

REGENERAREA ȘI REVITALIZAREA PARCULUI CHINDIA, INCLUSIV MODERNIZAREA GRĂDINII ZOOLOGICE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII INFRASTRUCTURII VERZI-ALBASTRE ÎN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE



Beneficiar:	U.A.T. MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE
Proiectant:	S.C TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.
Data:	2024
Revizia:	01

LISTĂ DE SEMNĂTURI

DENUMIRE PROIECT: " REGENERAREA ȘI REVITALIZAREA PARCULUI CHINDIA,
INCLUSIV MODERNIZAREA GRĂDINII ZOOLOGICE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII
INFRASTRUCTURII VERZI-ALBASTRE ÎN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE "

BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE

PROIECT NR: 322/2022

CONTRACT NR: 38947 din 17.11.2022

Coordonator de proiect

ing. Florian PASARE

Sef de proiect

arh. Cristian STROE

Specialist in domeniul protejării
monumentelor istorice

arh. Doina PETRESCU

Urbanist:

urb. Uglea Mariana

Proiectant Amenajari Arhitecturale:

arh. Cristian STROE

c.arh. Dana DINU

arh. stg. Corina SERBAN

Proiectant Arhitectura Peisagera:

ing. psg. Cristian GHITA

Proiectant Sistematizare Verticala:

ing. Florian PASARE

ing. Alexandru NEGUCIOIU

tehn. Alexandru STANESCU

Proiectant Rezistenta:

ing. Silviu DARAGAN

ing. Pompilica BORCAN

Proiectant Instalatii Electrice:

ing. Victor CUDRITESCU

ing. Adrian ADAM



Proiectant constructii lucrări tehnico-edilitare, ing. Catalin GHELMEZ
instalatii sanitare:



Proiectant Instalatii irigatii:

ing. Cristina CIRIBASA



Inginer cantitati/ Devizist

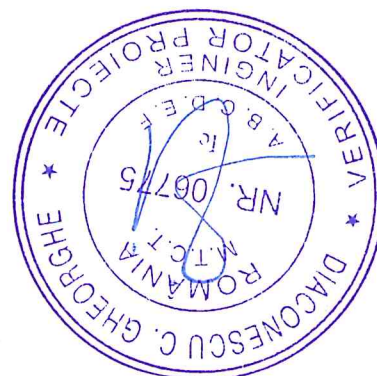
ing. Liliana LIXANDRU



CUPRINS

I. Memoriu tehnic general	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2. Amplasamentul	6
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții.....	6
1.4. Ordonatorul principal de credite.....	6
1.5. Investitorul	6
1.6. Beneficiarul investiției	6
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.....	7
2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.....	7
2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:.....	7
a. Descrierea amplasamentului.....	7
b. Topografia	7
c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei	8
d. Geologia, seismicitatea	8
e. devierile și protejările de utilități afectate	9
f. sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii	29
g. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea.....	31
h. Căile de acces provizorii	31
i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil.	31
2.2. Soluția tehnică cuprinzând:.....	32
a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții	32
b. Varianta constructivă de realizare a investiției	33
c. Trasarea lucrărilor.....	54
d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier.....	55

e. Organizarea de şantier	55
II. Memorii tehnice pe specialităţi	57
III. Breviare de calcul	57
IV. Caiete de sarcini	57
V. Liste cu cantităţi de lucrări	58
VI. Graficul general de realizare a investiţiei publice (formularul F6)	58
A. PĂRTI DESENATE	58



PĂRȚI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. *Denumirea obiectivului de investiții*

"REGENERAREA ȘI REVITALIZAREA PARCULUI CHINDIA, INCLUSIV MODERNIZAREA GRĂDINII ZOOLOGICE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII INFRASTRUCTURII VERZIL-ALBASTRE ÎN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE"

1.2. *Amplasamentul*

Terenurile pe care se va realiza investiția sunt situate în intravilanul Municipiului Târgoviște, în partea de nord a orașului, Calea Domneasca (Parc Chindia, Grădina Zoologica) CF nr.83740, 84318, judetul Dambovita.

Lucrările propuse în proiect sunt amplasate atât pe terenuri proprietate publică ale UAT Municipiul Târgoviște. Terenul astfel delimitat are o suprafață totală de 180 278 mp (suprafață măsurată), și este compus din:

- Teren domeniu public al Municipiului Târgoviște în suprafață măsurată de 139 606 mp (140 331 mp din acte) conform HCL nr. 156/29.05.2014 și Extras de carte funciară pentru informare

nr.1269/09.01.2023,

- Teren domeniu public al Municipiului Târgoviște în suprafață de 40 672 mp conform HCL nr. 156/29.05.2014, HCL 157/29.05.2014 și Extras de carte funciară pentru informare nr. 1270/09.01.2023.

1.3. *Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții*

Anexat prezentei documentatii.

1.4. *Ordonatorul principal de credite* MUNICIPIUL TARGOVISTE.

1.5. *Investitorul* MUNICIPIUL TARGOVISTE.

1.6. *Beneficiarul investiției* MUNICIPIUL TARGOVISTE.

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant general: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cu sediul în Str. Răscoalei, nr 37H, oraș Pantelimon.

Proiectant de specialitate instalații: S.C. EARTH PLANNING S.R.L.

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a. Descrierea amplasamentului

Parcul Chindia si gradina zoologica, Targoviste, jud. Dambovita.

Obiectivul investiției este situat în Situl Urban Calea Domnească, cod DB-II-a-A-17262, și în situl arheologic Vatra orașului Târgoviște, cod DB-I-s-A-16954, în zona de protecție a unor monumente istorice de grupa A și B.

Parcul Chindia este localizat in zona central-nordica a orasului Targoviste, in proximitatea raului Ialomita. Această zonă se învecinează cu zona centrală istorică și este delimitată de strada Mihai Bravu și Aleea Sinaia la Vest, Calea Domnească la Sud, Iazul Morii și Râul Ialomița la Nord și Aleea Coconilor la Est.

Parcul are accesibilitate pe laturile de sud-vest, sud si est.

Parcul Chindia are o suprafață de 139606 mp și este situat în vecinătatea râului Ialomița. Acesta cuprinde în cea mai mare parte spații verzi si un lac artificial pentru agrement. Parcul a fost amenajat în anul 1970, pe lunca râului Ialomița, pe locul fostei Grădini Domnești.

Grădina zoologică are o suprafață de 40672 mp și este amplasată langa Parcul Chindia, cu acces din acesta. Aceasta este amplasată pe locul unde în anul 1583, domnitorul Petru Cercel a amenajat primul colț zoologic din țară. Pe o suprafață de 3 ha sunt găzduite peste 100 de specii de animale de pe toate continentele."

Amplasamentul figureaza in Lista monumentelor istorice din 2015 figurează, cu codul de listă: DB-I-s-A-16954, Vatra orașului medieval. Totodată, amplasamentul se află în zona de protecție a celui mai important monument al orașului : DB-II-a-A-17237 Ansamblul aulic "Curtea Domnească" și a monumentului de categorie A : Poarta Vânătorilor – Dealului DB-I-m-A-16953.01, parte a Fortificațiilor medievale ale orașului Târgoviște.

De asemenea se afla în apropierea următoarelor monumente ce figurează în Lista monumentelor istorice din 2015:

- Casa Coconilor(Muzeul Poliției Române) cod: DB-II-m-A-17239
- Casa Fusea Pârvulescu, DB-II-m-A-17248
- Biserica Sf. Nicolae- Andronești, DB-II-m-A-17172
- Parchetul Judetean, DB-II-m-B-17270
- Tribunalul,azi muzeul de istorie,DB-II-m-B-17240
- Prefectura județeană,azi muzeul de artă,DB-II-m-B-17238
- Casa Ciopron,DB-II-m-B-17246
- Casa A.S.V.Lucaciu,DB-II-m-B-17298
- Casa Nicolin,DB-II-m-B-17243

- Casa, DB-II-m-B-17241
- Casa Cornelia Anastasescu, DB-II-m-B-17299
- Casa, DB-II-m-B-17287
- Casa Iosif Costei, DB-II-m-B-17177
- Casa Ileana Dănescu, DB-II-m-B-17289
- Casa Ion Gavrilescu, DB-II-m-B-17176
- Casa Beștelei, DB-II-m-B-17236
- Casa Vlădescu, DB-II-m-B-17233
- Casa Cornelia Anastasescu, DB-II-m-B-17299
- Casa Săvulescu, DB-II-m-B-17281
- Casa Basarabescu, DB-II-m-B-17282

b. Topografia

Studiul topografic a fost efectuat astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiul topografic a fost realizat în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografică a elementelor existente în teren. Studiul topografic care a stat la baza întocmirii documentației a fost pus la dispoziție de către beneficiar.

c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Existența climei temperat-continentale pe teritoriul Târgoviștei se motivează prin faptul că paralela de 45° latitudine nordică reprezintă nu numai jumătatea distanței dintre Polul Nord și Ecuator, dar și dintre culmile Carpaților Meridionali și Câmpia Română, străbătând teritoriul municipiului pe la nord, pe linia Șotânga-Doicești-Aninoasa.

Masele de aer rece polar ocolesc arealul târgoviștean datorită prezenței dealurilor înconjurătoare. Beneficiind de apărarea naturală împotriva vânturilor dominante, datorită barajelor oferite de Culmile Subcarpaților externi, care o împresoară spre nord-vest (Masivul Spătărelul - Mitropolia, cu altitudine maximă de 693 m) și nord-est (Dealul Mânăstirii, altitudine maximă de 425 m), Târgoviștea este caracterizată de un microclimat specific urban, cu ierni blânde, uneori prea blânde, și veri aproximativ răcoroase, cu o temperatură medie anuală de + 9,9°C (izoterma de + 10°C conturează limita nordică a câmpiei și traversează de la vest la est Câmpia Înaltă a Târgoviștei). Circulația aerului fiind slabă, frecvent se produc inversiuni de temperatură. Numărul zilelor senine este în medie de 110-120 / an, iar al celor acoperite de 120-140/an. Orientarea nord-vest - sud-est a Văii Ialomiței și fragmentarea reliefului fac ca, la Târgoviște, vânturile din nord-vest să aibă o pondere de 23%, în timp ce vânturile din direcția nordică să aibă o frecvență de numai de 37% . Viteza lor medie variază între 1-3 m/s, valoarea cea mai mare înregistrându-se în luna aprilie, iar cea mai mică în luna iunie. Câmpia Târgoviștei este spațiul manifestărilor eoliene moderate. Vânturile cu viteze cuprinse între 2-5 m/s au o pondere de 54%, cele tari, cu viteze de peste 10 m/s, sunt rare, iar cele mijlocii, cu viteze între 5-10 m/s, au o pondere de 5,6 % . Vânturile violente sunt rare, se resimt în lunile de vară (iulie, august) și produc pagube livezilor, culturilor și rețelelor de telefonie și electricitate.

Valorile precipitațiilor atmosferice sunt cuprinse între 600-700 mm anual: cele mai scăzute se înregistrează în luna martie (36 mm), iar cele mai mari în luna iunie (1000 mm), respectiv iulie, anul 2005, cu căderi spectaculoase de ape meteorice.

În zilele senine, indiferent de anotimp, pitorescul masivului Leaota din Bucegi este perfect vizibil, dominând peisajul Târgoviștei.

În Târgoviște sunt create condițiile de apariție a ceței, datorită numeroaselor nuclee de condensare aflate în suspensie, la o umiditate a aerului mai mică de 100%, numărul zilelor cu ceață "de advecție" fiind aproape dublu față de regiunile învecinate (50-55 zile). Se remarcă o frecvență mai mare a ceței în lunile octombrie-februarie. Platforma industrială a orașului, care emană în atmosferă pulberi sau noxe poluante, determină o vizibilitate mai redusă, favorizând apariția cețurilor de radiații în diminețile cu cer senin, nebulozitatea crescând artificial din cauza poluării cu cel puțin 1/10 față de zonele învecinate.

Numărul zilelor cu polei este în medie de 4-5 zile, excepția producându-se în anul 1963, când au existat 12 zile cu acest fenomen climatic.

Iarna, pe timp cețos și vântos (sub 5 m/s), apare chiciura în cazul advecției aerului umed și în condițiile răcirilor radiative nocturne, în medie 2-3 zile, dar în anii 1942, 1954 și 1963, numărul zilelor cu chiciură a ajuns la 20.

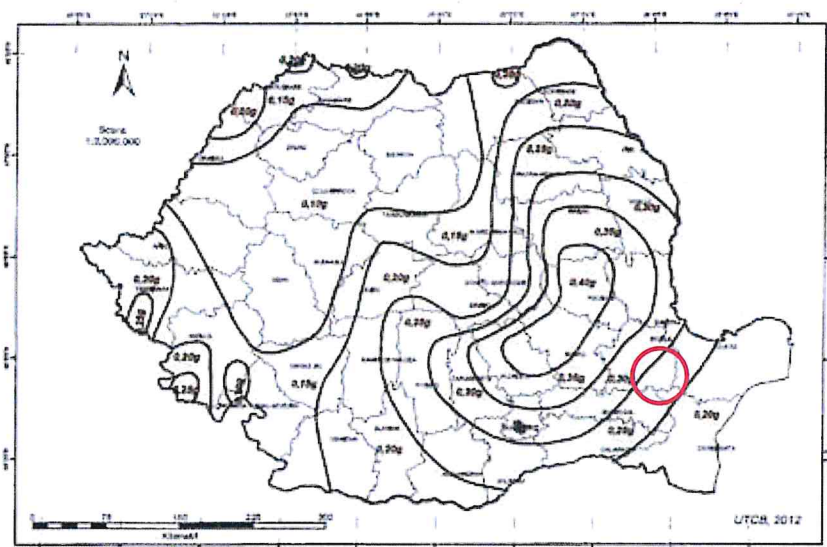
Brumele de toamnă, dar mai ales cele de primăvară, pe fondul temperaturilor negative, a umezelii relative apropiată de saturație, a micșorării turbulente a aerului, dar și a altor cauze fizico-geografice locale, provoacă importante pagube culturilor legumicole și livezilor de pomi fructiferi, dar fără a afecta circuitul biologic al culturilor agricole. Cele mai timpurii brume se încadrează în a doua decadă a lunii aprilie, intervalul fiind de 140-150 zile până la cele de toamnă.

Târgoviștea deține recordul pe țară când, în anul 1962 în luna iunie, s-au înregistrat 20,4 ore cu fenomene geroase într-o singură zi, de 8 ori mai mult față de durata medie exprimată în ore/zi. În zona Târgoviște se înregistrează 3 luni reci și umede (I, II și XII) și 4 luni aride (III, VIII, X și XI), celelalte fiind moderate.

În concluzie, potențialul climatic la Târgoviștei, în ansamblu, este moderat, fără contraste termice pronunțate, cu fenomene climatice - ceață, brumă, oraje - mai puțin intense și frecvente, durata de strălucire a soarelui fiind satisfăcătoare, iar vitezele reduse ale vântului caracterizându-se prin predominarea calmului atmosferic.

d. Geologia, seismicitatea

Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea **I = VII** pe scara MSK. Parametrii seismici ai zonei stabiliți conform "Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" - indicativ P100-1/2013 au următoarele valori (vezi fig. 3 și 4).



SCARA
1:3 000 000

N

0 50 100 150 200 250
Kilometri

UTCB, 2011

$T_c = 0,7s$

$T_c = 0,7s$

$T_c = 0,7s$

$T_c = 1,0s$

$T_c = 1,6s$

$T_c = 1,0s$

$T_c = 1,7s$

- accelerația maximă a terenului pentru proiectare $a_g = 0,30 \text{ g}$.
- perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1,0 \text{ s}$.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de **0.90...1.00 m** de la CTN.

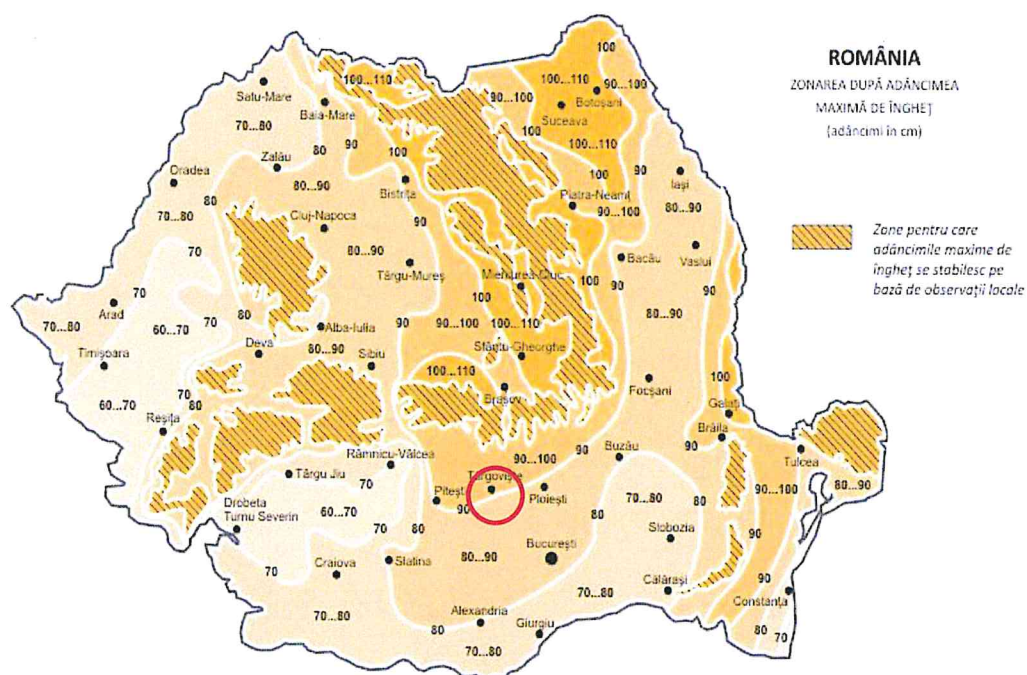


Figura 5. Adâncimile de îngheț din Romania

Pentru precizarea structurii terenului pe amplasamentul obiectivului proiectat au fost executate **20** foraje geotehnice in sistem percutant – uscat cu instalatia mecanica Cobra-Nordmeyer, care au investigat terenul la adâncimea de **-10m** (forajul **F8**), de **- 6.00 m** (forajele **F1-F5, F7, F9-F17**) de **-5.00m** (forajul **F6**) și de **3.00m** (forajele **F18, F19, F20**) fata de c.t.n., care au identificat urmatoarea succesiune de straturi litologice:

F1 (44.936100 25.459197)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15
2	Umpluturi (sol vegetal cu piatra sparta)	0.50
3	Nisip prafos galben-cafeniu, plastic consistent	2.50
4	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, umed, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la adâncimea de 5.00m.

F2 (44.935733 25.459900)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15

2	Umpluturi (sol vegetal cu piatra sparta)	0.50
3	Nisip prafos cafeniu cu interc. ruginii, pietris mic, plastic consistent	3.00
4	Nisip prafos cafeniu cu pietris, umed, plastic consistent	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la adancimea de 5.00m.

F3 (44.935394 25.460968)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Praf nisipos cafeniu cu intecal. ruginii, cu plasticitate mijlocie ($I_p=17$) plastic vartos ($I_c=0.76$)	2.40
3	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, umed, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la adancimea de 5.00m.

F4 (44.934527 25.461403)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Umpluturi (sol vegetal cu piatra sparta)	0.40
3	Nisip prafos galben-cafeniu cu pietris, plastic consistent	3.00
4	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita

F5 (44.934169 25.460870)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta, urme de caramida)	1.80
3	Nisip prafos cafeniu cu interc. ruginii, pietris mic, cu plasticitate mijlocie ($I_p=19$) plastic consistent ($I_c=0.70$)	3.00

4	Pietris cu nisip fin cafeniu, indesare medie	6.00
---	--	------

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F6 (44.934293 25.460363)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1		0.22
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta, urme de caramida)	1.50
3	Praf nisipos cafeniu cu intercalatii ruginii, cu plasticitate mijlocie ($I_p=17$) plastic consistent ($I_c=0.70$)	2.00
2	Nisip praos cafeniu cu interc. cenusii, pietris, plastic consistent	5.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F7 (44.934387 25.459937)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.18
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta, urme de caramida)	1.00
3	Nisip praos cafeniu cu interc. ruginii, plastic consistent	2.00
4	Pietris cu nisip fin cafeniu, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F8 (44.934850 25.459815)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta, urme de caramida)	1.00
3	Nisip praos cafeniu cu interc. ruginii, pietris mic, plastic consistent	3.00
4	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, indesare medie	10.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F9 (44.935522 25.459031)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta)	0.80
3	Nisip prafos cafeniu cu interc. ruginii, plastic consistent	2.50
4	Nisip prafos galben-cafeniu, plastic consistent	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F10 (44.935459 25.458751)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.18
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta)	0.70
3	Nisip prafos cafeniu cu interc. ruginii, plastic consistent	2.50
4	Pietris cu nisip prafos cafeniu, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F11 (44.936288 25.458082)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	0.80
3	Nisip prafos cafeniu, plastic consistent	2.40
4	Pietris cu nisip fin cafeniu, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F12 (44.934118 25.456157)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.30
3	Nisip prafos cafeniu, cu plasticitate mijlocie	3.00

	($I_p=17$) plastic consistent ($I_c=0.74$)	
4	Nisip prafos galben-cafeniu cu pietris mic, plastic consistent	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la 4.00m.

F13 (44.934519 25.456116)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.30
3	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, indesare medie	3.00
4	Nisip argilos galben-cafeniu cu pietris mic, cu plasticitate mijlocie ($I_p=19$) plastic vartos ($I_c=0.87$)	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la 4.00m.

F14 (44.934724 25.455870)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.00
2	Praf nisipos cafeniu cu pietris mic, cu plasticitate mijlocie ($I_p=17$) plastic consistent ($I_c=0.72$)	2.00
3	Pietris cu nisip fin galben-cafeniu, umed, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la 4.40m.

F15 (44.936142 25.456064)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta, caramida.)	1.00
2	Nisip prafos galben-cafeniu cu intercal. cenusii, plastic consistent	2.00
3	Pietris cu nisip galben-cafeniu, umed, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la 4.40m.

F16 (44.936150 25.456544)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15
2	Praf nisipos cafeniu cu intercal. de pietris, plastic consistent	2.00
3	Nisip prafos galben-cafeniu cu intercal. de pietris, plastic consistent	6.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F17 (44.935762 25.456646)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.25
2	Praf nisipos cafeniu cu intercal. de pietris, plastic consistent	2.00
3	Pietris cu nisip, umed, indesare medie	6.00

In urma executarii forajului apa a fost intalnita la 4.10m.

F18 (44.935416 25.456982)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.15
2	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.00
3	Praf nisipos cafeniu cu pietris, plastic consistent	3.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F19 (44.935568 25.455985)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.00
2	Praf nisipos cafeniu cu pietris, plastic consistent	3.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

F20 (44.934974 25.455891)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	1.00
2	Praf nisipos cafeniu cu rar pietris, plastic consistent	2.00
3	Pietris cu nisip, indesare medie	3.00

In urma executarii forajului apa nu a fost intalnita.

Și **42** sondaje geotehnice, **S1-S42**, la adâncimea de **-1.00m** care au scos în evidență următoarea structură de suprafață a aleilor:

ZONA ZOO

S1 (44.934571 25.456395)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.04
2	Pietris nisip	0.25
3	Praf nisipos cafeniu-negricios cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S2 (44.934730 25.456619)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Dale din beton	0.06
2	Nisip	0.11
3	Asfalt	0.20
4	Pietris, nisip	0.40
5	Praf nisipos cafeniu-negricios cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S3 (44.935125 25.456769)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în
---------	---------------------	----------------------------------

		m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.07
2	Pietris nisip	0.35
3	Praf nisipos cafeniu-negricios cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S4 (44.935610 25.456291)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.07
2	Pietris nisip	0.35
3	Praf nisipos cafeniu-negricios cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S5 (44.936504 25.456562)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.07
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.35
3	Praf nisipos cafeniu-negricios cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S6 (44.936944 25.456608)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.04
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.34
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S7 (44.937049 25.456157)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în
---------	---------------------	----------------------------------

		m sub cota terenului
1	Dale din beton	0.08
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.48
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S8 (44.937012 25.457165)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piatra cubica deteriorata	0.14
2	Nisip	0.22
3	Pietris, nisip grosier	0.62
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S9 (44.936493 25.456347)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat cu borduri de H=0.15m și L=0.10m	0.07
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.37
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S10 (44.936404 25.457017)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.04
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.34
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S11 (44.936027 25.456997)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.05
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.35
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S12 (44.935943 25.457148)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.05
2	Pietris nisip cu sol vegetal	0.35
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

ZONA ALEI PARC CHINDIA

S13 (44.93426 25.458448)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.07
2	Piatra cubica	0.18
3	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	0.45
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S14 (44.935506 25.458796)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt	0.02
2	Pietris, nisip	0.07
3	Asfalt	0.11
4	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	0.40

5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00
---	---	------

S15 (44.933430 25.457121)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piatra cubica	0.10
2	Pietris nisip	0.60
3	Sol vegetal cu pietris	0.80
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S16 (44.933126 25.457752)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.05
2	Pietris nisip	0.25
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S17 (44.932765 25.458848)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Dale din beton	0.06
2	Pietris nisip	0.66
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu pietris mic, plastic consistent	1.00

S18 (44.932307 25.459307)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.01

2	Beton	0.08
3	Pietris nisip	0.25
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S19 (44.932358 25.460745)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt	0.06
2	Beton	0.16
3	Pietris nisip	0.26
4	Umpluturi (piatra, caramida)	0.90
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S20 (44.933104 25.460242)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Dale din beton	0.06
2	Pietris nisip	0.60
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S21 (44.933914 25.460294)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Beton	0.20
2	Pietris nisip	0.40
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S22 (44.933550 25.460963)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt nou	0.04
2	Beton	0.25
3	Pietris nisip	0.46
4	Sol vegetal cu piatra	0.55
5	Nisip praos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S23 (44.933726 25.461233)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt nou	0.05
2	Beton	0.26
3	Pietris nisip	0.47
4	Sol vegetal cu piatra	0.60
5	Nisip praos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S24 (44.934042 25.460379)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Dale din beton	0.06
2	Pietris nisip	0.54
3	Nisip praos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S25 (44.934273 25.460960)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt deteriorat	0.07

2	Piatra cubica	0.18
3	Umpluturi (sol vegetal, piatra sparta.)	0.43
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S26 (44.934025 25.458884)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.12
3	Asfalt	0.21
4	Pietris, nisip	0.55
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S27 (44.933581 25.458182)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.12
3	Asfalt	0.21
4	Pietris, nisip	0.55
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S28 (44.933466 25.457830)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.12
3	Asfalt	0.21
4	Pietris, nisip	0.55

5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00
---	---	------

S29 (44.933843 25.457751)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Dale	0.06
2	Nisip	0.08
3	Umpluturi (sol vegetal cu pietris)	0.40
4	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S30 (44.933984 25.457751)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S31 (44.934365 25.458408)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S32 (44.934852 25.459290)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S33 (44.934594 25.458056)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S34 (44.934763 25.457874)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S35 (44.935553 25.457595)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
---------	---------------------	---

1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S36 (44.935281 25.457731)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.09
3	Asfalt	0.18
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S37 (44.934579 25.457124)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Piscoturi	0.06
2	Nisip	0.20
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S38 (44.934291 25.456977)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Pavaj	0.08
2	Nisip	0.13
3	Asfalt	0.22
4	Pietris, nisip	0.50

5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00
---	---	------

S39 (44.933857 25.457117)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Pavaj	0.08
2	Nisip	0.13
3	Asfalt	0.22
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S40 (44.933857 25.457117)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Pavaj	0.08
2	Nisip	0.13
3	Asfalt	0.22
4	Pietris, nisip	0.50
5	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S41 (44.933558 25.456519)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt	0.10
2	Nisip, pietris	0.50
3	Nisip prafos cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

S42 (44.933266 25.456474)

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Asfalt	0.10
2	Nisip, pietris	0.50
3	Nisip praful cafeniu cu intercal ruginii cu rar pietris mic, plastic consistent	1.00

e. devierile și protejările de utilități afectate

Pentru realizarea investiției este necesară dezafectarea rețelei de iluminat existente.

f. sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Sursele apă, energie electrică, gaze și telefon sunt cele existente în zonă și pe amplasament.

Condițiile menționate în avizele de la detinatorii rețelelor sunt prezentate mai jos.

Conditionari conform avizului de apă/canal:

- Se va respecta SR 8591/1997 privind distanțele minime între rețelele de apă potabilă/canalizare existente și noile edificii);
- Pentru prevenirea avarierii sau degradării conductelor de apă și canalizare, se va solicita asistența tehnică de specialitate de la C.A.T.D. cu cel puțin 48 de ore înainte de începerea lucrărilor de săpături
- Dacă pe parcursul lucrărilor de săpătură se constată existența unor conducte, cămine de vane, canalizare, găuri etc., care nu au fost trecute pe planul de situație, lucrările vor fi întrerupte și C.A.T.D. va fi notificat în cel mai scurt timp posibil.
- Se interzice amplasarea construcțiilor de orice natură pe rețele de apă/canalizare.
- Lucrările în zona de intersectare cu conductele și bransamentele de apă/canal, vor fi executate numai manual și în prezența reprezentantului Compania de Apă Tgv-Dambovița S.A. (Secția Târgoviște).
- În zonele unde există cămine de vane, cămine de canalizare, geigere sau alte elemente ale rețelelor de apă sau canalizare se impune supraînălțarea și aducerea acestora la noua cota a terenului.
- Degradarea sau avariarea conductelor de apă și canalizare sau a altor elemente componente ale rețelelor prin intervenții necontrolate sau intenționate constituie contravenție sau infracțiune, după caz, și se pedepsește conform legilor în vigoare. Remedierea acestora cade în sarcina celui care a provocat degradarea sau avaria, în conformitate cu alte condiții impuse, după caz.

Principalele conditionari conform avizului de gaze:

- Înainte de începerea lucrărilor, este obligatoriu ca executantul să anunțe în scris, cu cel puțin 48 de ore înainte, Distrigaz Sud Retele, Sector Dambovita. Acest lucru se face în scopul delegării unui reprezentant de specialitate care va identifica traseul rețelelor de distribuție a gazelor naturale și, dacă este necesar, va stabili sondajele care trebuie efectuate în toate punctele de intersectare sau de paralelism, acolo unde distanța dintre

lucrările proiectate și rețelele de distribuție a gazelor naturale sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran se află sub incidența NTPEE aprobată prin Ordinul ANRE 89/2018 (distanțe minime admise pentru regimul de medie presiune, conform tabelului 1 și 2).

- Efectuarea lucrărilor de săpătură și umplutură în apropierea rețelei de distribuție a gazelor naturale, la o distanță mai mică de 2 metri, se va executa exclusiv manual, cu atenție, pentru a evita deteriorarea sau avarierea acestora.
- Adâncimea de pozare a conductelor este de minim 0,9 metri față de generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție. Branșamentele sunt racordate prin intermediul unui teu de branșament cu o înălțime de aproximativ 0,2 metri, iar adâncimea de pozare a branșamentelor și racordurilor scade până la 0,5 metri la capătul acestora. Adâncimea de pozare poate suferi modificări în timp din cauza lucrărilor desfășurate în zona respectivă, cum ar fi reabilitările tramei stradale, transformarea spațiului verde în trama stradală, trotuare, parcuri, etc.
- În situația în care se constată o neconcordanță între planurile rețelei de distribuție a gazelor naturale trasate și situația reală din teren, se vor opri lucrările și se va anunța sectorul de exploatare. Acesta, împreună cu proiectantul lucrării, va stabili noile condiții de continuare a lucrărilor.
- În cazul în care lucrările de construcție propuse afectează amplasamentul rețelei de distribuție a gazelor naturale, aveți obligația să modificați traseul acestor conducte.
- În cazul în care lucrările de construire propuse afectează racordurile individuale și posturile de reglare-măsurare, aveți obligația să le reamplasați, cu reintregirea instalațiilor de utilizare aferente. Lucrările de reamplasare se realizează conform prevăzutărilor Regulamentului privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobat prin Ordinul ANRE nr. 9/2022.
- Pe traseul rețelei de distribuție a gazelor naturale din oțel, decopertată sau aparentă, nu se vor depozita materiale de construcție sau piese metalice grele care pot afecta izolația anticorozivă.
- Este interzisă prinderea (înglobarea) rețelei de distribuție a gazelor naturale în camine, canale tehnice și alte construcții subterane/supraterane, pe parcursul execuției lucrărilor
- Este interzisă utilizarea conductelor de distribuție a gazelor naturale aparente pentru orice alte scopuri, cum ar fi:
 - legarea la pământ a altor instalații;
 - realizarea prizelor de protecție electrică;
 - susținerea cablurilor și/sau conductorilor electrici, indiferent de tensiune și curent
 - agățarea sau rezemarea unor obiecte.
- Pe toată durata de execuție a lucrărilor propuse, rețeaua de distribuție a gazelor naturale va fi protejată împotriva degradării, cauzată de agresiune directă sau de trepidatii
- În cazul în care lucrările se desfășoară în zona stațiilor de reglare, reglare-măsurare sau de măsurare, se vor respecta distanțele minime admise, conform Tabelului 2 "Distanțe de siguranță între stații de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale și diferite construcții sau instalații".
- În cazul în care veți afecta izolația, banda avertizoare, firul trasor, rasuflatoarele, etc., aveți obligația să refaceți și să aduceți la forma inițială rețeaua și/sau reperele de identificare; lucrările se vor executa conform prevederilor NTPEE aprobate prin Ordinul ANRE 89/2018.
- Orice avarie a rețelei de distribuție gaze naturale trebuie anunțată imediat la numerele de telefon 112 sau 021/205.55.46.
- Avarierea sau deteriorarea rețelelor de distribuție a gazelor naturale, precum și nerespectarea normelor privind zonele de protecție și siguranța conductelor de distribuție a gazelor naturale, se sancționează conform Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, Cap. XV.

Principalele conditionari conform avizului de energie electrica:

- Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistență tehnică din partea operatorului de distribuție.

Principalele conditionari conform avizului de telefonie (Orange):

- se vor respecta cu strictețe distanțele minime față de instalațiile de telecomunicații subterane existente, stabilite prin standardele și normativele în vigoare;
- se va evita deteriorarea, producerea de avarii și încăstrarea cablurilor și instalațiilor de telecomunicații existente, prin lucrările proiectate, precum și blocarea accesului la acestea;
- execuția lucrărilor proiectate în zona instalațiilor de telecomunicații va începe numai cu asistența tehnică din partea Orange Romania Communications. Acest lucru va fi solicitat cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea lucrărilor de către beneficiar/constructor;
- predarea amplasamentului privind rețeaua de telecomunicații existentă se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de Predare - Primire Amplasament, care va constitui anexa unei Minute semnate de ambele părți, beneficiar - constructor și Orange Romania Communications S.A., la predarea amplasamentului;
- constructorul nu va astupa șanțurile în zonele unde cablurile de telecomunicații vor fi descoperite decât după ce delegatul Orange Romania Communications va verifica starea fizică a acestora și modul în care s-a asigurat protecția lor;
- în zonele de apropiere și intersecție cu instalațiile de telecomunicații subterane existente în zonă, lucrările de săpătură proiectate se vor executa obligatoriu manual.

Obiectivul se va racorda la :

- rețelele de apă și canalizare
- rețeaua de energie electrică
- rețeaua de telecomunicații

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

Căile acces, căile de comunicații sunt cele existente deja la locație. Atât în perioada execuției, cât și pe durata funcționării accesul se va face ca și în prezent, din Calea Domneasca sau Aleea Coconilor.

h. Căile de acces provizorii

Se va folosi calea de acces permanentă, existentă, respectiv cea din Calea Domneasca.

Nu se vor face căi de acces provizorii.

i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Investitia propusa pentru realizarea proiectului „Regenerarea și revitalizarea Parcului Chindia, inclusiv modernizarea grădinii zoologice în vederea îmbunătățirii infrastructurii verzi-albastre în Municipiul Târgoviștei” cuprinde următoarele obiective:

- Obiectiv 1 – Zonă Belvedere
- Obiectiv 2 – Amenajare Lac
- Obiectiv 3 – Debarcader
- Obiectiv 4 – Pod Pietonal Și Pavilion Lac
- Obiectiv 5 – Capăt Ax Pietonal
- Obiectiv 6 - Ax Pietonal
- Obiectiv 7 – Rozariu
- Obiectiv 8 – Loc De Joaca 1
- Obiectiv 9 – Loc De Joaca 2
- Obiectiv 10 – Amenajare spatiu pentru caini
- Obiectiv 11 – Pavilion (muzical)
- Obiectiv 12 – Amenajare generala Parc Chindia
- Obiectiv 13 – Amenajare gradina zoologica

- o Categorie de importanta a obiectivului , cf. HG nr. 766/1997: „C” normala;
- o Clasa de importanta a obiectivului, cf. P100/1-2013: III;

SUPRAFETE CONSTRUITE GENERALE	SUPRAFATA	U.M.	PROCENT
SUPRAFATA PARC	139606.00	MP	100%
SUPRAFATA CONSTRUITA	13948.00	MP	9.99%
FANTANA DECORATIVA AX PIETONAL	21.00	MP	0.02%
RAMPA BETON DEBARCADER PERS CU DIZABILITATI	61.00	MP	0.04%
ASFALT	898.00	MP	0.64%
PIATRA CUBICA	2439.00	MP	1.75%
BETON PERMEABIL	7602.50	MP	5.45%
DECK PE PLACA BETON ZONA LACULUI	530.00	MP	0.38%
TREPTE	33.00	MP	0.02%
TARTAN PISTA ALERGARE	958.00	MP	0.69%
TARTAN LOC DE JOACA 1	433.00	MP	0.31%

CONSTRUCTII EXISTENTE	452.50	MP	0.32%
ALTE ELEMENTE CONSTRUIE (ziduri de sprijin, fundatii, etc)	520.00	MP	0.37%
SUPRAFATA VERDE (spatiu plantat, lac, pietris concasat decorativ, geocelule inerbate, scoarta, poteci trunchiuri si lespezi)	125658.00	MP	90.01%

Suprafata circulatii (alei, platforme geocelule inerbate, pietris concasat decorativ, zone cu scoarta, poteci din trunchiuri si lespezi) este de aproximativ 15.5% din suprafata parcului.

b. Varianta constructivă de realizare a investiției

Investitia propusa pentru realizarea proiectului „Regenerarea și revitalizarea Parcului Chindia, inclusiv modernizarea grădinii zoologice în vederea îmbunătățirii infrastructurii verzi-albastre în Municipiul Târgoviște” cuprinde urmatoarele obiective:

- Obiectiv 1 – Zonă Belvedere
- Obiectiv 2 – Amenajare Lac
- Obiectiv 3 – Debarcader
- Obiectiv 4 - Pod Pietonal Și Pavilion Lac
- Obiectiv 5 – Capăt Ax Pietonal
- Obiectiv 6 - Ax Pietonal
- Obiectiv 7 – Rozariu
- Obiectiv 8 – Loc De Joaca 1
- Obiectiv 9 – Loc De Joaca 2
- Obiectiv 10 – Amenajare spatiu pentru caini
- Obiectiv 11 – Pavilion (muzical)
- Obiectiv 12 – Amenajare generala Parc Chindia
- Obiectiv 13 – Amenajare gradina zoologica

OBIECTIV 1 – ZONA BELVEDERE

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Zona de belvedere este amplasata pe latura de nord-est a parcului si este in directa legatura cu malul lacului Chindia. Aceasta este formata din inflexiunea aleii principale care inainteaza catre lac pastrandu-si cota de calcare la 280,30m (cf. cote din studiu topografic), rezultand un punct de belvedere inaltat cu 1,60m fata de luciul apei.

- Dotari

Zona de belvedere este prevazuta cu balustrada avand hp=90cm, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti si traverse din teava de otel, cu sectiune patrata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Zona va fi echipata cu mobilier urban: banci cu structura din beton si sezut si spatar din lemn si cosuri de gunoi.

- Finisaje

Pardoseala:

- alee cu beton drenant
- alee cu piatra cubica din granit alb (gri deschis), montata de pat de nisip pilonat si pietris

Pereti: Peretele de sustinere al amenajarii va fi finisat cu placi ceramice klinker, culoare natur.

- Structura: Perete de beton armat catre malul lacului (conform proiect de structura).

OBIECTIV 2 – AMENAJARE LAC

2.1. AMENAJARE MAL DE LAC 1

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Amenajare mal de lac 1 este amplasata pe latura de nord-est a parcului si este in directa legatura cu malul lacului Chindia. Amenajarea consta in coborarea unei platforme de la cota 280,30m (cota aleii perimetrare lacului) pana la cota 279,30m, rezultand o cota de calcare la doar 0,60m fata de luciul apei. Accesul in zona se face prin intermediul a doua rampe care preiau diferenta de nivel si sunt conformate pentru confortul pietonal. Din aceasta zona se poate accesa si podul care traverseaza lacul.

- Dotari

Amenajare mal de lac 1 este prevazuta cu balustrada avand hp=90cm, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti si traverse din teava de otel cu sectiune patrata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Zona va fi echipata cu mobilier urban: scaune din beton fara spatar si cosuri de gunoi.

- Finisaje

Pardoseala:

- Rampe cu piatra cubica din granit alb (gri deschis) montata cu adeziv.
- Platforma cu piatra cubica din granit alb (gri deschis), montata de pat de nisip pilonat si pietris

Pereti: Peretele de sustinere al amenajarii si peretii gradenelor plantate vor fi finisati cu placi ceramice klinker, culoare natur, iar la partea superioara vor fi placati cu placi din andezit buciardat, culoare gri deschis.

- Structura: Pereti de sprijin, rampe si platforma din beton armat (conform proiect de structura).

2.2. AMENAJARE MAL DE LAC 2

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Amenajare mal de lac 2 este amplasata pe latura de nord-est a parcului si este in directa legatura cu malul lacului Chindia si este propusa intr-o maniera similara cu Obiectivul *Amenajare mal de lac 1*. Amenajarea consta in coborarea unei platforme de la cota 280,30m (cota aleii perimetrare lacului) pana la cota 279,30m, rezultand o cota de calcare la doar 0,60m fata de luciul apei. Accesul in zona se face prin intermediul a doua rampe care preiau diferenta de nivel si sunt conformate pentru confortul pietonal.

- Dotari

Amenajare mal de lac 2 este prevazuta cu balustrada avand $h_p=90\text{cm}$, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti si traverse din teava de otel cu sectiune patrata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Zona va fi echipata cu mobilier urban: banci si cosuri de gunoi.

- Finisaje

Pardoseala:

- Rampe cu piatra cubica din granit alb (gri deschis) montata cu adeziv.
- Platforma cu piatra cubica din granit alb (gri deschis), montata de pat de nisip pilonat si pietris

Pereti: Peretele de sustinere al amenajarii si peretii gradenelor plantate vor fi finisati cu placi ceramice klinker, culoare natur, iar la partea superioara vor fi placati cu placi din andezit buciardat, culoare gri deschis.

- Structura: Pereti de sprijin, rampe si platforma din beton armat (conform proiect de structura).

OBIECTIV 3 - DEBARCADER

3.1 DEBARCADER

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Debarcaderul este amplasat pe latura de sud a lacului Chindia si urmareste conturul existent al lacului. Debarcaderul este locul dedicat unde se organizeaza activitatile pe lac, de unde se fac imbarcari si debarcari.

Amenajarea consta intr-o platforma generoasa, coborata de la cota 280,30m (cota aleii pietonale perimetrale lacului) pana la cota 279,05m, la doar 0,35m fata de luciul apei. Preluarea diferentei denivel de 1,25m este propusa printr-o rampa, scari si gradene plantate care creaza o descrestere lina si armonioasa pana la nivelul lacului. Rampa si scarile sunt conformate pentru confortul pietonilor si sunt prevazute cu parapeti plini cu inaltime de 0,45m care se continua pana la 0,90m cu balustrada metalica cu mana curenta din lemn.

- Dotari

Zona debarcaderului este prevazuta cu balustrada avand $h_p=90\text{cm}$, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti si traverse din teava de otel vopsit culoarea neagra, cu sectiune patrata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Pentru gestionarea comerciala si de informare in legatura cu activitatile care se pot practica pe lac, este prevazuta o casa de bilete amplasata in partea de nord a debarcaderului, la cota de calcare 279,05m.

Zona debarcaderului va fi dotata cu mobilier urban: banci din otel si lemn, cosuri de gunoi, iluminat stradal si zone de sezut amenajate pe parapetii gradenelor plantate.

- Finisaje

Pardoseala:

- Rampe cu piatra cubica din granit alb (gri deschis) montata cu adeziv.
- Alee cu piatra cubica din granit alb (gri deschis), montata de pat de nisip pilonat si pietris
- Platforma din deck de frasin termotratat montata pe rigle si picioruse reglabile.

Pereti: Peretii de sustinere, peretii gradenelor plantate si parapetii scarii si rampei vor fi finisati cu placi ceramice klinker, culoare natur, iar la partea superioara vor fi placati cu placi din andezit buciardat, culoare gri deschis si placi din frasin termotrata.

- Structura: Structura de rezistență a debarcaderului este alcătuită din cinci ziduri (pereți) de sprijin, primele trei dinspre lac fiind legate între ele cu o placă de beton armat de 15cm grosime. Pe capătul dinspre nord al debarcaderului s-a prevăzut a se executa o casă de bilete. (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

3.2 CABINA PERSONAL

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Cabina personal face parte din ansamblul debarcaderului si este amplasata in zona de nord a acestuia la cota de calcare 297,05m. Pe langa scopul comercial, aceasta are si rolul de punct de informare si supraveghere. Casa de bilete este o construcție de formă circulară în plan și se dezvoltă pe parter cu înălțime variabilă între +2,30m si +1,35m fata de cota $\pm 0,00$ (cota $\pm 0,00$ = cota 280,30m). Suprafata construita este 19,95mp, iar suprafata utila este 13.29mp. Inaltimea libera variaza între 2,40m si 2,92m.

- Dotari

Constructia se va alimenta cu energie electrica.

Constructia va fi termoizolata in felul urmator: pe placa pe sol cu 10cm polistiren extrudat; pe pereti la exterior cu vata minerala de 10cm si cu polistiren extrudat de 5cm la soclu si in zonele cu umiditate crescuta (la intersectia cu gradena plantata); la acoperis cu 20cm vata minerala.

- Finisaje

Exterioare:

- Pereti – finisati cu placi din frasin termotratat, montate pe sistem de fatada ventilata.
- Invelitoare – din tabla faltuita titan-zinc, cu falt simplu, vertical, culoare gri deschis.
- Tamplarie: usa plina din lemn; fereastră cu rama din lemn masiv, cu geam dublu termoizolant, cu 2 ochiuri fixe si doua ochiuri cu deschidere culisanta, protejata cu oblonge din frasin termotratat.

Interioare:

- Pereti: vopsitorie lavabila, culoare alb
- Pardoseala: placi ceramice
- Tavan: vopsitorie lavabila, culoare alb

Structura: Structura de rezistență este alcătuită din pereți din zidărie de cărămidă de 25cm, confinați cu stâlpișori și centuri din beton armat. Stâlpișorii au dimensiunile în secțiune transversală de 25x25cm, iar centurile de 25x25 și 25x50cm. Constructia se fundeaza pe sistemul de fundatii al ansamblului debarcaderului. Învelitoarea este din tablă fălțuită susținută de o șarpantă din lemn alcătuită din căpriori și astereală. (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

OBIECTIV 4 – POD PIETONAL SI PAVILION LAC

4.1 – POD PIETONAL

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Podul pietonal este amplasat transversal pe zona centrala a lacului Chindia, fiind accesibil din *Obiectiv 5 – Capat ax pietonal* si din *Obiectiv 2 - Amenajare mal de lac 1*. Podul are cota de calcare la 279.30 la 0.60m fata de luciul apei si o latime de 3,00m, conturand un traseu dinamic, care prelungeste distanta de traversare si ofera perspective diverse asupra lacului. In zona mediana podul prezinta o platforma evazata in forma semicirculara (cu raza de 5,65m), coborata la cota 279.00m in care este amenajat un pavilion din lemn cu rolul de accent vertical si punct de odihna. In zona accesului dinspre *Obiectiv 2 – amenajare mal de lac 1* podul este inaltat, pana la cota de calcare 280.65m, pentru a permite subtraversarea acestuia cu barca. Inaltimea libera maxima de subtraversare este de 2,00m de la luciul apei pana la partea inferioara a podului.

- Dotari

Podul pietonal este prevazut cu balustrada avand $h_p=90\text{cm}$, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti di teva vopsita culoarea negru, cu sectiune patrata si sticla securizata, laminata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Pe pod este amplasat cu un pavilion din lemn in zona mediana cu gabarit inscris in $\varnothing=4,50\text{m}$ si $H.\text{max}=4,00\text{m}$.

- Finisaje

Pardoseala:

- Podest scari deck de frasin termotratat montata pe rigle si/sau picioruse reglabile.;
 - Trepte si contratrepte finisate cu placi granit gri deschis fiamat (grosime 20mm) montate cu adeviz;
 - Platforma din deck de frasin termotratat montata pe rigle si picioruse reglabile.
- Structura: Structura de rezistență a podului pietonal este alcătuită din stâlpi și grinzi din beton armat, rigidizate cu un planșeu de beton armat. Podul are lățimea de 3,00m. (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

4.2 – PAVILION LAC

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Pavilionul de pe lac este amplasat in zona mediana a podului, intr-o evazare semicirculara a acestuia, avand cota de calcare 279,00m. Diferenta de nivel dintre cota de calcare a podului si cota de calcare in zona pavilionului se face print-un set de 2 trepte care urmaresc curbura podului.

Pavilionul are in plan o forma heptagonala care se inscrie intr-un cerc cu $\varnothing=4,50\text{m}$. Structura este de lemn cu stalpi montati inclinat la 9° si grinzi cu panta de 7° , rezultand o silueta evazata catre exterior. Perimetral pavilionul este deschis, fiind doar acoperit de un sistem de tabla tip solzi montata pe astereala. In zona centrala, invelitoarea prezinta o zona acoperita mai inalta care permite circulatia aerului. Suprafata construita este 14,60 mp.

- Finisaje

- Pardoseala din deck de frasin termotratat montata pe rigle si picioruse reglabile.
- Invelitoare din tabla titan-zinc tip solzi, culoare gri deschis.

- Structura: Pavilionul de pe lac este o structură ușoară din lemn, de formă heptagonală (având șapte laturi) înscriindu-se la bază într-un cerc cu diametrul de cca. 4,60m și este evazat de la bază către partea superioară. Pavilionul este montat

pe o structură din beton armat alcătuită din stâlpi și grinzi perimetrare, rigidizate printr-un planșeu din beton armat de 15cm grosime (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

OBIECTIV 5 – AMENAJARE CAPAT AX PIETONAL

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Amenajarea este amplasata in zona central-nordica a parcului si este in directa legatura cu malul sud-vestic lacului Chindia. Aceasta reprezinta terminatia dinspre lac a *Obiectivului 9 - Ax Pietonal Central* si consta in coborarea unei platforme de la cota 280,30m (cota aleii perimetrare lacului) pana la cota 279,30m, rezultand o cota de calcare la doar 0,50m fata de luciul apei. Accesul in zona se face prin intermediul a doua scari care preiau diferenta de nivel. Din aceasta zona se poate accesa si podul care traverseaza lacul.

- Dotari

Amenajare capat ax pietonal este prevazuta cu balustrada avand hp=90cm, cu mana curenta din lemn de pin termotratat. Structura balustradei este cu montanti si traverse din teava de otel cu sectiune patrata. Montarea balustradei se va executa mecanic cu prindere de suportul din beton armat (conform detalii de executie si proiect de structura) si va fi vopsita negru.

Zona va fi echipata cu mobilier urban: scaune din beton fara spatar si cosuri de gunoi si stalpi de iluminat.

- Finisaje

Pardoseala:

- Podest scari cu piatra cubica (150x150x100mm) din granit alb (gri deschis) montata cu adeziv;
- Trepte si contratrepte finisate cu placi granit gri deschis fiamat (grosime 20mm) montate cu adeziv;
- Platforma cu piatra cubica din granit alb (gri deschis), montata de pat de nisip pilonat si pietris
- Platforma din deck de frasin termotratat montata pe rigle si picioruse reglabile.

Pereti: Parapetii scarilor si peretii gradenelor plantate vor fi finisati cu placi ceramice klinker, culoare natur, iar la partea superioara vor fi placati cu placi din andezit buciardat, culoare gri deschis.

Structura: Structura de rezistență a capătului axului pietonal este alcătuită din patru ziduri (pereți) de sprijin, primele trei dinspre lac fiind legate între ele cu o placă de beton armat de 15cm grosime. (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

OBIECTIV 6 – AX PIETONAL

Situația existentă

Amenajările din această subzonă au un caracter aparent ordonat, rectiliniu, generate de axul acces parc-lac. Însă, primate împreună, peluzele dreptunghiulare mărginite de garduri viu care restricționează accesul pe acestea, sculpturile busturilor de pe „Aleea Voievozilor”

și mobilierul urban perimetral amplasat în vegetația neîntreținută, lipsa diversității dendrologice, au un caracter repetitiv, obositor, accentuând monotonia în parcurgerea spațiului; lipsesc elementele care ar susține un ritm.

Un alt aspect deloc potrivit în amenajarea existentă este folosirea exagerată a motivului crenelurilor zidurilor de apărare: în tunderea gardurilor vii și în dispunerea lor în plan,

în modelul pavajului, în diverse obiecte sculpturale. Chiar și existența unei replici în miniatură a turnului Chindiei din plante anuale.

Situația propusă

Având în vedere că nu există surse documentare care să ne ofere o imagine despre amenajarea peisagistică inițială a parcului și materialul dendrologic folosit atunci, se propune păstrarea principiilor compoziționale identificate în situația existentă și recomandate prin studiul istoric a fi valorificate, adaptate unor utilizări contemporane. Ținând seama și de criterii estetice, se vor elimina, completa, sau reamenaja acele părți deranjante vizual din amenajarea existentă.

Astfel, se propun următoarele:

Se va păstra culoarul vizual deschis din Calea Domnească, pe accesul principal către Mănăstirea Dealu. Plantațiile care se vor realiza pe peluze vor fi de înălțime joasă (plantații de gard viu tuns și arbuști în formă de semisferă de *Taxus baccata*, arbuști *Cupressus ssp.* talie mica). Vegetația propusă este formată din rășinoase, având caracter decorativ pe tot parcursul anului, spre deosebire de cea existentă.

Se va păstra caracterul ordonat, rectiliniu al amenajării existente al peluzei centrale, dar va fi animat de niște străpungeri care vor uni cele două alei perimetrice. Se elimină astfel monotonia regăsită în parcurgerea spațiului. Prin crearea unei alei centrale și a unor alveole cu locuri de stat în "interiorul" peluzei se aduce un plus de valoare în utilizarea și apropierea spațiului de către locuitorii orașului, oferind chiar puncte de contemplare a perspectivei deschise către Mănăstirea Dealu.

Se va păstra vegetația adultă valoroasă din aliniamentul de tei și se va completa cu material dendrologic nou din aceeași specie, acolo unde este necesar.

- Amplasament și descrierea soluției propuse

Obiectivul 9 - Axul pietonal este amplasat în zona central-estică a parcului și se referă la amenajarea carteziană a unui sistem de alei și zone plantate având perspectiva directionată către lacul Chindia.

În capatul sud-estic al axului central se va amenaja *un ceas solar*.

- Dotări

- Zona va fi echipată cu mobilier urban: scaune din beton, sezut și spatar din lemn; cosuri de gunoi și stalpi de iluminat
- Fontană cu forma circulară amplasată în zona centrală de-a lungul axului

- Finisaje

- Alei din beton drenant
- Alei din pietriș concasat pe fagure de stabilizare
- Platformă zonă ceas solar (gazon și zid sprijin)

OBIECTIV 7 – ROZARIU

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Rozariul este amplasat pe latura de sud-est a parcului.. Acesta este o amenajare de spatii verzi si alei care pun in valoare diverse specii de flori.

Rozariul este amenajat cu o serie de pergole.

OBIECTIV 8 – LOC DE JOACA 1

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Obiectivul 7 – Loc de joaca 1 este amplasat in zona de nord-vest a parcului, in proximitatea Gradinii Zoologice. Amenajarea este propusa in zona unui loc de joaca existent care prezinta degradari fizice semnificative precum: suprafete de tartan si pavele degradate, borduri si treceri intre zona de joaca si alei care prezinta pericol de accidentare, mobilier urban deteriorat, aparatele de joaca pentru copii sunt deteriorate si necesita inlocuire astfel incat sa fie in conformitate cu normele si cerintelor in vigoare privind organizarea si utilizarea locurilor de joaca.

Propunerea de interventie asupra locului de joaca existent implica desfacerea in totalitate a amenajarii existente si refacerea acesteia pentru indeplinirea cerintelor esentiale de securitate a utilizatorilor si pentru o mai buna integrare estetica a locului de joaca in peisajul parcului.

Amenajarea propusa se intinde pe o suprafata de aproximativ 1300mp si este compusa din 3 zone principale, fiecare atribuita unei categorii de varsta (zona 1-4 ani, zona 4-8 ani, zona 8-12 ani). Spatiile de joaca sunt conformate la standardele actuale de siguranta si reprezinta un mediu favorabil pentru dezvoltarea fizica si psihologica armonioasa a copiilor. Spatiile pentru varstele 1-8 ani au suprafata din cauciuc antitrauma turnat, iar cel de 8-12 ani din scoarta de pin.

- Dotari

- Echipamente de joaca pentru diverse activitati specifice grupelor de varsta 1-4 ani, 4-8 ani, 8-12 ani: leagane, balansoare, echipamente de echilibristica si catarat, ansambluri de joaca etc.
- Zona va fi echipata cu mobilier urban: scaune din beton, sezut si spatar din lemn; cosuri de gunoi
- Jardiniera cu sezut de lemn termotratat, in forma de semicerc, cu structura din beton.

- Finisaje

- Alei/poteci– beton permeabil si poteci din trunchiuri
- Suprafata de joaca – cauciuc antitrauma si scoarta decorativa (mulch)
- Echipamente de joaca – Se recomanda folosirea preponderenta a finisajelor cu aspect natural (lemnul protejat impotriva intemperiei si ignifugat) pentru o integrare mai buna a echipamentelor in cadrul parcului.
- Parapet jardiniera finisat cu placaj ceramic klinker si partea superioara a parapetului finisata cu paci din frasin termotratat.

OBIECTIV 9 – LOC DE JOACA 2

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Obiectivul 7 – Loc de joaca 2 este amplasat in zona de sud-est a parcului. Amenajarea propusa s este conformata organic si adaptata pentru protejarea arborilor existenti. Spatiile de joaca sunt conformate la standardele actuale de siguranta si reprezinta un mediu favorabil pentru dezvoltarea fizica si psihologica armonioasa a copiilor. Materialul principal propus pentru echipamentele de joaca si finisarea aleilor este lemnul, integrand spatiile de joaca in peisajul natural al parcului.

- Dotari

- Echipamente de joaca pentru diverse activitati: leagane, balansoare, echipamente de echilibristica si catarat, ansambluri de joaca etc.

- Zona va fi echipata cu mobilier urban: scaune din beton, sezut si spatar din lemn; cosuri de gunoi si stalpi de iluminat

- Jardiniera cu sezut de lemn termotratat, in forma de semicerc, cu structura din beton.

- Finisaje

- Poteca – trunchiuri de arbori

- Suprafata de joaca – gazon rulou

- Echipamente de joaca – Se recomanda folosirea preponderenta a finisajelor cu aspect natural (lemnul protejat impotriva intemperiilor si ignifugat) pentru o integrare mai buna a echipamentelor in cadrul parcului.

- Parapet jardiniera finisat cu placaj ceramic klinker si partea superioara a parapetului finisata cu paci din frasin termotratat.

OBIECTIV 10 – SPATIU PENTRU CAINI

Se va amenaja un spațiu pentru animalele de companie, împrejmuit cu gard, amplasat în zona de nord a parcului, într-o zonă retrasă față de punctele de interes.

Spațiul va fi împărțit în 3 zone: zonă pentru animale de talie mică, zonă pentru animale de talie medie și zonă pentru animale de talie mare. Aceste zone vor fi separate de gard și vor avea acces separat.

În cadrul spațiului, se vor amplasa echipamente destinate activităților câinilor și dotări - bănci și coșuri de gunoi. Se va păstra vegetația existentă și se vor amplasa lespezi de piatră (tip „pași de grădină”) în zona de acces și în zona băncilor.

OBIECTIV 11 – PAVILION MUZICAL

- Amplasament si descrierea solutiei propuse

Pavilionul este amplasat pe latura de sud-vest la lacului, in proximitatea *Debarcaderului*, avand cota de calcare 280,00m. In situatia existenta se afla un pavilion a carui suprastructura se va desface si noua suprastructura se realizeaza conform proiectului.

Pavilionul are in plan o forma heptagonala care se inscrie intr-un cerc cu Ø=9,00m. Structura este de lemn cu stalpi montati inclinat la 9° si grinzi cu panta de 7°, rezultand o

silueta evazata catre exterior. Perimetral pavilionul este deschis, fiind doar acoperit de un sistem de tabla faltuita montata pe astereala. In zona centrala, invelitoarea prezinta o zona acoperita mai inalta care permite circulatia aerului. Pavilionul este prevazut cu balustrada lemn cu $h_p=0,90m$, montata pe stalpi si pe montanti din lemn. Suprafata construita este 51,50 mp.

Date tehnice:

- suprafata utila = 50.61mp
 - inaltime la cornisa = 3,50m
 - inaltime maxima = 4,20m
 - inaltime libera = 3,34 – 3,73m
- **Finisaje**
 - Pardoseala din deck de frasin termotratat montata pe rigle si picioruse reglabile.
 - Invelitoare din tabla faltuita titan-zinc cu falt simplu, vertical, culoare gri deschis.
 - **Structura:** Pavilionul este o structură ușoară din lemn, de formă heptagonală (având șapte laturi) înscriindu-se la bază într-un cerc cu diametrul de cca. 7.50m și este evazat de la bază către partea superioară. Pavilionul este montat pe o pardoseală de 25cm grosime, turnată peste un beton de egalizare de 10cm grosime și un strat de balast compactat de 30cm grosime. Perimetral, pardoseala este sprijinită pe o grindă de fundare de 40x105cm care este prevăzută pe lateral, pe o lungime de cca. 4,60m cu trei trepte de 30x15cm pentru a permite accesul la nivelul pavilionului. (a se consulta Memoriul tehnic pentru Specialitatea Structura pentru informatii suplimentare)

OBIECTIV 12 – AMENAJARE GENERALA PARC CHINDIA

Acest obiectiv presupune:

- Realizarea gardului de gabioane
- Realizarea aleilor si potecilor
- Echipamente si dotari
- Sistemul de iluminat, supraveghere video si wi-fi
- Sistemul de irigatii
- Retelele de alimentare cu apa si canalizare

La limita de proprietate dintre grădina zoologică și Parcul Chindia, pe o lungime de cca. 144m a fost prevăzută execuția unui gard din gabioane.

Acesta este alcătuit din stâlpi metalici din țevă rectangulară între care se fixează panourile din plasă pentru susținerea gabioanelor din piatră. Gardul are înălțimea de 3,00m, măsurată de la cota terenului amenajat.

Fundațiile sunt izolate din beton simplu cu dimensiunile de 80x80cm, în care se încastrează stâlpii metalici. La partea superioară a fundațiilor izolate se va executa un soclu de 30x50cm, continuu pe toată lungimea gardului, care preia încărcările transmise de greutatea gabioanelor și realizează și rigidizarea în plan a gardului.

Aleile/platforme sunt de urmatoarele tipuri:

- *Alei principale*

- Alei cu beton drenant
 - 12 cm beton drenant ;
 - 25 cm strat de fundatie din balast
 - Alei cu piatra cubica din granit
 - 10 cm piatra cubica ;
 - 3 cm nisip
 - 15 cm pietris stabilizat
- *Platfome/alei secundare/ poteci*
- Pietris, lemn termotratat, scoarta de copac, lezpezi de piatra, trunghiuri de arbori
 - Parcare din geogriile inerbate
 - Alei din asfalt in zona accesului principal

Echipamentele si elementele de mobilier urban constau in:

- Toalete cu autospalare
- Banci
- Cosuri de gunoi
- Rasteluri pentru biciclete
- Cisme

Se vor amplasa 2 grupuri sanitare automate cu autocurățare, racordate la sistemul de canalizare si apa.

Toaletă publica are forma dreptunghiulara si 2 posturi.

Este necesară bransarea obiectivului la rețelele de electricitate, telecomunicații apa și canalizare.

Toaleta automata existenta se va pastra.

OBIECTIV 13 – AMENAJARE GRADINA ZOOLOGICA

Se va realiza un cordon forestier din urmatoarele specii: artar tatarasc, salcam, gladite, paducel, lemn cainesc, mailin american si soc negru.

Se vor realiza retele de instalatii: alimentare cu apa, canalizare menajera, canalizare pluviala, sistem de drenare a apei.

Bilant teritorial Parc Chindia

Suprafata totala teren = 139606 mp

Suprafata construita cabina personal = 19.95mp

Suprafata construita pavilion lac = 14,60 mp

Suprafata utila pavilion lac = 13,90 mp

Suprafata construita pavilion muzical = 51.50mp

Suprafata utila pavilion muzical = 50.61mp

Suprafata construita propusa=86.05mp

Suprafata construita moara de vant existenta = 27 mp

Suprafata construita totala rezultata = 113.05 mp

POT existent= 0,063%

POT propus = 0,081%

CUT existent = 0,00063

CUT propus = 0,00081

Descrierea lucrarilor de peisagistica

Amenajări

- Încadrarea subtilă a aleilor în peisaj, prin refacerea lor din beton permeabil, fără bordură și fără a împiedica circulația pietonală sau cu roți prin textura acestora.
- Crearea unei legături pietonale între zonele 1 și 3 (între ruine și ax), din materiale naturale;
- Reorganizarea parcării prin optimizarea locurilor de parcare și creșterea suprafeței de spațiu verde. Subzona 2
- Interzicerea instalațiilor de tip bălci și refacerea peluzelor; subzona 4
- Reabilitarea aleilor din grădina zoologică din beton permeabil, fără bordură și fără a împiedica circulația pietonală sau cu roți prin textura acestora.
- Refacerea adăposturilor degradate.
- Refacerea malurilor de lac și decolmatarea lacului;
- Refacerea zonei de alimentare cu apă a lacului în același loc și poziționarea preaplinului în colțul nord-estic al lacului, cu evacuare în Iazul Morilor;
- Crearea de zone accesibile pietonal către luciul apei.(zone de belvedere, ponton plutitor);
- Amplasare fântâni arteziene pe lac în zonele unde curenții apei sunt slabi, pentru a ajuta la transportul oxigenului și a sedimentelor din apă;
- Refacerea debarcaderului cu materiale durabile și cu un design mai apropiat zonelor lacustre cu formă sinuoasă;
- Accesibilizarea malului de lac pentru persoane cu dizabilități locomotorii și refacerea zonelor degradate;

Vegetație

Se propun:

- Tunderi de întreținere și formare pentru grupurile de ienuperi de la baza aliniamentelor de tei în subzona 1
- Eliminarea ramurilor uscate de la aliniamentele de tei. Nu se recomandă tunderi de formare și întreținere care să depășească 1/8 din coroană. Subzona 1
- Eliminarea arborilor în declin biologic din specia *Prunus cerasifera nigra* și replantarea

de specii cu același colorit foliar pe același amplasament. Se recomandă mărunțirea și scoaterea manuală a rădăcinilor arborilor eliminați, fără afectarea rădăcinilor arborilor învecinați. Solul trebuie tratat cu fungicide pe o rază de minim 5m față de fostul trunchi al arborelui, pentru a stopa răspândirea sporilor către vegetația adiacentă sau a arborilor nou plantați; subzona 2

- Plantarea unui aliniament intercalat (de arbori columnari sau de talie mare) cu aliniamentul de plop negru în declin biologic. În următorii ani, plopii vor fi eliminați treptat, datorită formării de scorburi, infecțiilor cu fungi și instabilității acestora, declinul biologic survenit în urma tunderilor drastice; în subzona 2
- Înlocuirea treptată a plopiilor cu specii ornamentale de talie mare; subzona 3
- Renunțarea la gardurile vii, cu excepția celor paralele cu zidurile Curții Domnești; subzona 3 și subzona 6
- Plantare de grupuri de arbuști de talie mică și medie, decorativi prin port, frunze și flori; subzonele 3, 4, 6
- Plantare grupuri de arbori ornamentali; subzona 4
- Dublarea plantației de gard viu adiacentă împrejmuirilor locuințelor individuale; subzona 4
- Crearea unui perete vegetal între peluză și parcare, pentru mascarea acesteia. subzona 4
- Menținerea și îngrijirea peluzelor existente. Subzonele 3, 6
- Refacerea locului de joacă cu materiale naturale, pentru 3 categorii de vârstă; subzona 6
- Eliminarea iederei de pe trunchiurile arborilor. Iedera sugruma transportul sevei în interiorul arborelui.
- Plantare de liane la baza împrejmuirii dintre parc și grădina zoo pentru acoperirea în timp a acestora cu vegetație.
- Plantarea de arbori în habitatele animalelor.
- Plantarea malurilor de lac cu plante specializate în fitoremedierea apei (absorbția de aluviuni, substanțe toxice pentru viața acvatică, oxigenarea apei, etc.);
- Refacerea plantațiilor din peluza sudică a lacului prin organizarea unui roșariu și plantarea de noi arbuști și plante perene. Eliminarea gardurilor vii;
- Plantare de noi etaje arboricole, arbustive și completarea perdelei verzi de protecție pe latura nordică a lacului;
- Crearea unui spațiu verde plantat cu rol de barieră vizuală și fonică cu lățime minimă de 2m, între zonele amenajate pentru câini și circulația de promenadă din jurul lacului;
- Tunderile de întreținere, formare, regenerare ale arborilor și arbuștilor, reloocare și eliminare, se vor executa doar în prezența și sub îndrumarea inginerului peisagist.
- Se vor identifica, îngriji, proteja și pune în valoare toți arborii aflați în stare fiziologică foarte bună aflați atât în perimetrul zonei studiate;
- Se vor identifica, îngriji, proteja și pune în valoare toți arborii bătrâni și foarte bătrâni. Se vor marca cu plăcuțe descriptive care vor conține denumirea populară și științifică și poate ceva care să sugereze vârsta acestora (de exemplu o perioadă aproximativă de plantare).

Descrierea lucrarilor de sistematizare verticala

Parcul Chindia

➤ *Alei principale*

- Alei cu beton drenant
 - 12 cm beton drenant ;
 - 25 cm strat de fundatie din balast compactat
- Alei cu piatra cubica din granit
 - 10 cm piatra cubica ;
 - 3 cm nisip
 - 15 cm pietris compactat

➤ *Alei secundare*

- Alee din asfalt ocazional auto
 - 25 cm balast compactat
 - 20 cm piatra sparta compactata
 - 6cm stat de legatura BAD 22,4
 - 4cm strat de uzura BA16

➤ *Platforme inierbate pentru parcare (zona verde ranforsata)*

- 10 cm nisip
- 25cm strat fundatie din balast compactat
- 20 cm stat de piatra sparta compactata, impanata cu split 16-25
- 3.5cm geocelule parcare umplute cu pamant vegetal

➤ *Poteci si zone decorative*

- Zone cu pietris concasat decorativ
 - 15 cm pietris compactat
 - profil tip fagure pentru stabilizarea pietrisului
- Poteca din lespezi de piatra
 - 10 cm pietris compactat
 - minim 4cm lespede din piatra naturala
- Poteca din trunchiuri de lemn
 - minim 15 cm trunchiuri din lemn tratate prin impersie pentru utilizarea
 - 5cm nisip



Gradina zoologica

Prin proiect nu se intervine asupra aleilor din cadrul gradinii zoologice, aceste vor fi reabilitate ulterior de primarie.

Descrierea lucrarilor de instalatii electrice

Datele electroenergetice de consum pentru **Parcul Chindia - Targoviste**, care trebuie sa fie satisfacute de furnizorul de energie electrica sunt:

- ☐ Puterea instalata – $P_i = 77,64 \text{ kW}$
- ☐ Puterea absorbita – $P_a = 40,70 \text{ kW}$
- ☐ Tensiunea de utilizare: 400Vc.a.
- ☐ Frecventa: 50 Hz.

Delimitarea proiectarii instalatiilor se realizeaza la bornele de iesire din B.M.P.T..

Distributia energiei electrice este realizata din tabloul electric general TGD propus prin prezentul proiect, care va asigura:

- ☐ circuit pentru tabloul electric iluminat public (punct de aprindere) TPA prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x6 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric teren de sport TTS prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric distributie in parc TED1 prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x16 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric distributie in parc TED2 prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 3x25+16 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric cabina bilete TCB prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x6 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric pavilion parc TP prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric pavilion lac parc TPL prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x6 mm²;
- ☐ circuit pentru sistemul de supraveghere video
- ☐ Circuitul pentru protectie tablou electric si de automatizare (iluminat, incalzire si ventilator);
- ☐ circuite de rezerva;

Distributia energiei electrice din tabloul electric de distributie TED1 propus prin prezentul proiect, care va asigura:

- ☐ circuit pentru tabloul electric statie pompe pompare apa uzata - TSPAU (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric fantana arteziana 1 – TFA1 (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x2,5 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric fantana arteziana 2 (plutitoare) – TFA2 (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric sistem de irigatii – TIRG (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru sistemul de supraveghere video

- ☐ Circuitul pentru protectie tablou electric si de automatizare (iluminat, incalzire si ventilator);
- ☐ circuit pentru priza interioara tablou 230V, prin cablu electric de tip CYY-F 3x2,5 mm²;
- ☐ circuite de rezerva;

Distributia energiei electrice din tabloul electric de distributie TED2 propus prin prezentul proiect, care va asigura:

- ☐ circuit pentru tabloul electric statie pompe pompare apa potabila - TSPAP (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x6 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric foraj – TFJ (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru tabloul electric fantana arteziana 2 (plutitoare) – TFA2 (furnitura echipament) prin cablu electric din cupru de tip CYAbY 5x4 mm²;
- ☐ circuit pentru sistemul de supraveghere video
- ☐ Circuitul pentru protectie tablou electric si de automatizare (iluminat, incalzire si ventilator);
- ☐ circuit pentru priza interioara tablou 230V, prin cablu electric de tip CYY-F 3x2,5 mm²;
- ☐ circuite de rezerva;

Cablurile electrice si de comanda se vor poza ingropat si va fi cu conductoare de cupru protejate cu teava de PVC-G la subtraversarea de alei si cailor de circulatie. In zonele expuse loviturilor mecanice cablul electric se va proteja prin teava metalica.

La fantana arteziana, pompele de apa, tabloul electric de comanda si automatizare precum si cablurile electrice si de comanda fac parte din furnitura echipamentului tehnologic, acestea fiind livrate de catre furnizor.

Golurile necesare pentru trecerea prin peretii statiei de pompare a conductelor pentru cablurile electrice si de automatizare, se vor realiza la executie prin carotare, iar spatiul ramas intre goluri si conductele din PVC va fi etansat cu spuma poliuretana.

La subtraversari de drumuri si platforme betonate cablurile electrice de iluminat se vor proteja cu tuburi PVC-G.

Descrierea lucrarilor de instalatii sanitare

Se vor realiza retele de alimentare cu apa si canalizare in parcul Chindia.

Se vor realiza retele de alimentare cu apa, preluare ape pluviale si drenuri in cadrul Gradinii Zoologice.

Prin prezentul proiect se urmareste atingerea urmatoarelor obiective:

- ☐ Realizarea unui foraj de alimentare cu apa care sa asigure debitul de apa necesar pentru schimbarea / reimprospatarea apei din bazinele animalelor;
- ☐ Evacuarea apei uzate menajere catre caminul de canalizare existent notat pe planul de situatie CC 3;
- ☐ Evacuarea apei provenite din precipitatii de pe suprafata padocurilor animalelor, pe zonele unde se formeaza zone de baltire;

Instalatii de irigatii

Sistemul de irigații automatizat este o instalatie complexă de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 8h pe perioada de noapte);
- Sistemul de programare sa tina cont de variata zilnica a factorilor de mediu pentru calcularea Evapo-Transpiratiei zilnice a plantelor (precipitatii, vant, intensitatea radiatiei solare) pentru a utiliza eficient apa existenta atat in perioadele ploioase cat si in timp de seceta.
- Irigarea tuturor spatiilor verzi sa poata fi monitorizata si coordonata in timp real dintr-o singura locatie, in mod centralizat pentru a reduce la minim costurile cu forta de munca.
- Sistemul centralizat de control sa fie poata gestiona un numar de peste 70 zone de udare (electrovane).

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

Sursa de apa – apa din cele 2 bransamente nou executate (la putul forat si la reseaua publica de apa) va constitui sursa de apa pentru alimentarea sistemul de irigatii proiectat. Apa furnizata de acestea va fi stocata intr-un rezervor cu o capacitate totala de 100 m.c. de unde va fi aspirata de catre o pompa submersibila ce se va monta in bazin.

Pompa pentru sistemul de irigatie

- Debit = 12mc/h
- Presiune = 5.5 bar
- P=3 kW

Coloana de alimentare

Reteaua este constituita dintr-un inel principal de distributie realizat din conducta de PEID cu De 63mm in care se branseaza electrovanele sistemului automat de irigatie.

Toata tubulatura aferenta retelei de stropit se va monta ingropat conform proiectului.

Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigatie se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform proiect.

Tubulatura cu De 63mm din care se realizeaza reseaua principala de distributie a apei se va monta ingropat in santuri la adancimea de 60cm si latimea de min 20cm, pe pat de nisip.

In acelasi sant se va instala ingropat si Cablul de Semnal pentru irigatii. Acesta trebuie sa aiba doua mantale de protectie astfel incat sa poata fi ingropat direct in pamant.

Reteaua de distributie a apei de la electrovane la aspersoare (in interiorul spatiilor verzi) se realizeaza din PEID cu De 40mm si 32mm, iar distributia apei la zonele de udare cu picurare se realizeaza cu tub De 32mm.

Tubulatura din care se realizeaza retelele secundare de distributie a apei de stropire se va monta ingropat, in santuri executate mecanizat sau manual cu latimea de min 10cm, la o adancime de min. 40cm.

Conexiunile intre conducte pentru tubulatura de PEID se pot realiza cu fittinguri cu etansare prin compresiune.

Pentru realizarea retelei de alimentare cu apa de stropire se va utiliza tubulatura din PE100 SDR17 cu PN-10bar, iar pentru tubulatura pentru retelele secundare (retelele de alimentare pentru aspersoare) se va utiliza tubulatura din PE100 SDR21 cu PN 6bar.

ELECTROVANE

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, panta pronuntata, etc.)

Sistemul de irigație se imparte in zone de udare pentru a evita utilizarea unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din bransamentul de alimentare cu apa existent.

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1"1/2 cu bobine comandate la 24V c.a. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si decodorul de adresa pentru receptionarea semnalului de la sistemul de control, iar unde nu este posibila gruparea se va lucra cu decodoare/electrovane individuale.

Fiecare electrovana va avea prevazut cate un reductor de presiune astfel incat pentru fiecare zona de udare sa se poata regla presiunea de functionare oprima

ASPERSOARE

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca 10-20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.

La terminarea timpului de stropire stabilit, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei -1,00cm).

Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) si montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului.

Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 1,2m – 10,0m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc pe care sunt reglate sa stropiasca.

Pentru aspersoarele ce vor fi folosite pe teren ce prezinta diferente de nivel, se vor folosi supape de retinere a apei pentru diferenta de nivel.

In zonele adiacente valonamentului de pamant vor avea ridicare a telescopului de 30cm astfel incat acestea sa poata sa ude peste acesta.

AMPLASAREA SI PICHETAREA POZITIEI ASPERSOARELOR IN TEREN

Aspersoarele se amplaseaza in raport cu bordura ce delimiteaza zona de spatiu verde de suprafata pietonala, la o distanta de max. 5cm de aceasta in functie de zona de beton turnat pentru fixarea bordurilor.

Distanta intre aspersoare poate varia fata de lungimea razei cu maxim $\pm 10\%$ / -15% , in functie de necesitatile din teren, respectiv amplasarea fata de elemente constructive sau material dendrologic existent sau care urmeaza a fi instalat.

Situatia proiectata va fi obligatoriu verificata de executant si corelata cu situatia existenta in santier la momentul executiei si daca se constata diferente majore fata de situatia proiectata (diferente ale lungimilor sectoarelor indicate $> 5\%$) se vor rectifica punctele de amplasare ale aspersoarelor conform urmatoarei proceduri.

Procedura rectificarea puncte de amplasare aspersoare telescopice:

- se masoara lungimea distantei intre doua puncte care definesc o zona unitara de spatiu verde, avand ca repere elemente din beton construite sau dale, schimbari ale latimii tronsonului, puncte de inflexiune, treceri, etc.
- se considera numarul de aspersoare existente – N, pe respectivul tronson in proiect, inclusiv cele plasate la extremitati si se imparte distanta masurata la (N-1)
- lungimea in metri obtinuta reprezinta distanta intre 2 aspersoare adiacente, distanta care va fi masurata in teren incepand de la una din extremitatile tronsonului si se vor marca cu stegulete pozitiile de montaj ale aspersoarelor.
- Procedura se repeta pentru cealalte laturi ale tronsonului cu spatiu verde.
- Toleranta de montare a aspersoarelor fata de distantele determinate din calcul este de 0,3m, avand in vedere necesitatea corelarii pozitiei exacte a acestora cu situatia de amplasare a materialului dendrologic.

Tubulatura cu duze picuratoare

Consta din tub de polietilena de medie densitate dublu-strat in care sunt inserate pe interior in procesul de fabricatie, duzele picuratoare. Tubul prezinta 2 perforatii in dreptul fiecarei duze picuratoare, instalate la o distanta de 0,30 cm una de cealalta.

In acest proiect s-a utilizat tub cu perete dublu-strat si duze picuratoare cu regulator de presiune, care asigura un debit constant de-a lungul intregului traseu de tub, de la bransarea acestuia in teava de alimentare si pana la cea mai departata duza.

Tubulatura de picurare cu duze reglatoare de presiune se foloseste pentru udarea precisa si eficienta a zonelor cu plantari dese, straturi de flori sau arbusti, garduri vii etc.

Debitul asigurat de fiecare duza picuratoare este de 2,1 l/h la o presiune de alimentare de aprox. 2 bar. La alimentarea zonelor de picurare se utilizeaza reglatoare de presiune pentru a cobora presiunea mai mare disponibila in reseaua de alimentare cu apa pentru irigatii, necesara pentru functionarea corecta a celorlalte elemente de stropire (rotoare, spray-uri).

Furtunile de picurare se monteaza la o distanta de 50cm intre ele si se alimenteaza din reseaua secundara ce are diametrul de 40mm.

Furtunul de picurare va avea urmatoarele caracteristici:

- Tubulatura cu duze picuratoare se utilizeaza pentru udarea vegetatiei arbustifere, a pomilor, a straturilor de flori si in general a zonelor cu plantari dese unde irigatia cu aspersoare ar fi ineficienta. Irigatia cu tubulatura cu duze picuratoare este potrivita si pentru zonele in panta abrupta unde poate aparea eroziunea.
- Distanța între duze: 33, 40 sau 50cm.
- Duze reglatoare de presiune : asigura debit constant la fiecare duza picuratoare pe toata lungimea
- tubului, de la alimentare si pana la ultima duza.
- Tub din polietilena de joasa densitate dublu-strat, un strat maro exterior cu rezistenta la UV, strat negru
- interior cu rezistenta mecanica sporita.
- Forma tubului : cilindrica
- Duzele picuratoare sunt « sudate » pe interiorul tubului, care prezinta doua perforatii in dreptul fiecarei
- duze picuratoare, amplasate la 180o pentru a evita blocarea cu pamant prin sifonare (depresiune).
- Duzele picuratoare sunt prevazute cu elemente ce asigura autocuratarea ori de cate ori irigatia este pornita sau oprita in urma diferentei de presiune aparute.
- Se monteaza la baza plantelor pentru a asigura udarea la radacina acestora
- Se conecteaza prin fittinguri de speciale

Fitingurile pentru furtunul de picurare vor avea urmatoarele caracteristici:

- Fitinguri maro compatibile toate furtunile din polietilena cu diametru exterior de 17mm. Concepute sa asigure legaturi sigure intre furtun si fittinguri chiar si in cele mai dificile conditii de lucru.
- Usor de instalat;
- Linie complete de fittinguri pentru rapiditate in montaj;
- Forma unica de spiralare ce impiedica iesirea tubului din conexiune

Reteaua de cablu de semnal

Asigura transmiterea tuturor semnalelor electrice de deschidere/inchidere de la computerul central la electrovanele montate in teren.

Reteaua de cablu de semnal este inelara si realizeaza din cablu bifilar bara de cupru dubluizolat PE/PE, 2x2,5mm². Toate ramificatiile si conexiunile in linia principala de cablu se vor face in camine speciale

Cablu: Cablu bifilar dublu izolat, bara de Cu 2x2,5mm². Conexiunile electrice se realizeaza cu conectori electrici impermeabili 3x2,5mm², cu rasina siliconica, conform proiect si fise tehnice.

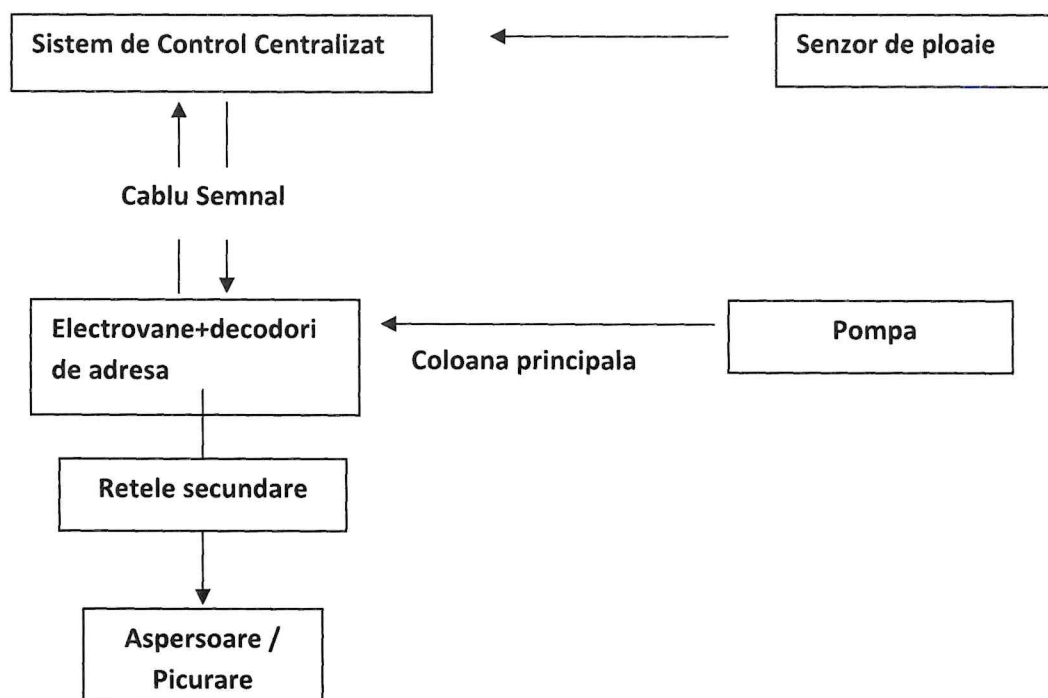
Decodoarele de Adresa

Sunt dispozitive electronice ce recunosc o adresa unica, si selecteaza semnalul de inchidere/deschidere corespunzator fiecarei electrovane transmis de sistemul de control in reseaua de cablu de semnal. Acestea se monteaza impreuna cu electrovanele in camine speciale pentru irigatii.

Sistemul de Control

Sistemul de comanda si control al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este capabil sa gestioneze simultan un numar mare de zone de udare, si in acelasi timp permite monitorizarea si programarea dintr-o singura locatie a intregului sistem.

Programul este stocat intr-un programator ce urmeaza a fi instalat intr-o cutie de protectie, comunica cu toate electrovanele instalate in teren prin intermediul unui sistem cu decodoare ce utilizeaza un cablu unic pentru transmisia tuturor semnalelor de deschidere si inchidere. Fisa completa de caracteristici este prezentata in proiect.



Schema logica de functionare si comunicare a sistemului automatizat de udare

c. Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de către un topometrist conform planurilor de situație anexate prezentei documentații.

d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier se va face prin grija Antreprenorului General și sub atență supraveghere a Dirigintelui de Șantier. Ambii vor avea în vedere respectarea prevederilor din caietele de sarcini.

Pe durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine obligația protejării materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiilor de execuție și a prevederilor din caietele de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

e. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier va începe după obținerea autorizației de construcție și de organizare a șantierului. La acel moment se va anunța începerea lucrărilor la Inspekția de Stat în Construcții. Numărul autorizației de construcție se trece pe un panou care se va amplasa la vedere, la stradă.

Lucrările de execuție inclusiv cele pentru împrejmuire se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular.

Se vor realiza 2 spații destinate organizării de șantier, unul în parcul Chindia și unul la grădina zoologică.

Pe terenul aferent fiecărui spațiu, se va organiza șantierul prin amplasarea unor Obiecte provizorii:

- Pichet PSI (în imediata apropiere a sursei de apă) care cuprinde:
 - o găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
 - o lopeți cu coadă (2 buc.)
 - o topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
 - o cângi cu coadă (2 buc.)
 - o răngi de fier (2 buc.)
 - o scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
 - o ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
 - o stingătoare portabile
- 2 Container2
- 2 Toalete ecologică vidanjabile
- Container deșeurii
- 3 pubele pentru colectarea selectivă a gunoierului
- Împrejmuire provizorie
- Panou identificare șantier
- Tablou electric

Măsurile generale de organizare a șantierului:

- Amplasarea organizării de șantier se va face în conformitate cu avizele ce însoțesc CU

și AC și a proiectul de execuție;

- Acesta zonă va fi împrejmuită, pentru a împiedica accesul persoanelor ne-autorizate și va fi iluminată pe timp de noapte în conformitate cu prevederile legale. Se vor asigura căi de acces de la OS la imobilul la care se vor executa lucrările, astfel încât să nu blocheze circulația auto în zona de lucru dar nici cea pietonală;
- Asigurarea utilitatilor pe parcursul executiei lucrarilor (apa, energie electrica, etc), inclusiv racorduri provizorii daca este cazul, si a cheltuielilor generate de acestea, sunt in sarcina executantului;
- Pe durata executiei lucrarilor, executantul are obligatia colectarii selective a deseurilor si inlaturarii acestora de pe amplasament (inclusiv a celor menajere). Depozitarea și evacuarea deșeurilor rezultate se va face numai prin locurile și cu utilajele special desemnate, fără a bloca căile de acces și fără să apună în pericol viața și sănătatea trecătorilor;
- Se va monta panoul de șantier în loc vizibil și accesibil;
- În container se vor afișa copie după AC, planșe din proiectul tehnic, instrucțiuni generale cu privire la "Disciplină în șantierul de construcții" (ROI), Planul de circulație în șantier și în proximitatea acestuia cu indicarea traseelor, plan de acțiune în caz de situații de urgență precum și graficul de execuție;
- După amplasarea și montarea schelei de lucru se vor lua măsuri de protecție astfel să nu cadă materiale în timpul execuției, se vor monta plase de protecție. Toate materiale, și schele de lucru vor fi ancorate și asigurate pentru a nu pune în pericol sănătatea și viața muncitorilor;
- În cadrul spațiului delimitat al OS, materialele voluminoase se vor stivui astfel încât să nu prezinte pericol de surpare și/sau dărmare peste muncitori și fără a obtura căile de circulație în șantier;
- Acesul materialelor la etaj și acoperiș se va realiza cu scripeți și macarale ușoare de fereastră.

Măsuri specifice de Securitate în muncă

Organizarea lucrărilor trebuie astfel făcută încât să fie respectate toate normele specifice de protecție a muncii în special următoarele:

- normele generale de protecție a muncii (aprobate de MMPS și MS cu Ordinele nr.578/DB/5840-1996);
- regulamentul privind protecție și igiena muncii în construcții (aprobat de MLPAT cu Ordinul nr.9/N-1993);
- următoarele norme specifice de protecție a muncii, aprobate de MLPAT cu Ordinele nr.73/N și 74/N-1996:
 - IM 006-1996 pentru lucrări de zidărie și finisaje;
 - IM 007-1996 pentru cofraje, beton atmat etc.

Principalele măsuri de prevenire a factorilor de risc ce trebuie luate sunt:

- Toate operațiunile se vor face sub conducerea directă a responsabilului lucrării.
- Toate zonele care prezintă pericol de accidente se vor asigura și semnaliza corespunzător.
- Toate schele și utilajele de ridicat și manipulate vor fi ancorate și curățate în permanență.
- Muncitori vor fi instruiți astfel încât fiecare să-și cunoască locul și obligațiile ce le revin în

timpul lucrării;

- Tot personalul va fi echipat cu echipament de protecție corespunzător;
- În timpul lucrului la înălțime, deplasarea pe platformele de lucru se va face lejer, fără a alerga, iar cantitățile de material ce vor fi manipulate nu trebuie să fie grele și incomode;
- Se va desemna un muncitor care va supraveghea în permanență de la sol, activitatea celorlalți muncitori care lucrează pe platformele de lucru;
- În fiecare zi înainte de începerea programului de lucru se va verifica pichetul PSI.

Pe durata lucrărilor, antrepriza va lua măsuri de eliminare a factorilor de disconfort (praf, zgomot). Depozitarea deșeurilor de orice fel se va face doar în locurile special amenajate.

Nu se vor evacua reziduuri sau deșeuri de nici un fel pe sol sau în subsol. Deșeurile generate la realizarea proiectului propus vor fi colectate selectiv și se vor evacua pe măsura generării lor.

Pe durata lucrărilor, antrepriza va lua măsuri de eliminare a factorilor de disconfort (praf, zgomot). Depozitarea deșeurilor de orice fel se va face doar în locurile special amenajate. Nu se vor evacua reziduuri sau deșeuri de nici un fel pe sol sau în subsol. Deșeurile generate la realizarea proiectului propus vor fi colectate selectiv și se vor evacua pe măsura generării lor.

Obiectivul analizat nu presupune realizarea unor lucrări conexe de interes public și, nu se impun măsuri speciale de protecție a mediului.

Aparatele și utilajele folosite la lucrările de construcții montaj vor fi în bună stare de funcționare.

Pentru a asigura o bună protecție a muncii se vor face instructaje cu toți oamenii care iau parte la procesul de producție și se vor afișa instrucțiunile prin care se indică normele ce trebuie respectate.

Încălcarea sau nerespectarea normelor de tehnică a securității muncii nu poate fi justificată prin necunoașterea de către constructor a acestora.

Se vor marca zonele cu pericol mărit de incendiu în care este interzis aprinderea focului, precum și accesul vehiculelor cu motor.

Personalul de conducere a șantierului răspunde de respectarea în bune condiții a normelor privind prevenirea incendiilor și a tuturor instrucțiunilor în acest sens.

II. Memorii tehnice pe specialități

Memoriile tehnice pe specialități sunt anexate prezentei documentații.

III. Breviare de calcul

Breviarele de calcul sunt anexate prezentei documentații.

IV. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini sunt anexate prezentei documentații.

V. Liste cu cantități de lucrări

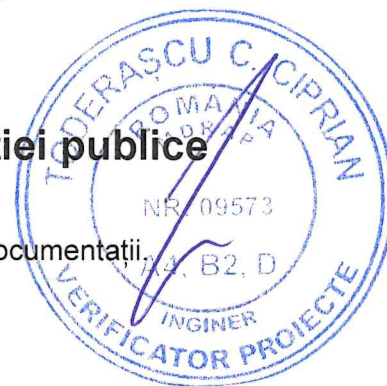
Listele cu cantități de lucrări sunt anexate prezentei documentații.

VI. Graficul general de realizare a investitiei publice (formularul F6)

Graficul general de realizare a investiției este anexat prezentei documentații.

A. PĂRTI DESENATE

Părțile desenate aferente fiecărei specialități sunt anexate prezentului memoriu, în dosarele aferente.



Întocmit,
c.arh. Dana Dinu

Sef de proiect,
arh. Cristian Stroe

