

MUNICIPIUL BUCUREȘTI

CONSILIUL LOCAL SECTOR 5

Strada Fabrica de Chibrituri nr. 9-11, Sector 5, București

Tel.: 021.314.46.80 021.314.43.18

Fax: 021.314.49.90 021.311.04.65

Cod fiscal: 4433953

www.sector5.ro

E-mail: primarie@sector5.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” în zona cuprinsă între str. Alexandru Anghel / Str. Cristea Ionescu / Str. Badea Dumitru / Str. Șinei.

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al domnului Consilier Local - Viceprimar Nicolaidis Mircea-Horațiu, înregistrat cu nr. 49840/10.02.2026;
- Raportul de Specialitate întocmit de Direcția Amenajare și Întreținere Domeniul Public, înregistrat cu nr. DAIDP 351/10.02.2026;
- Avizul Comisiei pentru buget, finanțe, taxe locale, fonduri europene și alte activități economice;
- Avizul Comisiei pentru urbanism, lucrări publice, administrarea teritoriului, domeniului public și privat al sectorului 5, patrimoniului și fondului funciar;
- Avizul Comisiei pentru ecologie, protecția mediului, salubritate, reciclarea deșeurilor;
- Avizul Comisiei juridice, de disciplină, apărarea ordinii publice și respectarea drepturilor și libertăților cetățenești

Ținând cont de:

- H.C.G.M..B nr.132/03.04.2025 privind împuternicirea expresă a Consiliului Local al Sectorului 5, de a hotărî, în condițiile legii, cu privire la asocierea Sectorului 5 al Municipiului București cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii și Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A, în vederea realizării în comun a proiectului de utilitate publică privind realizarea de către Sectorul 5 al Municipiului București a proiectului “Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” pe terenurile aflate în administrarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A, situate pe raza administrativ-teritorială a Sectorului 5;
- prevederile art.44 alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr.24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr. 1116/2023 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

În temeiul art. 139 alin. (1), art. 140 alin.(1), art.166, alin. (2) lit. k), lit s) și alin. (3) și art.243 alin.(1) lit. a din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 5 BUCUREȘTI
HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” în zona cuprinsă între str. Alexandru Anghel / Str. Cristea Ionescu / Str. Badea Dumitru / Str. Șinei, conform anexei 1, parte integrantă a prezentei hotărâri.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” în zona cuprinsă între str. Alexandru Anghel / Str. Cristea Ionescu / Str. Badea Dumitru / Str. Șinei, conform anexei 2, parte integrantă a prezentei hotărâri.

Art.3 Primarul Sectorului 5, Serviciul Evidență Acte Administrative, Direcția Generală de Investiții și Direcția Amenajare și Întreținere Domeniul Public, vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
ALEXANDRU SEBASTIAN – LAZAROV



Contrasemnează pentru legalitate,
SECRETAR GENERAL SECTOR 5,
Florin MĂNUC

ANEXA 1 la H.C.L. Sector 5 nr. 09 /26.02.2026

Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „ Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” în zona cuprinsă între str. Alexandru Anghel / Str. Cristea Ionescu / Str. Badea Dumitru / Str. Șinei - 68 file

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,
ALEXANDRU - SEBASTIAN LAZAROV



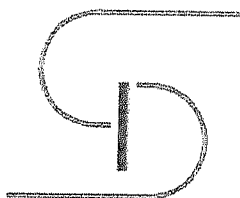
ASOCIEREA:

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

URBAN SCOPE S.R.L.

QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



PROIECTANT GENERAL
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
Str. Grigore Manolescu nr. 7A, corp C, Parter,
Etaj 1 si Etaj 2, S1, Bucuresti
Tel 0371 485 404 ; Fax: 0372 255 578;
e-mail: office@condes.ro;
Reg.Com.: J40/7049/2013;
CUI: RO 31730943

S.F.

STUDIU DE FEZABILITATE

Documentatie:

MEMORIU TEHNIC GENERAL

Beneficiar:

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Titlul proiectului:

"REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA PROMENADA" IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR. BADEA DUMITRU X STR SINEI.

Adresa imobil:

Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru

Numarul proiectului:

F064

Data:

2025

ASOCIEREA:
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
URBAN SCOPE S.R.L.
QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
EURO BUILDING S.R.L.

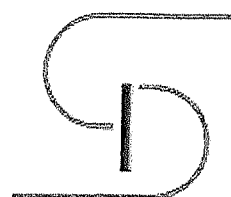
ASOCIEREA:

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

URBAN SCOPE S.R.L.

QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



**"REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA DE
PROMENADA" IN ZONA CUPRINSA INTRE STR.
ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR.
BADEA DUMITRU X STR. SINEI**

Adresa: Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru
Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru

STUDIU DE FEZABILITATE

Numarul proiectului: F064

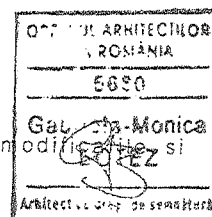
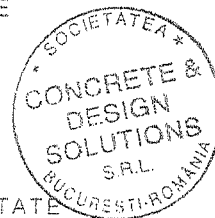
Data: 2025

"REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA PROMENADA"
IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR.
CRISTEA IONESCU X STR. BADIA DUMITRU X STR. SINEI

(N° Proiect F064

OPISUL DOCUMENTELOR ANEXATE LA STUDIUL DE FEZABILITATE

- FOAIE DE TITLU
- OPISUL DOCUMENTELOR ANEXATE LA STUDIUL DE FEZABILITATE
- LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR
- BORDEROU GENERAL
- STUDIU DE FEZABILITATE (CONFORM HG NR 907/ 2016 cu modificari si completarile ulterioare)
- Anexa 1 - DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI VARIANTA 1
- Anexa 2 - DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI VARIANTA 2
- Anexa 3 - ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE ESALONARE VARIANTA 1
- Anexa 4 - ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE ESALONARE VARIANTA 2
- Anexa 5 - CERTIFICATUL DE URBANISM
- Anexa 6 - ANALIZA COST BENEFICIU
- Anexa 7 - RIDICARE TOPOGRAFICA
- Anexa 8 - AVIZE CONFORM C.U



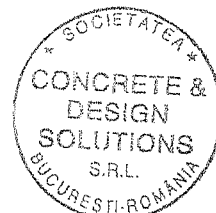
ASOCIEREA,
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
URBAN SCOPE S.R.L.
QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.,
EURO BUILDING S.R.L.

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

Proiect nr.: F064

Faza: S.F.

Data: 2025



PROIECTANT GENERAL: ASOCIEREA, CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L., URBAN SCOPE S.R.L., QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L., EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE ARHITECTURA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII SANITARE: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE REZISTENTA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE PEISAGISTICA: LANDSCAPE TRIBE S.R.L.

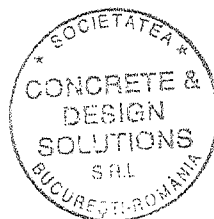
PROIECTANT SPECIALITATE SISTEMATIZARE VERTICALA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR:

Proiect nr: F064

Faza: D.A.L.I.

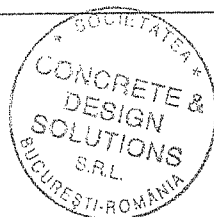
Data: 2025



NUME PRENUME	SPECIALITATE	SEMNATURA
Arh. Georgiana PARVU	Manager proiect	
Arh. Gabriela Monica BOTEZ	Sef proiect	
Ing. Silviu NEGOITA	Instalatii electrice	
Ing. Silviu BONGHEZ	Instalatii sanitare	
Ing. Ionut MURESAN	Structura	
Ing. Ovidiu CHIRVASE	Sistematizare verticala	
Urb. Peisag. Alexandra Cristiana COLTOS	Peisagist	

BORDEROU GENERAL

PIESE SCRISE



STUDIU DE FEZABILITATE (CONFORM HG NR 907/ 2016 cu modificarile si
completarile ulterioare) – PIESE DESENATE

ANEXA 1 - DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI VARIANTA 1

ANEXA 2 - DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI VARIANTA 2



ANEXA 3 - ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE
ESALONARE VARIANTA 1

ANEXA 4 - ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE
ESALONARE VARIANTA 2

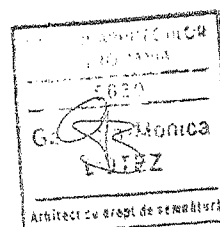
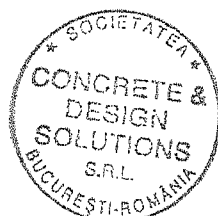
ANEXA 5 - CERTIFICATUL DE URBANISM

ANEXA 6 – ANALIZA COST BENEFICIU

ANEXA 8 – AVIZE CONFORM C.U.

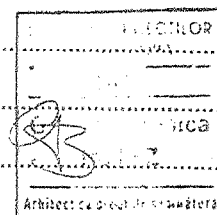
PIESE DESENATE

NR. CRT	COD PLANSA	TITLUL PLANSEI
ARHITECTURA		
1	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_101_S1_R00	PLAN DE INCADRARE – SC. 1:5000 / 1:2000
2	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_200_S1_R00	PLAN EXISTENT – SC. 1:500
3	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_201_S1_R00	PLAN EXISTENT – SC. 1:500
4	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_200_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500
5	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_201_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500
INSTALATII ELECTRICE		
6	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IE_P_200_S1_R01	INSTALATII ELECTRICE – PLN DE SITUATIE
INSTALATII SANITARE		
7	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IS_P_101_S1_R00	AMPLASARE RETEA ASPERSOARE 1
8	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IS_P_102_S1_R00	AMPLASARE RETEA ASPERSOARE 2
SISTEMATIZARE VERTICALA		
9	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_SV_P_102.1_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500
10	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_SV_P_102.2_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500
11	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_SV_P_104_S1_R00	PROFILE TRANSVERSALE TIP
STRUCTURA		
12	F064_CDS_AE_AE1_SF_PD_STR_P_500_S1_R00	PLAN IMPREJMUIRE TEREN DE SPORT
PEISAGISTICA		
13	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_200_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500
14	F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_201_S1_R00	PLAN PROPUS – SC. 1:500



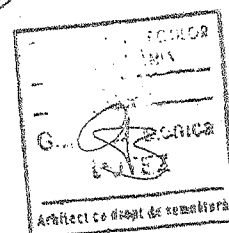
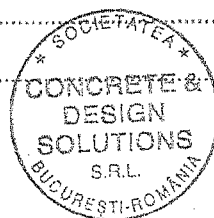
CUPRINS

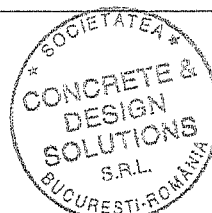
OPISUL DOCUMENTELOR ANEXATE LA STUDIUL DE FEZABILITATE	3
LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR	4
LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED
BORDEROU GENERAL	6
PIESE SCRISE	6
CUPRINS	8
A. PIESE SCRISE	11
1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	11
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	11
1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	11
1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)	11
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI	11
1.5 ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	11
2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII	11
2.1 CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA	12
2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE	12
2.3 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR	12
2.4 ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII	14
2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE	14
3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	16
3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	15
3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC	27
3.3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	34
3.4 STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR	35
3.5 GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI	38



4	ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)	39
4.1	PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA	39
4.2	ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA	39
4.3	SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM	41
4.4	SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII	41
4.5	ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	43
4.6	ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARA	43
4.7	ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE	43
4.8	ANALIZA DE SENZITIVITATE	43
4.9	ANALIZA DE RISURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR	43
5	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)	43
5.1	COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR	44
5.2	SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)	45
5.3	DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:	46
5.4	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII	49
5.5	PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	50
5.5.1	CERINTA «A» REZISTENTA SI STABILITATE	50
5.5.2	CERINTA «B» SECURITATEA LA INCENDIU	50
5.5.3	CERINTA «C» IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR	50
5.5.4	CERINTA «C» SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE	50
5.5.5	CERINTA «E» PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI	52
5.5.6	CERINTA «F» - ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA	52
5.5.7	CERINTA «G» - UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE	52
5.6	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	52
6	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORM	53
6.1	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE	53
6.2	EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE	53

6.3	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA	53
6.4	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR	53
6.5	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA	53
6.6	AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE. DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITONA SOLUTIILE TEHNICE	54
7	IMPLEMENTAREA INVESTITIEI	54
7.1	INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI	54
7.2	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE	54
7.3	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE: ETAPE, METODE SI RESURSE NECESARE	54
7.4	RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE	54
8	CONCLUZII SI RECOMANDARI	56
B.	PIESE DESENATE	59





A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

"REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA PROMENADA" IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR. BADEA DUMITRU X STR. SINEI.

1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

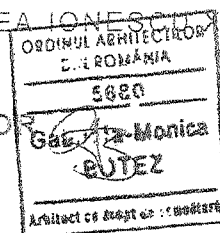
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.5 ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

PROIECTANT GENERAL: ASOCIEREA CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L., URBAN SCOPE S.R.L., QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L., EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE ARHITECTURA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.



PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII SANITARE: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE REZISTENTA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE PEISAGISTICA: LANDSCAPE TRIBE S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE SISTEMATIZARE VERTICALA: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1 CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA

Pentru aceasta investitie nu a fost elaborat studiu de prefezabilitate si nici plan detaliat de investitii pe termen lung.

2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

Prezenta documentatie se elaboreaza in contextul unor preocupari ale administratiei Sectorului 5 al Municipiului Bucuresti, cu privire la evolutia activitatii vietii in mediu urban, prin cresterea calitatii spatiului public si reabilitarii patrimoniului construit. Dezvoltarea dotarilor urbane este incurajata prin diferite politici urbane europene, in incercarea de a crea o identitate locala, de a consolida sentimentul de coeziune sociala la nivel local si zonal si de a permite accesul tuturor categoriilor de locuitori la spatiul public de calitate.

Planul de Actiune pentru regenerare urbana a zonelor din Sectorul 5 si programul de investitii publice propuse evidentiaza identificarea si delimitarea unor zone de regenerare urbana.

Parcurile sunt zone ușor accesibile locuitorilor sectorului, iar realizarea acestui proiect va aduce o plus valoare atât în spațiul amenajat, oferind cetățenilor un spațiu de relaxare într-un mediu securizat.

Conform strategiei de dezvoltare a sectorului, un rol deosebit se acorda politicilor de mediu care afectează în mod direct viața și sănătatea locuitorilor prin menținerea unui mediu sanatos, curat și sigur. Viziunea strategică pe problema de mediu este corelată cu aspirațiile existente în cadrul UE și cu recomandările Comisiei Europene. Conform acestora, orașul viitorului trebuie să fie unul inteligent ("SMART CITY") și deopotrivă unul "verde și primitiv" ("Green City") care presupune aplicarea de politici de mediu bazate pe principiul dezvoltării durabile, racordate strategiilor comunitare, naționale, regionale, județene și locale: dezvoltarea de rețele de spații verzi interconectate, protejarea biodiversității, limitarea nivelului de zgomot, planificarea durabilă a modului de utilizare al terenurilor și limitarea efectelor schimbărilor climatice.

2.3 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Zona propusă pentru amenajare, deși se întinde pe o suprafață vastă, nu este valorificată la potențialul său maxim.

În condițiile în care zona este amenințată de poluarea mediului, apei și solului, de intervenția necontrolată și abuzivă asupra mediului natural, de suprafața mică de spații verzi, fonduri insuficiente pentru finanțarea lucrărilor de infrastructură, creșterea mare a numărului de mașini, de degradarea vegetației majore prin extinderea suprafețelor construite și diminuarea spațiilor verzi în sector, de slabă valorificare turistică și economică a patrimoniului cultural, etc., se considera necesară și oportună realizarea unei astfel de investiții de regenerare urbană care să aducă după sine o serie de oportunități de dezvoltare menite să ofere un trai de calitate locuitorilor din zona.

Având în vedere tendința actuală care pune accentul pe utilizarea la capacitate maximă a fiecărui teren disponibil, mixajul constructiv ce urmează a fi edificat va contribui cât se poate de eficient la creșterea calității aerului din zonele respective.

Prezentul proiect va rezolva o parte din această problemă. Pe termen mediu și lung, proiectul poate aduce numeroase beneficii sociale și de mediu.

La nivelul Uniunii Europene s-a subliniat necesitatea unei dezvoltări urbane inteligente, durabile și incluzive din punct de vedere social, care poate fi realizată numai printr-o viziune globală asupra problemelor orașului.

În prezent, terenul aferent investiției suferă de o lipsă de infrastructură

și facilități, ceea ce îl face subutilizat de către locuitori și vizitatori. Amenajarea acestora cu zone de relaxare, va oferi multiple beneficii comunității locale.

2.4 ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Îmbunătățirea calității vieții: Crearea unor zone de relaxare, cu spații verzi bine amenajate, va transforma parcul într-o oază urbană unde locuitorii se pot relaxa și recrea în mod activ sau pasiv.

Noua promenada va oferi un set complet de funcțiuni concepute să atragă o audiență mai mare și mai variată, având ca țintă o mai bună înțelegere a valorilor culturale diversificate.

Necesitatea și oportunitatea investiției deriva atât din perspectiva factorilor interesați dar și din faptul că majoritatea localităților cu populație numeroasă și densă se confruntă cu probleme legate de calitatea mediului, printre cele mai importante fiind poluarea aerului ca urmare a emisiilor de substanțe nocive din diverse surse existente la nivel urban, generarea de deseuri, evacuarea de ape uzate, nivelul crescut al zgomotului. Poluarea aerului afectează în mod nemijlocit sănătatea populației și calitatea vieții prin inducerea unui stres chimic continuu asupra organismului.

2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE

Designul arhitectural propus include zone de relaxare, locuri de joacă pentru copii, zona de hamace, gradene, zone de vegetație diversificată, alei pietonale și soluții de iluminat specific. Elementele de arhitectură vor respecta principiile de sustenabilitate și integrare în peisajul natural.

Lucrări de bază:

- Crearea unei păduri urbane și punerea în valoare a spațiului verde.
- Zone de Vegetație Diversificată
- Circulații pietonale și mobilier urban.
- Supraveghere video în spațiile publice (de tip smart);
- Iluminat de diverse tipuri, inclusiv iluminat arhitectural
- Împrejmuire parc – gard viu.
- Zone de joacă / socializare.

Unul din obiectivele generale ale investiției este creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare în vederea asigurării unor spații publice atractive și de calitate.

Obiectivul principal îl constituie creșterea standardului de viață a

locuitorilor zonelor urbane dar și îmbunătățirea condițiilor de petrecere a timpului liber, vizează interesul public și strategic, fiind totodată o prioritate a Programului de guvernare constituie o situație de urgență extraordinară, având în vedere nevoia de a putea utiliza resursele puse la dispoziție de Comisia Europeană pentru asigurarea coeziunii și redresarea situației economice și sociale.

Se urmareste atingerea urmatoarelor obiective:

- Utilizarea eficienta a spatiilor publice (spatii verzi, zone de agrement, etc);

- Modernizare iluminat public;

- Abordarea problemelor urbanistice si de mediu asigurand coerenta si functionalitate;

- Promovarea conceptului de smart city;

- Reducerea impactului negativ asupra mediului;

- Cresterea atractivitatii spatiilor publice.

Rolul vegetației în cadrul mediului înconjurător:

- contribuie la un aer curat, oxigenat;

- contribuie la filtrarea poluantilor si la captarea dioxidului de carbon,

- constituie protectie impotriva inundațiilor, vânturilor, valurilor de căldură,

- oferă un peisaj verde, relaxant de mare valoare estetică,

- crește gradul de bunăstare fizică și psihică a populației

- constituie bariere vizuale, fizice și fonice,

- delimitează zone din oraș,

- asigură adăpost și hrană pentru numeroase specii de animale,

- previne eroziunea solului,

- menține apa în sol,

- previne poluarea solului prin filtrarea apei ploilor,

- asigură umbra și ofera protectie impotriva razelor UV.

3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului

Terenul, în suprafața de 24,614 75m² este situat în intravilanul Municipiului București, Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru, Sectorul 5. Suprafețele de

teren vizate prin obiectivul de investiții sunt evidențiate în cartea funciara nr 232503, nr.234178, nr.245520, nr.248169, nr.245522 si nr 246568 Bucuresti Sector 5, cu categoria de folosință „cal ferate si drumuri”

INDICATORI GLOBALI:

INDICATORI GLOBLI	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)	PROCENT PROPUS
Suprafata studiate		24,614.75	
Suprafata spatii verzi	21,384.98	18,242.76	85.30%
Suprafata construita	0.00	3,142.22	14.70%
Suprafata alee principal (SINA)		2,781.80	
Suprafata circulatie auto		447.97	

b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- Nord: Str. Alexandru Anghel
- Vest: Str. Sinei
- Est: Str. Cristea Ionescu
- Sud: Str. Badea Dumitru

Amplasamentele vizate nu afectează loturile invecinate, lucrările propuse realizându-se în interiorul proprietății.
Accesul pietonal pe terenul amenajat se face prin mai multe locuri dispuse pe

toate laturile, amplasate in zona trecerilor de pietoni

c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Lotul studiat are forma unei fâșii longitudinale, neregulate, alungita pe directia Nord-Sud, cu dimensiunile aproximative de 800m x 60m. Acesta urmează un traseu sinuos, specific culoarelor tehnice existente anterior (cale ferată). Lățimea variază pe parcurs, alternând între zone îngustate și porțiuni ușor lărgite, ceea ce conferă terenului o geometrie atipică și fragmentată.

d) Surse de poluare existente in zona;

Calitatea aerului influenteaza direct starea de sanatate a populatiei. In urma dezvoltarii economice, demografice si institutionale, se impune luarea de masuri pentru a preveni fenomenele periculoase de poluare a aerului, pentru a dirija mecanismele de dezvoltare socio- economice si financiare.

Expunerea la anumiti poluanti reprezinta un aspect important al influentei pe care aerul poluat ii are asupra sanatatii populatiei. Poluarea aerului este realizata atat din surse fixe industriale, concentrate pe platforme mari, dar si prin traficul auto si traficul greu intercalat din zonele de locuit. Gama substantelor evacuate in mediu din procesele tehnologice este foarte variata: pulberi organice si anorganice care au si continut de metale (Pb, Zn, Al, Fe, Cu, Cr, Ni, Cd), gaze si vapori (NO₂, SO₂, PM₁₀, O₃, C₆H₆, Pb, As, Cd si Ni determinati in cadrul RNMCA), solventi organici, funingine etc..

Traficul intens determina diverse niveluri de poluare (poluarea aerului cauzata de traficul auto este un amestec de cateva sute de compusi diferiti) in functie de intensitatea circulatiei de pe artere. Pe langa poluarea determinata de trafic, trebuie amintit si gradul intens de dezvoltare, constructiile, santierile ce determina la randul lor o crestere a nivelului de pulberi.

Desi discutam despre o zona verde, procesul de modernizare si dezvoltare ce se manifesta in mod continuu din toate partile, determina poluarea atmosferei, inregistrande-se niveluri tot mai acute ale concentratiei in aer a unor poluanti din atmosfera (SO₂, NO_x, O₃, emisii de particule fine, etc.) sau patrunderi in atmosfera a unor compusi nocivi (elemente radioactive, substante organice de sinteza, etc.).

e) Date climatice si particularitati de relief;

Zona Municipiului Bucuresti, apartine sectorului cu clima continentala, fiind situat in partea centrala a tinutului climatic din S si S-E Romaniei

Valoarea temperaturii medii anuale este de 10.5°C Temperatura medie a

lunii ianuarie prezinta valori care scad sub 2.5°C. Temperatura medie a lunii iulie este de 22.5°C. Inghetul este prezent intr-un interval mediu de 95-100 zile pe an. Temperaturile extreme absolute certifica caracterul de continentalism mai accentuat al climatului.

Cantitatile medii anuale ale precipitatiilor depasesc 600mm. Cantitatile medii din luna ianuarie insumeaza valori care depasesc 50mm, iar cantitatile medii din iulie depasesc 70mm. Prima ninsoare cade aproximativ in ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima catre sfarsitul lunii martie.

Vanturile bat predominant din directiile nord-est cu o frecventa de 23.2% si o viteza medie de 3.5m/s, est cu frecventa de 12% si viteza medie de 3.2m/s precum si din sud-vest cu frecventa de 8.1% si viteza medie de 1.8ms.

f) Existenta unor:

- Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; Rețele edilitare existente

Nu este cazul pentru relocare/protejare. In cazul in care vor fi identificate in fazele ulterioare de proiectare sau pe parcursul executiei, se vor lua masurile necesare.

- Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona

Imobilul nu figurează în Lista Monumentelor Istorice și a Siturilor Arheologice, sens în care nu este necesară realizarea unor studii specifice suplimentare pentru zona respectivă.

- Terenuri care aparțin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala

Nu este cazul

a. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

- o Date privind zonarea seismică

Din punct de vedere seismic (a se vedea

Figura 1 si Figura 3) Amplasamentul analizat se incadreaza in Macrozona de Intensitate Seismica "81" (Conform SR 11'00/1/93 "Zonare seismică - Macrozonarea Teritoriului Romaniei")

Conform P100/1-2013 se reda Actiunea Seismica pentru Proiectare prin Hazardul Seismic si Valoarea Perioadei de Control: Hazardul Seismic descris de Valoarea de Vârful a Acceleratiei Orizontale a Terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator Starii Limita Ultime (SLU) are valoarea $a_g=0.30g$ iar Valoarea Perioadei de Control (Colt) este $T_c=1.6\text{sec}$.
- Spectrul de Raspuns.

Referinta: <http://www.encipedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html>

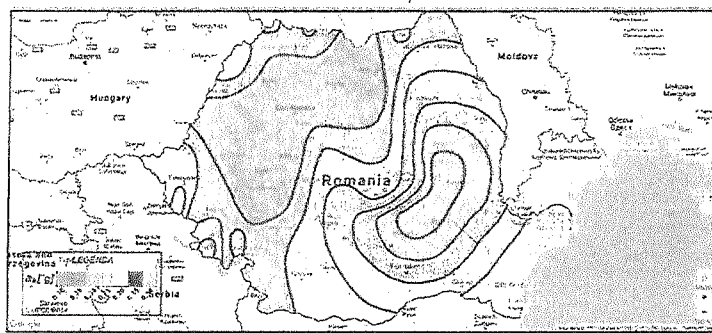


Figura 1. Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Intensitate Seismica conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica”

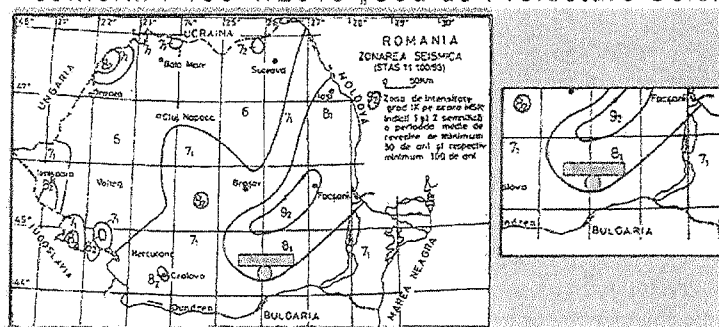


Figura 2 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Acceleratie Maxima, a_g conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica”

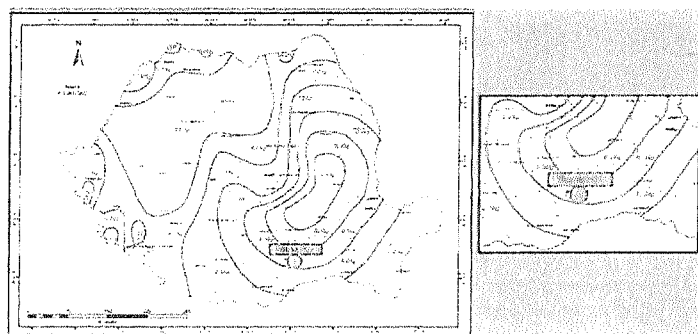
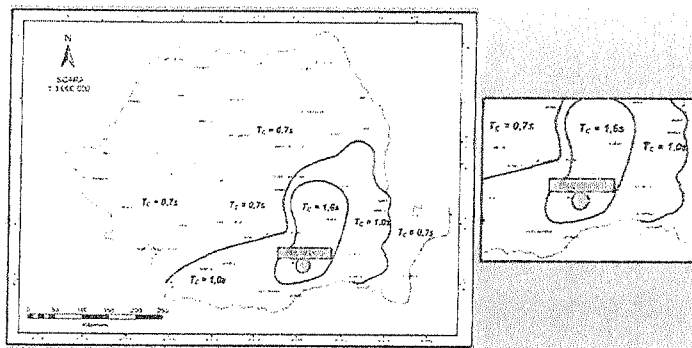


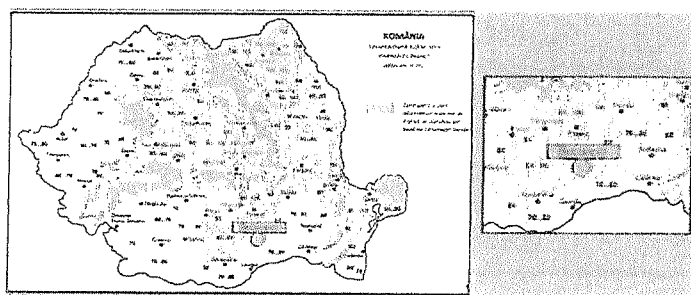
Figura 3 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Perioada de Control (Colt), T_c a Spectrului de Raspuns, conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica”



- o Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice

Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea Teritoriului Romaniei", in Amplasamentul analizat adancimea de inghet este de 80+90cm (a se vedea Figura 6).

Figura 4. Zonarea Teritoriului Romaniei dupa Adancimea de inghet, conform STAS 6054/77 „Adancimi Maxime de Inghet”



Valorile caracteristicilor geotehnice de calcul, au fost stabilite pe baza determinărilor geotehnice de laborator, conform NPI 12/2014+STAS 3300/1;2-85 s, i sunt redată în tabelul nr. 3:

Tabel 3

Tip litologic	γ_w (kN/m ³)	ϕ (°)	c (kPa)	E (kPa)	Coef. împingerilor laterale			P_{conv} (kPa)	K_s (kN/m ³)
					K_a	K_p	K_a		
Argilă, plastic vâtoasă - Stratul 2	19,0- 19,3	13-14	35-45	13500- 17000	0,63 0,61	1,58 1,64	0,78 0,76	260- 300	63.000- 65.000
Argile prăfoase, plastic vâtoase- consistente - Stratele 3 și 4	19,4- 19,7	15-16	25-35	12000- 15000	0,58 0,57	1,69 1,76	0,74 0,72		55.000- 65.000

* Conform NP112/2014 și STAS 3300/2-85 - Anexa B, pct B₁. Valorile $P_{conv, max}$ sunt stabilite pentru fundații având lățimea tălpii B= 1m și adâncimea de fundare D= 2m.

** Conform NP112/2014, tabel 8.1. și 8.2. Valorile K_s sunt valori caracteristice încercărilor de compresibilitate cu placa cu latura de 30 cm. Valorile K_s de calcul se vor corecta conform NP112/2014.

γ_w = greutatea volumică în stare naturală;

ϕ = unghi de frecare interioară;

c = coeziunea;

E = modul de deformare liniară;

P_{conv} = presiunea convențională de bază;

K_s = coeficientul de put, specific.

Calculul capacității portante a terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

– la încărcări centrice:

• Per S P_{conv}

– la încărcări cu:

excentricități după o singură direcție:

• Per max S 1,2 P_{conv}

excentricități după ambele direcții:

• Permax S 1,4 P_{conv}

P_{ef} - presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală;

$P_{ef max}$ - presiunea efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală;

P_{conv} -presiunea convențională de calcul.

În ceea ce privește capacitatea portantă a terenului, pe baza datelor de laborator geotehnic, conform NP112/2012, Anexa D, Tabel D3 și STAS 3300/2-85, Anexa B Tabel 17, pentru fundații având lățimea tălpii B=1 m și adâncimea de fundare de 2 metri față de nivelul terenului sistematizat, presiunea convențională de bază, prezintă următoarea valoare:

$$P_{conv} = 260 \text{ kPa}$$

Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare presiunea

convențională se calculează cu relația:

$$P_{conv} = P_{conv} + C_u + C_0$$

În care

P_{conv} = presiunea convențională de bază, calculată conform STAS 3300/2-85, Anexa B, Tabel 16 și 17.

C_u = corecția de lățime (kPa); C_0 = corecția de adâncime (kPa)

C_0 = corecția de adâncime (kPa).

Corecția de lățime C_B pentru $B < 5$ m se calculează cu relația:

$$C_B = P_{conv} \cdot K_1 (B-1)$$

unde:

$K_1 = 0,05$ - coeficient pentru pământuri coezive și nisipuri prăfoase;

$K_1 = 0,10$ - coeficient pentru pământuri necoezive;

B = lățimea fundației (m).

Corecția de lățime C_B pentru $B \geq 5$ m se calculează cu relația:

$C_B = 0,2 \cdot P_{conv}$ - pentru pământuri coezive și nisipuri prăfoase

$C_B = 0,4 \cdot P_{conv}$ pentru pământuri necoezive

Corecția de adâncime C_0 se calculează astfel:

Pentru o dimensionare eficientă a fundațiilor și alegerea unei soluții optime de fundare, s-au calculat mai multe variante, luându-se în calcul diferite lățimi ale tălpii fundației și adâncimi de fundare, urmând ca proiectantul constructor să aleagă varianta optimă, în funcție de sarcina indusă în teren de clădire.

Pentru lățimea tălpii fundației s-au luat în considerație valori uzuale ce variază între $B=0,5-1,5$ m, ce corespund unor fundații continue sau izolate, iar pentru adâncimea de fundare, valori ce variază între $D=1-3$ m. Presiunile convenționale astfel calculate sunt redată în Tabelul 4.

Tabel 4

Lăţimea fundaţiei	Adâncimea de fundare	Coeficienţi de corecţie		Corecţia de lăţime	Corecţia de adâncime	Greutate volumică	Presiune convenţională* (valoarea de calcul)
B (m)	D (m)	K1	K2	C _B	C _D	γ (KN/m ³)	P _{conv} (kPa)
0,50	1,00	0,05	1,50	-6,50	-65,00	19,30	188,50
0,50	1,50	0,05	1,50	-6,50	-32,50	19,41	221,00
0,50	2,00	0,05	1,50	-6,50	0,00	19,52	253,50
0,50	2,50	0,05	1,50	-6,50	32,50	19,63	286,00
0,50	3,00	0,05	1,50	-6,50	65,00	19,72	318,50
1,00	1,00	0,05	1,50	0,00	-65,00	19,30	195,00
1,00	1,50	0,05	1,50	0,00	-32,50	19,41	227,50
1,00	2,00	0,05	1,50	0,00	0,00	19,52	260,00
1,00	2,50	0,05	1,50	0,00	32,50	19,63	292,50
1,00	3,00	0,05	1,50	0,00	65,00	19,72	325,00
1,50	1,00	0,05	1,50	6,50	-65,00	19,30	201,50
1,50	1,50	0,05	1,50	6,50	-32,50	19,41	234,00
1,50	2,00	0,05	1,50	6,50	0,00	19,52	266,50
1,50	2,50	0,05	1,50	6,50	32,50	19,63	299,00
1,50	3,00	0,05	1,50	6,50	65,00	19,72	331,50

* Pentru valori intermediare ale B şi D, valorile P_{conv} se determină prin interpolare liniară

Astfel, în cazul unor încărcări centrice, pentru lăţimi ale fundaţiei B=0.5-1.5 m şi adâncimi de fundare D=1-3 m, presiunea convenţională de calcul variază în următorul domeniu.

$$P_{conv} = 189 - 332 \text{ kPa}$$

Conform NP112-2014 trebuie să se respecte condiţia privind limitarea încărcărilor transmise la teren, astfel:

Săpăturile se pot realiza fără sprijiniri, cu taluz cu panta de maximum 1:1, dacă gradul de utilizare al terenului şi vecinătăţile permit acest lucru;

Betoanele pentru fundaţii se vor turna avându-se grijă ca terenul să nu se degradeze prin acţiunea ploilor sau a căldurii excesive, recomandându-se a se depune imediat după finisarea gropii de fundare;

În cazul apariţiei precipitaţiilor se vor proteja săpăturile, iar atunci când nu se poate evita, se va face curăţirea terenului pe talpă, după epuismen şi uscare;

Pentru umpluturile din jurul fundaţiilor se va putea utiliza materialul rezultat din săpături, folosind mijloace de compactare adecvate lucrului în spaţii înguste.

La proiectarea şi executarea consolidării trebuie să se ţină seama de „Normativ privind proiectarea fundaţiilor de suprafaţă, NP112-2014”

o Date geologice generale

Din punct de vedere Geologic (a se vedea Figura 2) teritoriul reprezentat pe Foaia Bucureşti (Nr. 42/1967) face parte din marea Unitate Structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică. La partea superioară a perimetrului cercetat, pe zonele de terasă (interfluvii), terenul de fundare fiind reprezentat de depozite sedimentare aparţinând Cuaternarului - pleistocen superior (qp3). Sedimentele Pleistocenului superior sînt

Aluviunile terasei inalte sunt acoperite de depozite loessoide constituite din argile prafoase nisipoase, galbui inchise cu concretuni calcaroase; in aceste depozite s-au intalnit trei nivele roscate. Grosimea totala a depozitelor loessoide apartinand terasei inalte este de 20.0+40.0m. Pietrisurile terasei superioare au o grosime de 5.0+15.0m si au fost raportate, impreuna cu depozitele loessoide ale terasei inalte, nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp23). Partile terminale ale Pleistocenului superior (qp33) i-au fost atribuite depozitele loessoide ale terasei superioare, groase de 20.0+35.0m si pietrisurile terasei inferioare a caror grosime este de 5.0+15.0m. La partea superioara a perimetrului cercetat, pe zonele de lunca apartinatoare de cursurile de apa ce fragmenteaza Campia Gavanu-Burdea, terenul de fundare fiind reprezentat de depozite sedimentare apartinand Cuaternarului - Holocen inferior qh1 si Holocen superior qh2.

Holocen inferior (qh1) este reprezentat prin depozitele loessoide ale terasei inferioare cu o grosime de 15.0+30.0m si prin pietrisurile terasei joase, a caror grosime variaza intre 4.0+10.0m. Depozitele loessoide care acopera terasa inferioara, ca si cele ale terasei superioare, au un caracter prafos argilos, nedeosebindu-se din punct de vedere granulometric de cele din structura terasei inalte si campului. Holocen superior (qh2) este reprezentat de depozitele loessoide care acopera terasa joasa precum si aluviunile grosiere si fine ale luncilor au fost raportate Holocenului superior. Depozitele loessoide au un caracter nisipos argilos si prezinta o grosime de 5.0+10.0m.

Aluviunile grosiere ale luncilor sint alcatuite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri constituite din elemente de cristalin din Carpatii Meridionali (cuartite, gnaise, micasisturi). Grosimea aluviunilor luncii variaza intre 2.0 si 8.0m.

- o Date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apelor subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

In scopul identificării litologiei și stratificației și determinării caracteristicilor geotehnice ale terenului din cadrul amplasamentului studiat au fost executate 3 sonde geotehnice, din care, un foraj - forajul geotehnic F1, cu adâncimea de 6 m, cu prelevare de probe pentru testarea în laboratorul geotehnic și 2 dezveliri la fundația imobilului studiat - sondele deschise S1 și S2

Pe baza valorilor parametrilor geotehnici rezultați în urma testelor de laborator, terenul de fundare în zona de influență a fundațiilor se poate caracteriza astfel:

- * Din punct de vedere granulometric probele coezive analizate se încadrează în categoriile argilelor și argilelor prafoase.

- După indicele de plasticitate (I_p , %), formațiunile coezive analizate, se încadrează în categoriile pământurilor cu plasticitate mare - $20\% < I_p < 35\%$ (argila prăfoasă) și plasticitate foarte mare - $I_p > 35\%$ (argila).
 - După gradul de umiditate (S_r , -), probele analizate se încadrează în categoriile foarte umed ($S_r = 0,80-0,90$) și practic saturat ($S_r > 0,90$).
 - După indicele de consistență (I_c , -), formațiunile coezive sunt preponderent plastic vâtoase ($I_c = 0,76-0,99$) și plastic consistente ($I_c = 0,51-0,75$).
 - După modulul edometric de deformare ($M_{2,3}$, k.Pa), probele din materialele coezive analizate, se încadrează în general în categoria pământurilor cu compresibilitate mijlocie ($M_{2,3} = 10.000-12.500$ kPa) și mare la mijlocie ($M_{2,3} = 9.000-10.000$ kPa).
- o Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere al încadrării în categoria geotehnică, conform normativului NP 074/2014, lucrarea ce urmează a se executa se încadrează la "categoria geotehnică 2", cu risc geotehnic moderat, conform calcului din Tabelul nr. 2:

Tabel 2

Factorii riscului geotehnic conform Anexa A, pct. A1, Tabel A15 (NP 074/2014)	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Condiții de teren, pct. A.1.2.1	Terenuri medii	3
Apa subterană, pct. A.1.2.2	Fără epuizamente	1
Importanța construcției, pct. A.1.2.3	Normală	3
Vecinătăți, pct. A.1.2.4	Risc moderat	3
Seismicitate	Zonă seismică cu $a_g = 0,30 g$	3
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		13

- o Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

Din punct de vedere hidrologic, în zona au fost identificate ape freatice ce se dezvoltă în formațiunile poros-permeabile de vârstă cuaternară ce se extind aproape pe întreg arealul de dezvoltare al Câmpiei Române, acvifere de medie adâncime, cantonate în Complexul Marnos și acvifere de adâncime, cele mai importante fiind dezvoltate în depozitele Formațiunilor de Candesti și Fratesti.

Nivelul apei subterane variază între 8 - 12 m, apa nefiind întâlnită în forajul executat în amplasament, până la adâncimea de 6 m

3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC

Terenul liber de construcții și este plat, cu denivelări minore, fiind situat în jurul cotei de +80,00 m față de nivelul Mării Negre.

Terenul de forma unei fâșii longitudinale, neregulate, cu direcție predominant nord-sud, cu dimensiunile aproximative de 800x64m

Accesul pietonal pe terenul amenajat se face prin mai multe locuri dispuse pe toate laturile, amplasate în zona trecerilor de pietoni.

VECINĂTĂȚILE:

- Nord: Str. Alexandru Anghel, curți construcții, P+1E+M
- Vest: Str. Sinei, curți construcții, P+1E+M
- Est: Str. Cristea Ionescu, curți construcții, P+1E+M
- Sud: Str. Badea Dumitru, curți construcții, P+1E+M

REGLEMENTARI URBANISTICE

Terenul este situat în Zona Str. Sinei (Str. Iordache - Str. Cristea Ionescu - Str. Tiparnitei). Încadrarea urbanistică a terenului este în conformitate cu Regulamentul Local de Urbanism aferent PUG-ului Municipiului București amplasamentul folosința actuală: domeniu public, loc de joacă și este inclus în subzona "V5" - Culoare de protecție față de infrastructura tehnică, parțial în subzona „T” - Sistem rutier - circulații publice, parțial în subzona „L1e”- Locuințe individuale pe loturi subdimensionate cu/fără rețele edilitare și parțial în subzona „M3” - subzona mixtă cu clădiri având regim de construcție continuu sau discontinuu și înălțimi maxime de P+4 niveluri. Lucrarile sunt cuprinse în zona fiscală „D” a Municipiului București. Lucrarile propuse pe amplasamentul studiat se încadrează în utilizările admise prin regulamentul documentațiilor de urbanism în vigoare pentru subzonele menționate

o Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Schimbarea climei reprezintă o provocare imensă pentru viitorul orașelor în care trăim. Creșterea incertitudinilor climatice, valurile succesive de căldură și secetă, sau inundațiile, iau locul treptat stării de echilibru în care s-a găsit biosfera în ultimii ani. Creșterea exponențială a numărului de locuitori din mediul urban amplifică temerile și obligă factorii de decizie să găsească soluții care să atenueze efectele schimbărilor climei asupra populației.

Esplanada „Șinei” poate contribui benefic la soluția multiplelor probleme resimțite la nivel local, în contextul schimbărilor climatice.

Se propune amenajarea terenului pentru a transforma Esplanada Șinei într-un centru de dezvoltare culturală, încurajând adulții și copii să petreacă mai mult timp într-un mediu natural.

Investiția își propune să redea echilibrul ecologic al zonei și să rezolve problemele printr-o abordare integrată care asigură coerența și funcționalitate.

Lucrările de amenajare ale Esplanada „Șinei” au în vedere creșterea mediului natural în zona urbană, constituirea importanței culturii naționale și spații de recreare pentru locuitorii din zona. În acest context, se vor propune următoarele tipuri de măsuri și lucrări:

Din punct de vedere arhitectural se propun crearea mai multor spații cu rolul de socializare și relaxare, printre care se numără: spații dotate cu echipamente de joacă pentru copii; zone cu echipamente de fitness; puncte de alimentare; o zonă de grădine, etc.

SPATIIILE VERZI

Vegetația are un rol esențial atunci când vorbim de dezvoltarea durabilă a unei zone. Pornind de la același al creșterii calității mediului înconjurător, aceasta are un impact semnificativ și pe alte paliere. Natura aduce numeroase beneficii asupra oamenilor dar și asupra mediului construit, contribuind la: reducerea poluării aerului, a efectului de seră și poluării auditive, reducerea stresului și menținerea stării de bine, dezvoltarea emoțională a copiilor și la sănătatea oamenilor în general.

Natura în oraș participă, în același timp, la creșterea atractivității mediului urban și la promovarea coeziunii sociale.

Plantele sunt una dintre principalele surse de oxigen și combat poluarea aerului. Amplasarea corespunzătoare a arborilor poate contribui la scăderea temperaturii aerului cu 2-8 grade C și reducerea poluanților din aer, pe de altă parte, un arbore poate absorbi până la 150 de CO₂ pe an, poate contribui la diminuarea nivelului de dioxid de carbon, și, în consecință la adaptarea la schimbările climatice.

Pe lângă toate aceste beneficii, vegetația are un rol estetic, morfologic și compozițional.

Speciile de arbori și plantele folosite vor fi în mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de întreținere. De asemenea, speciile de arbuști propuse, majoritate specii

indigene, sunt adaptate mediului urban și condițiilor de teren, pe lângă valoarea lor ornamentală. Pentru culoare, dinamism și diversitate se vor amenaja și zone cu perene și ierburile ornamentale.

Compoziția peisagistică a zonei, va aborda diferite texturi, forme, volume verzi și cromatică diversă, care conduce la o particularizare a imaginii ambientale pentru zona studiată. Acestea vor fi utilizate și pentru a aduce o stare de siguranță, a absorbi zgomotele și poluarea, a susține sănătatea ecosistemului și a omului, inclusiv datorită calității vegetației de a elibera fitocide care pot procesa bacterii și virusuri primare, etc., realizându-se astfel spații verzi de calitate

ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrică se va face dintr-un BMPT existent.

Datele electroenergetice de consum pentru caminul de fete, sunt

- puterea electrică instalată $P_i = 70 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $P_a = 45 \text{ kW}$
- tensiunea de utilizare $U_n : 400/230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$

Schema de distribuție a energiei electrice în interiorul clădirii este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tabloul general

Din tabloul electric general al clădirii se vor alimenta toți consumatorii electrici aferenți receptoarelor normale.

Tablourile electrice generale și cele amplasate în camere tehnice vor fi metalice, cu grad de protecție minim IP 65, cu ușa plină și cheie, complet echipate.

Alimentarea cu energie electrică a tablourilor electrice secundare și a receptoarelor electrice normale se va executa cu cabluri de tip CYABY protejate în tub acolo unde este cazul.

ILUMINAT

Pentru iluminatul artificial au fost realizate sisteme de iluminat compuse din:

Corp de iluminat de tip stalp, echipat cu sursă LED min. 400 W montat la 4.0 m înălțime pe stalp.

Ansamblu stalp din oțel galvanizat:

- Fundație beton armat având dimensiunile de $0,8 \times 0,8 \times 0,8 \text{ m}$;
- Stalp metalic din oțel galvanizat, octogonal, cu înălțime de 6 m, cutie de borne cu șir de cleme, cutie de racord IP66 echipată cu protecție automată 2P/10A/C/30mA.

- Electrozi din oțel zincat OL-Zn, profil cruce 50x50x3mm, cu eclisă de legătură, l=2.0m

Cablurile utilizate se vor monta în pământ, cu conductoare de cupru de tip CYABY. Cablurile se vor poza în șanț pe pat de nisip.

Pentru iluminarea străzii nivelul de iluminare este cuprins între 10-20 lx conform SR EN 12464-1:2021

Comenzile de aprindere/stingere se vor realiza în tabloul electric conform schemei monofilare.

Circuitele de iluminat sunt proiectate cu protecție automată la curenți de defect de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03A) conform schemei monofilare și specificațiilor de aparataj.

CIRCULAȚIILE PIETONALE

Aleea pietonală centrală, cea care traversează întreaga lungime a amenajării și are rolul de a proteja și are următoarea stratificare:

- 10 cm Placi de tartan;
- Adeziv de prindere;
- Tabla decupată cu goluri pentru filtrarea apelor pluviale;
- 15-30 cm balast sort 0-63, după compactare, aducere la nivel;
- Compactare pat trotuar.

Aleile secundare pietonale, care asigură circulația pe întreaga lățime a parcului au următoarea stratificare:

- 6 cm pavaj (forma conform arhitectură);
- 4 cm de nisip
- 15 cm strat de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri;
- 15 cm balast sort 0-63, după compactare;
- Compactare pat trotuar.

INSTALAȚII PENTRU IRIGAȚII

Pentru obiectivul din prezenta documentație se propun instalații de irigații cu aspersoare telescopice de tip pop, statice și rotor.

Pentru automatizarea instalației și economisirea consumului de apă va fi prevăzut un senzor de ploaie pentru a nu porni inutil instalația de irigații.

Electrovanele vor fi comandate dintr-un programator, montat în cutia de electrovane care face legătura cu controlerul.

Din automatizarea instalației va porni fiecare grup de aspersoare.

Suprafetele de spatiu verde, care fac obiectul acestui proiect, pentru care s-a prevazut sistemul automatizat de irigatie, au fost stabilite de comun acord cu beneficiarul rezultand o suprafata totala de spatiu verde 18385 mp pentru irigatii cu aspersoare.

La calcularea timpilor de udare si a cantitatilor de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafetele considerate, urmand ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.

Volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de:

$$(18385 \text{ mp} \times 5\text{l})/1000 + 10\% \approx 102\text{mc}.$$

Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 8h (intervalul orar 22:00 – 06:00), pentru irigarea cu aspersoare, dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont de acest factor.

Pentru realizarea unui ciclu complet de irigatie intr-un timp de maxim 8 ore zilnic (pe durata noptii), sursa de alimentare cu apa va trebui sa asigure un debit aproximativ de:
 $102 \text{ mc} / 8\text{h} = 9.63 \text{ mc/h} = 12.64 \text{ l/s}.$

Stropirea spatiilor verzi se va realiza cu ajutorul unor aspersoare de tip spray avand raza de actiune cuprinsa intre 1.50m si 7.00m si un debit pe aspersor cuprins intre 0.10-1.21mc/h la o presiune cuprinsa intre 1.00 - 2.10 bar cu duze reglabile la un unghi de 90°, 180° si 360°

Alimentarea cu apa se face de la reseaua publica existenta in zona.

Caminele de electrovane vor fi din polietilena ranforsata cu fibra de sticla acestea fiind ingropate in spatiile verzi, in acestea fiind grupate 2, 3 sau 4 electrovane.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un programator, ce se monteaza de asemenea in caminele de irigatii pentru electrovane, modulele de comanda prevazute putand comanda pana la 4 electrovane.

Conexiunea electrica intre modulul de comanda si solenoidul electrovanei se realizeaza in caminul de vizitare folosind conectori rezistenti la apa si umezeala, iar modulele de comanda au gradul de protectie electrica IP68.

S-a intocmit proiectul de amplasare a aspersoarelor pentru intreaga suprafata propusa, in baza acestuia realizandu-se proiectul tehnic pentru sistemului de irigatii, cu impartirea in zone de udare si indicarea elementelor de instalatii ce urmeaza a fi executate subteran.

In baza proiectului tehnic de irigatii s-a determinat numarul de aspersoare necesare pentru realizarea proiectului pentru irigatii. De asemeni, in baza proiectului tehnic se face impartirea in zona de irigatie respectiv electrovane.

Considerand numarul total de aspersoare, consumul orar de apa si durata de functionare pentru acestea s-a calculat consumul zilnic total de apa pentru stropirea spatilor verzi propuse, cu aplicarea unei norme de udare de 5mm/zi. Intocmindu-se breviarul de calcul.

SOLUTII TEHNICE DE REZISTENTA

- Terenuri de sport: Constructia care se realizeaza are destinatia de fundare stalpi metalici gard imprejmuire teren sport. Fundatia este realizata din beton armat clasa C30/37 – fundatii izolate sub stalpi si soclu, beton simplu (pentru egalizare) din beton clasa C12/15.

Stalpii metalici sunt de doua tipuri:

- Stalpi cu sectiune mai mare pozitionati la colturi/stalpi pe care se va monta o instalatie pentru iluminare cu greutatea de aproximativ 25kg;
- Stalpi cu sectiune mai mica pentru restul stalpilor;

Stalpii au inaltime de 4m.

Se mai folosesc rigle, rame din teava zincata, plasa bordurata zincata si prinderile mecanice aferente.

- Platforme: Platformele sunt realizate din beton armat clasa C30/37, pozitionare pe strat beton de egalizare clasa C12/15. Sub acest strat de aseaza strat de balasat conform proiect.

- Mobilier urban monolit: Obiectele de mobilier au diferite forme si dimensiuni si sunt realizate monolit din beton armat clasa C30/37

In cadrul acestei documentatii au fost luate in considerare doua scenarii tehnico-economice, privind realizarea investitiei, care se se diferentiaza prin tratarea diferita a aleilor pietonale..

o Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acestora

In prezenta documentatie au fost analizate doua scenarii tehnico-economice privind realizarea investitiei, prin care se propun lucrari de amenajare in vederea asigurarii posibilitatii de recreere si organizarii de evenimente educationale si culturale. Cele doua scenarii se diferentiaza prin solutia de amenajare a aleilor pietonale.

Cele doua variante luate in calcul sunt:

Scenariul 1 – Realizarea aleii pietonale principale din placi de tartan cu grosimea de 10 cm + straturile aferente; si realizarea Aleilor pietonale secundare din pavele de beton de 8cm + straturile aferente.

Scenariul 2 – Realizarea aleii pietonale principale din placi de tartan cu grosimea de 10 cm + straturile aferente printre care si 30 cm de agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici rutieri; si realizarea Aleilor pietonale secundare din granit 6cm + straturile aferente.

Solutia propusa pentru acoperirea sinei, ce va transforma intreaga lungime intr-o alee pietonala, este varianta care protejeaza, acopera si transforma zona sinei si limitele adiacente intr-o suprafata durabila ce va putea fi folosita ca circulatie pietonala principala. Totodata modalitatea de desfacere a intregului ansamblu este una foarte accesibila, noninvaziva si usor de executat.

In scenariul 1 amenajarea pietonala a aleilor secundare se va face cu pavele de beton grosime 6cm.

Pavajul reprezintă o opțiune mai favorabilă pentru amenajarea aleilor din parc datorită raportului optim între cost și performanță. Materialul prezintă o durabilitate ridicată în condiții exterioare, rezistând eficient la ciclurile îngheț-dezghet și la trafic pietonal intens, fără a necesita intervenții costisitoare. Totodată, pavajul permite selectarea unor suprafețe cu aderență ridicată, asigurând un nivel superior de siguranță pentru utilizatori comparativ cu marmura, care devine alunecoasă în condiții de umiditate. Din punct de vedere operațional, montajul modular facilitează înlocuiri rapide și localizate, evitând lucrări extinse și întreruperi majore. Opțiunile variate de culori, texturi și formate permit o integrare estetică adecvată în peisajul amenajării, iar utilizarea pavajului permeabil poate contribui la o gestionare mai eficientă a apelor pluviale

In scenariul 2 amenajarea pietonala a aleilor secundare se va face cu granit de 6cm grosime.

Montarea placilor de granit necesita experienta si abilitati profesionale pentru a obtine durabilitate si aspect estetic. Placile asezate necorespunzator pot duce la aparitia de gropi si fisuri. Daca sunt instalate necorespunzator sau insuficient fixate, dalele se pot deplasa sau ridica, creand situatii periculoase pentru pietoni.

Executarea aleilor din granit cu grosimea de 6 cm montat pe un suport de 15-30 cm de agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici rutieri în spații verzi, parcuri sau locuri de joacă prezintă mai multe dezavantaje

- Rosturile dintre pavele necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomet);
- Cost foarte ridicat al pavajului din granit, durata de executie mare si atentie la punerea in opera
- Disponibili in dimensiuni si forme limitate, in functie de furnizor

În concluzie, dintre cele două variante prezentate, proiectantul recomandă Varianta 1 prin care se dorește eficientizarea și reducerea costurilor, punerea ușoară în opera, durabilitate crescută cât și posibilitățile estetice multiple.

Soluția constructivă se integrează armonios în conceptul general al proiectului și respectă standardele și normele în vigoare. Aceasta va avea un impact pozitiv cu durabilitate mare în timp, dar va aduce în plus și eficientizarea costurilor.

- o Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

În vederea realizării investiției, parcul va beneficia de următoarele dotări, însă fără a se limita la ele:

- Sistem de supraveghere complet echipat.
- Sistem de iluminat public și iluminat arhitectural.
- Echipamente de joacă.
- Echipamente de fitness.
- Cabine de paza
- Toalete automate auto-igienizante.
- Puncte de alimentare.
- Mobilier urban monolit
- Mobilier urban clasic
- Fontani arteziene

De asemenea, prin realizarea integrală a investiției, pentru o bună întreținere a amenajărilor, se propune achiziționarea în viitor, a următoarelor dotări:

- Utilaj multifuncțional ușor și de mică putere cu funcție de cosire și tocare a vegetației;
- Vestimentație pentru toate anotimpurile și echipamente de protecție pentru personalul angajat;
- Laptop în vederea desfășurării activităților;
- Dotări pentru cabinele de paza.

3.3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

- o Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Au fost realizate devize pentru ambele variante de realizare a investiției și sunt atașate documentației tehnice la fiecare zonă în parte:

- ANEXA 1 - Deviz varianta 1;
- ANEXA 2 - Deviz varianta 2.
- o Costurile estimative de operare pe durata normala de viata/de amortizare a investitiei publice

Estimarea costurilor operationale este prezentata in cadrul Analizei Financiar Economice.

3.4 STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR

- o studiu topografic;

Anexa 7 – Ridicare topografica.

- o studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

Din punct de vedere structural, la nivelul teritoriului Municipiului Bucuresti si al Sud-Est Judetului Ilfov se suprapune peste o parte a sectorului nordic al Platformei Moesice, cunoscut si sub numele de Platforma Valaha. Fundamentul este alcatuit din formatiuni cristaline proterozoice; el a fost puternic denudat la inceputul paleozoicului, relieful fiind adus la stadiul de peneplena. Ulterior, a suferit doar miscari epirogenetice si falieri. Acestea din urma sunt frecvente in extremitatea nordica, unde se realizeaza o cadere rapida a fundamentului si a unei parti din sedimentarul de acoperire, catre depresiunea precarpatica. In cadrul cuverturii sedimentare, reprezentata de o succesiune de formatiuni, incepand cu carboniferul inferior si terminand cu cele cuaternare, se pot delimita, atat litologic, cat si structural, doua sectiuni.

In baza, peste fundament, se dezvolta un sedimentar vechi alcatuit din calcare brune bituminoase, argile cu intercalatii de carbune (carbonifer), argile rosii, calcare, dolomite, marne, marnocalcare (triasic), gresii, calcare negre bituminoase, dolomite, calcare (jurasic), calcare, calcarenite, marnocalcare (cretacic), cu o grosime de 3 000—5 000 m si aflat la cea 2 000 m adancime, la Balotesti si la circa 500 m, in sudul municipiului.

Cuaternarul incepe prin Stratele de Fratesti (trei orizonturi de pietrisuri si nisipuri, separate de argile, la sud de Otopeni si nisipuri cu argile la nord, cu o grosime de 100—120 m, peste care urmeaza mai intai un complex marnos din pleistocenul mediu ce creste in grosime de la sud la nord, apoi complexul nisipurilor fine de Mostistea (10—50 m grosime), argile si argile nisipoase, orizontul pietrisurilor si nisipurilor de Colentina (larg desfasurat intre Arges si Colentina) si unele depozite loessolide de pe campuri (grosime de 5—15 m), toate de varsta pleistocen superior. Ultimii parti a cuaternarului ii apartin aluviunile din terasele joase, de lonca, ale Dambovitel sau Argesului (grosime

de 5—10 m) si unele depozite loessoide (grosime 2 — 5 m)

La alcatuirea geologica a structurii terenului natural in Parcul Natural Vacaresti iau parte depozite holocene ale orizontului superior considerate genetic ca depozite de tip lacustru de tipul nisipurilor, nisipurilor argiloase, pietrisuri, depozite loessoide. In succesiunea litostratigrafica se remarca prezenta nisipurilor argiloase, nisipuri si pietrisuri apartinand luncii, depozite loessoide apartinand terasei joase si nisipuri de dune, depozitele avand o dezvoltare lenticulara cu o stratificatie probabila de tip incrucisat.

Geomorfologie: Arealul apartine Campiei Vlasiei caracterizata prin interfluviile largi presarate cu crovuri, movile, valugi, lacuri. Relieful de campie are o altitudine de 50-120m si este fara accidente majore.

In ceea ce priveste natura solurilor, pe teritoriul municipiului Bucuresti, in jumatatea sudica, pe interfluviul dintre Arges si Dambovita, ca si in partea de nord, pe interfluviul Dambovita — Ialomita, bine drenate, preponderente sunt solurile brun roscate asociate, in crovuri, cu soluri pseudogleice. Textura mijlociu — fina sau fina a solurilor din campile interfluviale, permeabilitatea redusa precum si drenajul slab pe mari suprafete, datorita reliefului cu panta mica, cu denivelari si fragmentare slaba, favorizeaza excesul de umiditate pe terenurile joase, inclusiv crovuri, in anotimpul ploios. Excesul de umiditate se accentueaza si se extinde pe mari suprafete in perioadele ploioase, in mare parte, datorita ridicarii generale a nivelului hidrostatic al apei freatice. In lunca Dambovitei apar soluri aluvionare specifice, uneori gleizate, cu fertilitate, in general, buna.

- o studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul

- o studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul

- o studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu este cazul

- o Raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

Nu este cazul

- o studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul

- o studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

- o studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Având în vedere specificul lucrărilor, se vor realiza studii de specialitate detaliate la următoarele faze, în funcție de necesitatea intervențiilor.

3.3 GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

A fost realizată esalonarea realizării investiției desfășurată pe 18 luni grafic valabil pentru Varianta 1 și 2.

Categorie cheltuieli	Luni														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului (demolari, devieri rețele, epuismențe)															
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului															
Studii (de teren, privind impactul asupra mediului, alte studii specifice)															
Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații															
Expertizare tehnică															
Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor															
Proiectare															
Consultanță															
Asistență tehnică															
Dirigenție de șantier															
Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare															
Construcții și instalații															
Dotări															
Organizare de șantier															
Cheltuieli conexe organizării șantierului															
Comisioane, cote, taxe, costul creditului															
Cheltuieli diverse și neprevăzute															
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț															

4 ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)

4.1 PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA

Anexa 6 - Analiza financiar – economica

4.2 ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA

Luand in calcul factorii de risc naturali si antropici, au fost prevazute urmatoarele masuri tehnice in vederea reducerii gradului de risc, conform tabelului de mai jos, valabile pentru cele doua variante:

Factori de risc	Probabilitatea de aparitie	Modul in care investitia poate fi afectata	Masuri tehnice pentru reducerea riscurilor
Riscuri Tehnice			
Modificarea potentiala a solutiei tehnice	scazuta	Intarzieri in executia lucrarilor	- asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului, - acoperirea cheltuielilor cu eventuala noua solutie tehnica din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute.
Intarzierea lucrarilor datorita alocarii defectuoase de resurse din	scazuta	Intarzieri in executia lucrarilor	- Planificarea corespunzatoare a lucrarilor - impunerea unor clauze contractuale preventive in

partea executantului			contractul de lucrari; penalizari, garantii de buna executie etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanti/ subcontractanti	scazuta	Intarzieri in executia lucrarilor; Proasta executie a lucrarilor;	• stipularea de garantii de buna executie si penalitati in contractele comerciale incheiate cu societati contractante.
Naturali			
Vant	medie	Intarzieri in executia lucrarilor	• Planificarea corespunzatoare a lucrarilor
Ploaie	medie	Intarzieri in executia lucrarilor	• Planificarea corespunzatoare a lucrarilor
Seism	scazuta	Actiunea seismului poate provoca degradari;	• Vor fi respectate reglementarile si normativele in vigoare privind proiectarea pentru a rezista la actiunea fortelor seismice;
Antropici			
Incendiu	scazuta	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vieti omenesti si poate avea un major impact in ceea ce priveste habitatele	• Se propune un sistem de prevenire si alarmare precoce a cazurilor de incendiu si organizarea unui sistem de interventii in caz de incendiu

		existente.	
Actiuni mecanice	medie	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta buna functionare a spatiului propus.	- Finisajele propuse sunt realizate din materiale rezistente la actiuni mecanice - In vederea realizarii unui nivel de siguranta superior, se solicita folosirea unui sistem de supraveghere cu camere video

Pentru acest obiectiv de investitii nu au fost identificate riscuri majore care ar putea impiedica realizarea acestuia.

4.3 SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Utilitatile necesare functionarii obiectivului propus constau in mare parte in alimentarea cu apa si energie electrica. Se vor folosi bransamentele existente pe teren, iar acolo unde este cazul, se vor executa bransamente noi. Pentru bransamentele noi va fi necesar a se intocmi documentatii tehnice separate, elaborate la fazele urmatoare.

Utilitatile necesare desfasurarii executiei lucrarilor vor fi provizorii si asigurarea lor se va face conform legislatiei in vigoare la data executiei.

Cu privire la toate echipamentele ce necesita racordare la utilitati, beneficiarul va asigura autorizatiile, sursa de curent si la indicatiile furnizorului.

In vederea relocarii/protejarii utilitatilor, dupa caz, inainte de executia lucrarilor se vor solicita toate avizele acordurile si autorizatiile din certificatul de urbanism si se vor identifica pe teren eventualele puncte de apropiere sau de intersectie ale lucrarilor de interventie proiectate cu retelele de utilitati existente. Apoi se vor stabili printr-un proces verbal toate masurile de siguranta necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale pagube, deranjamente sau accidente.

4.4 SUSTENABILITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI DE INVESTITII

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Implementarea proiectului confera un impact pozitiv la nivel social, in ambele variante, intrucat:

- Imbunatateste considerabil aspectul estetic si ofera o imagine unitara din punct de vedere urbanistic;
- Contribuie la dezvoltarea economica a zonei prin imbunatatirea conditiilor social-economice si de mediu;
- Obține creșterea calitatii vietii locuitorilor prin reducerea poluarii aerului;
- Reduce nivelul de expunere a oamenilor la poluarea fonica din zona.
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale; solidaritate sociala; impact benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;
- creșterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- creșterea valorii imobilelor.

a) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

Anexa 6 - Analiza financiar economica

b) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

Din punct de vedere al organizarii de santier se vor lua toate acele masuri pentru a minimiza pe cat posibil impactul asupra mediului, in cadrul unui proiect de organizare de santier, la faza de autorizare a executiei lucrarilor de construire, care va include vestiare, grupuri sanitare ecologice pentru muncitori, depozitare de materiale de constructii, etc. In timpul lucrarilor de executie nu sunt riscuri semnificative de poluare a mediului.

Toate operatiunile de evacuare a deseurilor se vor face in baza unui contract cu o companie de salubritate autorizata sau direct catre o groapa de gunoi dar in baza unui contract preplatit.

La fazele ulterioare se vor stabili tipurile de interventii ce pot avea loc, in concordanta cu respectarea prevederilor in vigoare si in urma avizelor si autorizatiilor obtinute in vederea realizarii proiectului.

c) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz

Pentru ambele variante, masurile propuse prin proiect nu vor avea un impact

negativ la nivel urban, respectand indicatorii urbanistici. Constructiile propuse se vor incadra armonios in contextul antropic

Se vor urmari regulile specifice pe perioada desfasurarii santierului astfel incat sa se evite contaminarea terenului, contaminarea apelor sau freatiche invecinate, poluarea fonica a vecinatatii, degajarea de noxe sau substante in suspensie in atmosfera.

4.5 ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Anexa 6 - Analiza financiar economica.

4.6 ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARA

Anexa 6 - Analiza financiar economica.

4.7 ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-

Anexa 6 - Analiza financiar economica.

4.8 ANALIZA DE SENZITIVITATE

Anexa 6 - Analiza financiar economica.

4.9 ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Anexa 6 - Analiza financiar economica.

5 SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

Se recomanda VARIANTA 1, care va avea un impact pozitiv cu durabilitate mare in timp, dar va aduce in plus si eficientizarea costurilor. Solutia constructiva se integreaza armonios in conceptul general al constructiei si respecta standardele si normele in vigoare.

Cele 2 solutii propuse au fost studiate din punct de vedere al fezabilitatii financiare si din punct de vedere al satisfacerii obiectivelor tehnico-economice ale proiectului.

In cadrul analizei optiunilor a fost folosita analiza multicriteriala pentru identificarea variantei optime. Selectia alternativei optime a fost realizata masurand si studiind impactul exercitat asupra obiectivului, a implementarii celor 2 variante.

Varianta recomandata (VARIANTA 1) este in conformitate cu cerintele Beneficiarului.

5.1 COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

Investitia isi propune promovarea culturii si a artei prin spatiile construite si amenajate pentru acest scop, imbunatatirea calitatii vietii atat pentru locuitorii orasului cat si pentru posibili turisti/vizitatori.

In prezenta documentatie au fost analizate doua scenarii tehnico-economice privind realizarea investitiei, prin care se propun lucrari de amenajare in vederea asigurarii posibilitatii de recreere si organizarii de evenimentelor educationale si culturale. Cele doua scenarii se diferentiaza prin solutia de amenajare a aleilor pietonale.

In scenariul 1 :

Pavajul reprezintă o opțiune mai favorabilă pentru amenajarea aleilor din parc datorită raportului optim între cost și performanță. Materialul prezintă o durabilitate ridicată în condiții exterioare, rezistând eficient la ciclurile îngheț-dezgheț și la trafic pietonal intens, fără a necesita intervenții costisitoare. Totodată, pavajul permite selectarea unor suprafețe cu aderență ridicată, asigurând un nivel superior de siguranță pentru utilizatori comparativ cu marmura, care devine alunecoasă în condiții de umiditate. Din punct de vedere operațional, montajul modular facilitează înlocuiri rapide și localizate, evitând lucrări extinse și întreruperi majore. Opțiunile variate de culori, texturi și formate permit o integrare estetică adecvată în peisajul amenajării, iar utilizarea pavajului permeabil poate contribui la o gestionare mai eficientă a apelor pluviale.

In scenariul 2 :

Montarea placilor de granit necesita experienta si abilitati profesionale pentru a obtine durabilitate si aspect estetic. Placile asezate necorespunzator pot duce la aparitia de gropi si fisuri. Daca sunt instalate necorespunzator sau insuficient fixate, dalele se pot deplasa sau ridica, creand situatii periculoase pentru pietoni.

Executarea aleilor din granit cu grosimea de 6 cm montat pe un suport de 15-30 cm de agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici rutieri in spatiu verzi, parcuri sau locuri de joaca prezinta mai multe dezavantaje:

- Rosturile dintre pavele necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot);
- Cost foarte ridicat al pavajului din granit, durata de executie mare si atentie la punerea in opera.
- Disponibil in dimensiuni si forme limitate, in functie de furnizor.

In concluzie, dintre cele doua variante prezentate, proiectantul recomanda, Varianta 1 prin care se doreste eficientizarea si reducerea costurilor, punerea usora in opera, durabilitate crescuta cat si posibilitatile estetice multiple.

Solutia constructiva se integreaza armonios in conceptul general al proiectului si respecta standardele si normele in vigoare. Aceasta va avea un impact pozitiv cu durabilitate mare in timp, dar va aduce in plus si eficientizarea costurilor.

In VARIANTA 1 valoarea devizului general este 49.575.893,74 lei (inclusiv TVA), din care C+M = 27.382.111,83 lei (inclusiv TVA).

In VARIANTA 2 valoarea devizului general este 50.134.857,31 lei (inclusiv TVA), din care C+M= 27.868.839,88 lei (inclusiv TVA).

Diferenta dintre variantele expuse, este:

	V1 [lei inclusiv TVA]	V2 [lei inclusiv TVA]	Diferenta V1-V2 [lei inclusiv TVA]
Valoarea Devizului General	49.575.893,74	50.134.857,31	558.963,57
din care C+M	27,382,111.83	27.868.839,88	486.728,05

5.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Analizele economice in cadrul Analizei financiare si economice aferenta

realizării lucrărilor de intervenție conform Ghidului privind metodologia pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de Investiții – Document de lucru Nr. 4 din anul 2006 elaborat de Comisia Europeană ca și în baza Ghidului Național pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale elaborat de Ministerul Economiei și Finanțelor. Având în vedere diferențele menționate mai sus, scenariul recomandat de către proiectant este Scenariul 1

5.3 DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

a) obținerea și amenajarea terenului

- Terenul are forma unei fâșii longitudinale, neregulate, cu direcție predominant nord-sud, cu dimensiunile aproximative de 800x64 m suprafața de 24.614.75mp face parte dintr-o zonă de locuințe individuale, construcții cu regim de înălțime P+1+M, este situat în Municipiul București, Sectorul 5

a) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Vor fi asigurate urmatoarele utilitati necesare functionarii obiectivului:

- Alimentare cu apa rece
- Gospodăria de apă potabilă
- Alimentare cu apă pentru rețeaua de hidranți

Canalizarea

- Alimentarea cu energie electrică

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

SOLUȚII TEHNICE:

În prezent, conform Extraselor de carte funciara: nr.232503 pe amplasamentul studiat de pe Interval CF Gara CFR Cotroceni-CFR Progresul - trup 21, suprafața parcelei este de 1.432 m²; nr.234178 pe amplasamentul studiat de pe Interval CF Gara C.F.R. Cotroceni - C.F.R. Progresul, Trupul 20, suprafața parcelei este de 3.156 m², nr.245520 pe amplasamentul studiat de pe strada IONESCU CRISTEA, Tronson 1, suprafața parcelei este de 7.206m², nr.245522 pe amplasamentul studiat de pe strada IONESCU CRISTEA, Tronson 2, suprafața parcelei este de 7.386 m², nr.246568 pe amplasamentul studiat

de pe strada Șinei, suprafața parcelei este de 17.116m² și nr.248159 pe amplasamentul studiat de pe strada IONESCU CRISTEA nr.18, suprafața parcelei este de 3.089 m² , pe amplasamentul studiat din Zona Str. Șinei (Str. Iordache - Str. Cristea Ionescu – Str. Tiparnitei), București, Sector 5, suprafața terenului este de 24.614.75m².

Prin conceptul prezentat se propune realizarea unei suprafețe de spațiu verde de 85% din suprafața existentă de spațiu verde a amplasamentului studiat.

Din punct de vedere arhitectural se propun crearea mai multor spații cu rolul de socializare și relaxare, printre care se numără: spații dotate cu echipamente de joacă pentru copii; zone cu echipamente de fitness; puncte de alimentare; o zonă de gradene, etc.

1. Spațiile verzi

Vegetația are un rol esențial atunci când vorbim de dezvoltarea durabilă a unei zone. Pornind de la acela al creșterii calității mediului înconjurător, aceasta are un impact semnificativ și pe alte paliere. Natura aduce numeroase beneficii asupra oamenilor dar și asupra mediului construit, contribuind la reducerea poluării aerului, a efectului de seră și poluării auditive, reducerea stresului și menținerea stării de bine, dezvoltarea emoțională a copiilor și la sănătatea oamenilor în general.

Natura în oraș participă, în același timp, la creșterea atractivității mediului urban și la promovarea coeziunii sociale.

Plantele sunt una dintre principalele surse de oxigen și combat poluarea aerului. Amplasarea corespunzătoare a arborilor poate contribui la scăderea temperaturii aerului cu 2-8 grade C și reducerea poluanților din aer, pe de altă parte, un arbore poate absorbi până la 150 de CO₂ pe an, poate contribui la diminuarea nivelului de dioxid de carbon, și, în consecință la adaptarea la schimbările climatice.

Pe lângă toate aceste beneficii, vegetația are un rol estetic, morfologic și compozițional.

Speciile de arbori și plantele folosite vor fi în mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de întreținere. De asemenea, speciile de arbuști propuse, majoritate specii indigene, sunt adaptate mediului urban și condițiilor de teren, pe lângă valoarea lor ornamentală. Pentru culoare, dinamism și diversitate se vor amenaja și zone cu perene și ierburi ornamentale.

Compoziția peisagistică a zonei, va aborda diferite texturi, forme, volume verzi și cromatică diversă, care conduce la o particularizare a imaginii ambientale pentru zona studiată. Acestea vor fi utilizate și pentru a aduce o

stare de siguranță, a absorbi zgomotele și poluarea, a susține sănătatea ecosistemului și a omului, inclusiv datorită calității vegetației de a elibera fitoicide care pot procesa bacterii și virusuri primare, etc., realizându-se astfel spații verzi de calitate.

2. Circulații pietonale

Configurația generală a zonelor pietonale va fi făcută astfel încât să faciliteze orientarea și deplasarea în zonele de atracție ale parcului. Zonele pietonale vor fi finisate cu finisaje de tip dală. Toate aleile vor fi concepute conform standardelor de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități, cu rampe și suprafețe antiderapante.

Transformarea spațiilor publice actuale va avea ca scop crearea unui spațiu atractiv pentru petrecerea timpului liber care să îmbine funcționalitatea spațiului verde, recreare și de promenadă și să contribuie la interacțiunea dintre oameni.

Spațiile publice vor fi dotate în zonele corespunzătoare cu mobilier urban realizat din materiale durabile și plăcuțe ca aspect și care să fie totodată comode și ușor de întreținut.

3. Iluminat public, instalare rețele și supraveghere video în spațiile publice (de tip smart);

În cadrul proiectului, se urmărește modernizarea, extinderea, reabilitarea sistemului de iluminat public și ambiental eficient energetic și inteligent.

Se urmărește reducerea consumului de energie, a costurilor de mentenanță, emisiilor de gaze cu efect de seră și asigurarea unui sentiment general de siguranță.

Se propune un sistem de iluminat inteligent cu o eficiență crescută din punct de vedere energetic. Stâlpii vor fi echipați cu corpuri de iluminat cu sursă LED și sensor de mișcare pentru eficientizarea cheltuielilor cu iluminatul public.

4. Sistem de irigații

Planul de regenerare urbană va asigura sistemele de irigații pentru zonele de spații verzi existente sau nou create.

Prin integrarea soluțiilor tehnice moderne, sustenabile și funcționale, proiectul parcului tematic va crea un mediu atractiv, sigur și eficient pentru vizitatori, asigurând în același timp respectul față de mediul înconjurător.

5. Rezistența și mobilier urban monolit

- Terenuri de sport: Construcția care se realizează are destinația de fundare stâlpi metalici gard împrejmuire teren sport. Fundația este realizată din beton armat clasa C30/37 – fundații izolate sub stâlpi și soclu, beton simplu (pentru egalizare) din beton clasa C12/15.

Stâlpii metalici sunt de două tipuri:

- Stalpi cu secțiune mai mare poziționați la colțuri/stalpi pe care se va monta o instalație pentru iluminare cu greutatea de aproximativ 25kg;
- Stalpi cu secțiune mai mică pentru restul stălpilor;

Stălpii au înălțime de 4m.

Se mai folosesc rigle, rame din teava zincată, plasa bordurată zincată și prinderile mecanice aferente.

- Platforme: Platformele sunt realizate din beton armat, clasa C30/37, poziționate pe strat beton de egalizare clasa C12/15. Sub acest strat de așază strat de balast conform proiect.

- Mobilier urban monolit: Obiectele de mobilier au diferite forme și dimensiuni și sunt realizate monolit din beton armat clasa C30/37

a) probe tehnologice și teste;

În timpul execuției se vor efectua probe și teste conform legislației în vigoare și conform cerințelor tehnice impuse de furnizorii de echipamente.

5.4 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

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

Valoare	Lei – fără TVA	Lei – cu TVA
TOTAL GENERAL:	41.057.368.00	49.575.893,74
din care : C + M	22.629.844,48	27,382,111.83

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

Conform Anexei – Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.

- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform Anexei – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni

Durata de implementare – 15 luni

5.5 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

5.5.1 CERINTA «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Constructia propusa vor respecta cerinta A privind rezistenta mecanica si stabilitate si va face obiectul unei documentatii separate. Aspectele conceptuale care vor fi luate in vedere la predimensionarea cladirii in aceasta faza vor fi in conformitate cu normativul P100-1/2013 si se refera la realizarea unei structuri simple si compacte. Va fi luata in calcul conformarea structurii in concordanta cu reglementarile specifice de rezistenta mecanica si stabilitate.

5.5.2 CERINTA «B» SECURITATEA LA INCENDIU

Investitiei presupune lucrari de amenajare cu risc mic de incendiu.

Elementele si materialele de constructie vor fi alese astfel incat sa nu favorizeze propagarea focului.

In cadrul proiectului se propune un sistem de prevenire si alarmare precoce a cazurilor de incendiu. Solutia se va detalia in documentatiile tehnice, elaborate la fazele urmatoare.

5.5.3 CERINTA «C» IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante), substantele poluante si alte nocivitati din aerul, apa si solul zonelor locuite nu vor putea depasi limitele maxime admisibile din standardele in vigoare.

Protectia mediului exterior

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, la exterior, se vor colecta in canale de canalizare menajera fiind apoi directionate catre reseaua publica oraseneasca existenta in zona.

Deseuri solide vor fi sortate, compactate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente

5.5.4 CERINTA «C» SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Prin prezentul proiect se va asigura protectia si confortul necesar utilizatorilor in concordanta cu exigentele acestora din punct de vedere al cerintei fundamentale de siguranta in exploatare, normativ NP 68/2002 si a STAS-urilor si normativelor conexe in vigoare la acesta data.

Practic, este vorba de evitarea posibilitatii aparitiei unor accidente ce pot vatama persoane sau produce pagube materiale, aceste accidente posibile vizand abrorii, corpurile de iluminat si jardinierele, mobilierul urban, pavilioanele...etc.

Cerinta de siguranta in exploatare, in acest context, se refera la propunerea tehnica pentru jardiniere si pentru corpurile de iluminat. Acoperirea acestor exigente este realizata practic prin alegerea produselor corecte si montajul lor corect, aspecte ce sunt atestate prin cartea tehnica/fisa tehnica a produsului, ce trebuie sa se alinieze standardelor europene si odata prin garantia si asumarea firmei ce va executa lucrarile. In cadrul prezentei documentatii masurile de interventie necesare obtinerii autorizatiei de securitate la incendiu respecta prevederile normativului NP 068-02, privind siguranta in exploatare a constructiilor civile, precum si normativelor privind proiectarea scarilor (NP-063-02), a STAS 6131-79, si a normativelor privind proiectarea constructiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012).

Cerinta de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii si persoane cu handicap), in timpul exploatarii unei esplanade urbane si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

Siguranta circulatiei pietonale

Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate

Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere

Siguranta la intruziuni si efractii

Constructiile au scari prevazute cu rampe si trepte dimensionate conform STAS 2965, cu parapeti si balustrade conforme cu STAS 6131-79 si Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare – indicativ NP 068-02 si accesul persoanelor cu handicap motor.

Balustradele au fost proiectate astfel incat sa impiedice escaladarea si patrunderea copiilor printre elemente, astfel vor fi prevazute cu a doua mana curenta la H=60cm.

Se vor lua masuri pentru evitarea alunecarilor accidentale fiind propuse prin proiect materiale antiderapante la caile de circulatii, camere, grupuri sanitare,vestiare,etc.

Suprafetele vitrate pe caile de evacuare vor fi prevazute din geam laminat securizat pentru a impiedica accidentarea copiilor in cazul in care

acesta se sparge.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte:

Conform punctului "2.(D)2.1. Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" alcatuirea panourilor vitrate a fost astfel conceputa incat "partea fixa sa poata fi curatata din interior, in conditii de siguranta".

Conform punctului "2.(A)2.2. Siguranta circulatiei pe rampe si trepte exterioare" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare", se vor reface scarile de acces cu finisaje din pardoseli antiderapante.

De asemenea, parte a asigurarii acestei exigente este acoperita de toaletarea vegetatiei existente, ce este foarte importanta in contextul evitarii prabusirii arborilor in contextul conditii meteo extreme.

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;

In cazul lucrarilor de intretinere constructorul va avea obligatia luarii masurilor de siguranta in timpul realizarii acestora, cf prevederilor NP 068-2002.

5.5.5 CERINTA «E» PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

In cadrul prezentei documentatii nu au fost prevazute masuri specifice pentru protectia la zgomot.

5.5.6 CERINTA «F» - ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Economia de energie se va realiza prin modernizarea, extinderea, reabilitarea sistemului de iluminat public si ambiental eficient energetic si inteligent.

5.5.7 CERINTA «G» - UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Materialele de constructie utilizate asigura o durabilitate crescuta investitiei. Solutia arhitecturala adoptata utilizeaza materiale de constructie ce pot fi reutilizate si reciclate intr-o proportie foarte mare, acestea fiind compatibile cu mediul inconjurator.

5.6 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE MERAMBURGABILE, ALTE SURSE LEGAL

CONSTITUITE

Sursele de finantare a investitiilor se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau din buget local si alte surse legal constituite.

6 URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORM

6.1 CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

Se vor intocmi documentatii tehnice separate, elaborate la fazele urmatoare.

6.2 EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

NR.232503
NR.234178
NR.245520
NR.245522
NR.246568
NR.248169

6.3 ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

Se vor intocmi documentatii tehnice separate, elaborate la fazele urmatoare.

6.4 AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR

Se vor intocmi documentatii tehnice separate, elaborate la fazele urmatoare

Cu privire la toate echipamentele ce necesita racordare la utilitati, beneficiarul va asigura autorizatiile, sursa de curent si la indicatiile furnizorului.

6.5 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

A fost realizata ridicare topografica in sistem STEREO 70

6.6 AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE

Se vor întocmi documentatii tehnice separate, elaborate la fazele urmatoare.

7 IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1 INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Supravegherea proiectarii, executarii lucrarilor precum si receptia lucrarilor executate se realizeaza de catre Sectorul 5 al Municipiului Bucuresti, cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Se va întocmi si urmasi programul de control al calitatii.

Odata cu incheierea lucrarilor de construire sarcina controlului si a urmaririi evolutiei in timp ii revine beneficiarului sau reprezentantilor acestuia.

7.2 STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Vezi Anexa: Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de esalonare in care sunt exprimate urmatoarele:

- " durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice);
- " durata de executie;
- " graficul de implementare a investitiei;
- " esalonarea investitiei pe ani;
- " resurse necesare

7.3 STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE: ETAPE, METODE SI RESURSE NECESARE

Se va respecta si actualiza strategia de exploatare/operare conform prevederilor legale in vigoare la momentul receptiei lucrarilor si a documentatiei prezentata de Constructor.

7.4 RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII

MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE

Estimarea incorecta a activitatilor si duratei acestora va fi evitata prin programarea activitatilor si alocarea resurselor de catre managerul de proiect care va lua in considerare timpul alocat fiecarei activitati, tinand cont de disponibilitatea resurselor.

Pentru programarea activitatilor proiectului, managerul de proiect va avea in vedere respectarea urmatoarelor cerinte:

- * identificarea tuturor activitatilor proiectului din fiecare etapa cheie,
- * fiecare sarcina individuala a proiectului va fi clar identificata astfel incat sa fie usor integrata intr-o retea de sarcini (activitati),
- * stabilirea termenelor, a duratelor de realizare, a rezervelor de timp si a resurselor necesare pentru fiecare activitate;
- * stabilirea relatiilor de precedenta, respectiv dependenta intre activitati,
- * stabilirea activitatilor care se pot desfasura concomitent;
- * stabilirea momentelor de validare a realizarilor proiectului,
- * verificarea respectarii constrangerilor de buget, calitate, timp si resurse

In ceea ce priveste riscurile legate de competenta echipei de proiect, pentru asigurarea lucrului eficient in echipa, managerul proiectului va organiza reuniuni de lucru pentru a stabili atributiile responsabililor de sectiuni de plan si pentru a facilita si coordona elaborarea de variante de programe si bugete. In acest scop, managerul de proiect va intreprinde urmatoarele actiuni:

- * explicarea contextului strategic, relevanta si prioritatea proiectului;
- * folosirea abilitatilor si experientei tuturor membrilor echipei de proiect pentru planificarea proiectului;
- * invitarea specialistilor implicati si motivarea lor pentru a-si aduce contributia la intocmirea planului si la executia proiectului;
- * va evita realizarea unui plan numai dupa opinile personale si va incerca sa obtina acordul tuturor factorilor interesati in derularea proiectului;
- * va repartiza responsabilitatile pentru elaborarea sectiunilor proiectului (a variantelor de activitati, cerinte, programe, bugete)
- * se va asigura de faptul ca fiecare membru al echipei de proiect isi va asuma aceste responsabilitati;
- * va asigura dezbaterile propunerilor integrarea acestora in planul global al proiectului,
- * va inainta spre aprobare proiectul de plan catre grupurile de lucru implicate in derularea proiectului si catre managementul organizatiei.

8 CONCLUZII SI RECOMANDARI

Concluzii:

Realizarea investitiei va prezenta un impact pozitiv la nivel social si urban. Printre avantaje se numara:

- Cresterea calitatii vietii locuitorilor
- Imbunatateste considerabil aspectul estetic si ofera o imagine unitara din punct de vedere urbanistic;
- Contribuie la dezvoltarea economica a zonei prin imbunatatirea conditiilor social-economice si de mediu;
- Obtine cresterea calitatii vietii locuitorilor prin reducerea poluarii aerului;
- Reduce nivelul de expunere a oamenilor la poluarea fonica din zona.
- Crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- Atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- Dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale, solidaritate sociala; impact benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;
- Cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- Cresterea valorii imobilelor.

Spațiile verzi reabilitate sau nou create, indiferent de destinație, servesc la îmbunătățirea aspectului vizual al zonei, la îmbogățirea asortimentului de plante ornamentale, menținerea și protejarea obiectelor naturale prețioase (speciile de arbori ce se pastreaza) și la armonizarea peisajelor artificiale create (pavaje noi, mobilier urban nou implementat) cu cele naturale în vederea realizării unei ambianțe cat mai placute.

Cresterea suprafetelor verzi din mediul urban, amenajate si intretinute corespunzator, conduce la obtinerea de efecte pozitive asupra societatii, mediului si economiei din zona.

Alaturi de acestea se vor obtine si alte beneficii:

- Imbunatatirea sanatatii populatiei, atat fizica cat si psihica;
- Diminuarea cantitatii de energie electrica utilizata de beneficiarii finali, urmare a inlocuirii timpului alocat programelor TV si calculatorului, cu timpul alocat recreerii in spatii verzi amenajate prin proiect;
- Dezvoltarea infrastructurii locale;
- Cresterea investitiilor in zona;
- Cresterea gradului de confort al cetateanului;

- Îmbunătățirea nivelului de trai al cetățeanului prin oferirea accesului la dotări și amenajări de o calitate superioară;
- Armonizarea peisajelor artificiale cu cele naturale;
- Creșterea sentimentului de siguranță al vizitatorilor.
- Creșterea calitatii factorilor de mediu

Importanța reabilitării spațiilor verzi și amenajării de noi spații verzi este condiționată de următoarele funcții:

- Îmbunătățirea calității ambientale a zonei studiate prin refacerea zonelor afectate din punct de vedere al vegetației;
- Influența pozitivă asupra stării de sănătate fizică și psihică a oamenilor;
- armonizarea peisajelor artificiale cu cele naturale;
- Îmbunătățirea aspectului estetic și arhitectural al zonei studiate;
- crearea cadrului adecvat practicării activităților recreative specifice grădinii.

Se vor realiza lucrări de amenajări peisagistice de creare, modernizare, extindere de parcuri, scuaruri, spații verzi, culoare vegetale de protecție față de infrastructura tehnică, precum și lucrări de luare a unor măsuri de protejare a acestor spații verzi;

Prin lucrări de terasament și modelare a terenului, plantatii, alei și irigații vor fi create zone distincte în care toate categoriile de vârstă își pot găsi locul de relaxare, joacă, plimbare sau liniste.

Se vor conserva arborii foioși maturi integri dispuși pe teren și se vor integra în soluție;

Vor fi alese specii dendrologice adaptate la condițiile locale climatice.

Se va face selecția unor specii de plante rezistente la noxele urbane, complementare din punct de vedere ornamental, cu caracteristici eşalonate pe toată perioada anului și care oferă hrană speciilor de păsări din areal (semințe, fructe).

Recomandări:

Estimarea incorectă a activităților și duratei acestora va fi evitată prin programarea activităților și alocarea resurselor de către managerul de proiect care va lua în considerare timpul alocat fiecărei activități, ținând cont de disponibilitatea resurselor.

Pentru programarea activităților proiectului, managerul de proiect va avea în vedere respectarea următoarelor cerințe:

- Identificarea tuturor activităților proiectului din fiecare etapă cheie,
- fiecare sarcină individuală a proiectului va fi clar identificată astfel încât să fie ușor integrată într-o rețea de sarcini (activități);
- stabilirea termenelor, a duratelor de realizare, a rezervelor de timp și a resurselor necesare pentru fiecare activitate.
- stabilirea relațiilor de precedentă, respectiv dependentă între activități,
- stabilirea activităților care se pot desfășura concomitent,

- * stabilirea momentelor de validare a realizării proiectului,
- * verificarea respectării constrângerilor de buget, calitate, timp și resurse.

Din punct de vedere al riscurilor, se recomandă măsuri de prevenire/diminuare ale acestora.

În vederea evitării/diminuării riscurilor tehnice, se recomandă dimensionarea corectă și în detaliu a lucrărilor cu specialiști în domeniu, includerea unor marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului, verificarea tuturor fazelor în detaliu, analiza resurselor și capacitatea tehnică de a respecta condițiile de execuție, includerea în contractul de execuție a unor clauze contractuale de garanție pentru lucrările efectuate, se va avea în vedere respectarea specificațiilor referitoare la materiale și echipamente.

În vederea evitării/diminuării riscurilor logistice, pentru a face față pe deplin desfășurării lucrărilor în graficul de timp propus, se recomandă ca soluțiile imaginat și propuse de către solicitant să vizeze contracararea minusurilor enunțate prin:

- * asigurarea ca lanțul de aprovizionare să fie caracterizat de flexibilitate
- * cunoașterea deplină a situației lucrărilor
- * comunicarea eficientă cu furnizorii de lucrări și servicii
- * utilizarea de mijloace de livrare adecvate

În vederea evitării/diminuării riscurilor financiare, se recomandă utilizarea bugetului pe componente ca un important instrument de management pentru definirea cerințelor de resurse și a așteptărilor privind beneficiile proiectului. Bugetul proiectului se va baza pe estimările de costuri. După prima estimare de cost care este necesară pentru analiza fezabilității, solicitantul se va asigura că cerințele proiectului sunt cunoscute deja la un nivel de detaliu suficient pentru a construi o estimare de costuri mai precisă, care să constituie suportul critic al deciziilor privind politica de prețuri și planul strategic al proiectului. De asemenea, se va realiza o estimare cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

În vederea evitării/diminuării riscurilor manageriale, se recomandă programarea activităților și alocarea resurselor de către managerul de proiect, care va lua în considerare timpul alocat fiecărei activități, ținând cont de disponibilitatea resurselor.

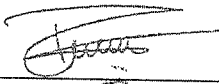
În vederea evitării/diminuării riscurilor legale, 3.e - modificare a normelor de reglementare ale sectorului, modificări care ar putea aduce costuri suplimentare, se recomandă ca veniturile aplicantului trebuie să permită acoperirea diferentelor nefavorabile, produse de astfel de situații.

Se recomandă ca riscurile care vor avea probabilitatea cea mai mare de producere al impactului negativ cel mai crescut vor primi cea mai mare atenție din partea managementului.

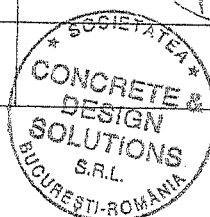
B. PIESE DESEKATE

- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_101_S1_R00 PLAN DE INCADRARE - SC. 1:5000 / 1:2000
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_200_S1_R00 PLAN EXISTENT - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_R_201_S1_R00 PLAN EXISTENT - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_200_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_201_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IE_P_200_S1_R00 INSTALATII ELECTRICE - PLN DE SITUATIE
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IS_P_101_S1_R00 AMPLASAREA RETEA ASPERSOARE 1
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IS_P_102_S1_R00 AMPLASAREA RETEA ASPERSOARE 2
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_SV_P_102.1_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_IS_P_102.2_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_SV_P_104_S1_R00 PROFILE TRANSVERSALE TIP
- F064_CDS_AE_AE1_SF_PD_STR_P_500_S1_R00 PLAN IMPREJMUIRE TEREN DE SPORT
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_200_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500
- F064_CDS_GEN_Z_SF_PD_ARH_P_201_S1_R00 PLAN PROPUS - SC. 1:500

Proiectant de specialitate arhitectura:

Manager proiect:	Arh. Georgiana PARVU	
Sef proiect:	Arh. Gabriela Monica BOTEZ	
Data:	2025	

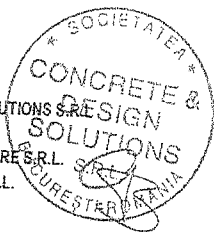
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.



Proiectant:

ASOCIEREA:

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
URBAN SCOPE S.R.L.
QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



FAZA DE PROIECTARE: S.F.

VARIANTA 1 (recomandata)

DEVIZ GENERAL - conținut cadru HG 907/2016, actualizat prin HG 1116/2023

al obiectivului de investiții conform structurii prezentate în HG nr. 907/2016, privind cheltuielile necesare realizării:

REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA "PROMENADA" IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR. BADEA DUMITRU X STR SINEI

Adresă: Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru

*1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/ documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA 21%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1.			
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Oblinirea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2.	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	748.243,60	157.131,16	905.374,76
	TOTAL CAPITOLUL 2	748.243,60	157.131,16	905.374,76
	CAPITOLUL 3.	748.243,60	157.131,16	905.374,76
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	753.354,58	158.204,46	911.559,04
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	29.543,32	6.204,10	35.747,42
3.1.3	Alte studii specifice	59.086,64	12.408,19	71.494,83
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	664.724,62	139.592,17	804.316,79
3.3	Expertiza tehnica	236.346,52	0,00	236.346,52
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	635.181,30	133.388,07	768.569,37
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	162.488,24	34.122,63	196.610,77
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.7.2	Auditul financiar	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.8	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului.	691.433,14	145.200,96	836.634,10
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	514.645,70	108.075,60	622.721,30
	TOTAL CAPITOLUL 3	102.929,14	21.615,12	124.544,26
		2.331.087,20	439.895,54	2.770.982,74

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	15.370.781,27	3.227.864,07	18.598.645,34
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	5.976.359,90	1.255.035,58	7.231.395,48
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.523.186,75	319.869,22	1.843.055,97
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	3.852.657,55	809.058,09	4.661.715,64
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		26.722.985,47	5.611.826,96	32.334.812,43
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier.	534.459,71	112.236,54	646.696,25
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	534.459,71	112.236,54	646.696,25
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	256.613,67	0,00	256.613,67
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	113.149,22	0,00	113.149,22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	22.629,84	0,00	22.629,84
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	113.149,22	0,00	113.149,22
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	7.685,39	0,00	7.685,39
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.879.784,35	604.754,71	3.484.539,06
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		3.670.857,73	716.991,25	4.387.848,98
CAPITOLUL 6.				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7.584.194,00	1.592.680,74	9.176.874,74
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		7.584.194,00	1.592.680,74	9.176.874,74
TOTAL GENERAL:		41.057.368,00	8.518.525,65	49.575.893,65
din care : C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		22.629.844,48	4.752.267,35	27.382.111,83

Data:

2026

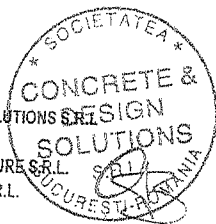
Beneficiar/Investitor:

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

	ind lei/mp fara TVA	ind lei/mp cu TVA	ind euro/mp fara TVA
TOTAL GENERAL	1.698,92	2.051,41	333,63
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	936,40	1.133,05	183,89
Suprafata	24.166,78		

*2) In preturi la data de CURS EURO 17.12.2025 1 euro= 5,0923 lei

Proiectant:
ASOCIAREA:
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS
URBAN SCOPE S.R.L.
QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



FAZA DE PROIECTARE: S.F.

VARIANTA 2 (nerecomandata)

DEVIZ GENERAL - conținut cadru HG 907/2016, actualizat prin HG 1116/2023
al obiectivului de investiții conform structurii prezentate în HG nr. 907/2016, privind cheltuielile necesare realizării:

REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA PROMENADA* IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR. BADEA DUMITRU X STR SINEI

Adresă: Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru

*1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/ documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA 21%	Valoare (cu TVA)
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1.			
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2.			
	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie			
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie	757.323,31	159.037,90	916.361,21
	TOTAL CAPITOLUL 2	757.323,31	159.037,90	916.361,21
	CAPITOLUL 3.			
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	753.354,58	158.204,46	911.559,04
3.1.1	Studii de teren	29.543,32	6.204,10	35.747,42
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	59.086,64	12.408,19	71.494,83
3.1.3	Alte studii specifice	664.724,62	139.592,17	804.316,79
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	236.346,52	0,00	236.346,52
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	635.181,30	133.388,07	768.569,37
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	162.488,24	34.122,53	196.610,77
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	691.433,14	145.200,96	836.634,10
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului.	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	514.645,70	108.075,80	622.721,30
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	102.929,14	21.615,12	124.544,26
	TOTAL CAPITOLUL 3	2.331.087,20	439.895,54	2.770.982,74

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații	15.757.470,63	3.309.068,84	19.066.539,47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	5.976.359,90	1.255.035,58	7.231.395,48
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.523.186,75	319.869,22	1.843.055,97
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	3.790.243,94	795.951,23	4.586.195,17
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		27.047.261,22	5.679.924,87	32.727.186,09
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier.	540.945,22	113.598,50	654.543,72
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	540.945,22	113.598,50	654.543,72
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	261.231,84	0,00	261.231,84
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	115.160,50	0,00	115.160,50
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	23.032,10	0,00	23.032,10
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	115.160,50	0,00	115.160,50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/ desființare	7.878,74	0,00	7.878,74
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2.913.119,90	611.755,18	3.524.875,08
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		3.715.296,96	725.353,68	4.440.650,64
CAPITOLUL 6.				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7.669.154,24	1.610.522,39	9.279.676,63
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		7.669.154,24	1.610.522,39	9.279.676,63
TOTAL GENERAL:		41.520.122,93	8.614.734,38	50.134.857,31
din care : C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		23.032.099,06	4.836.740,82	27.868.839,88

Data:

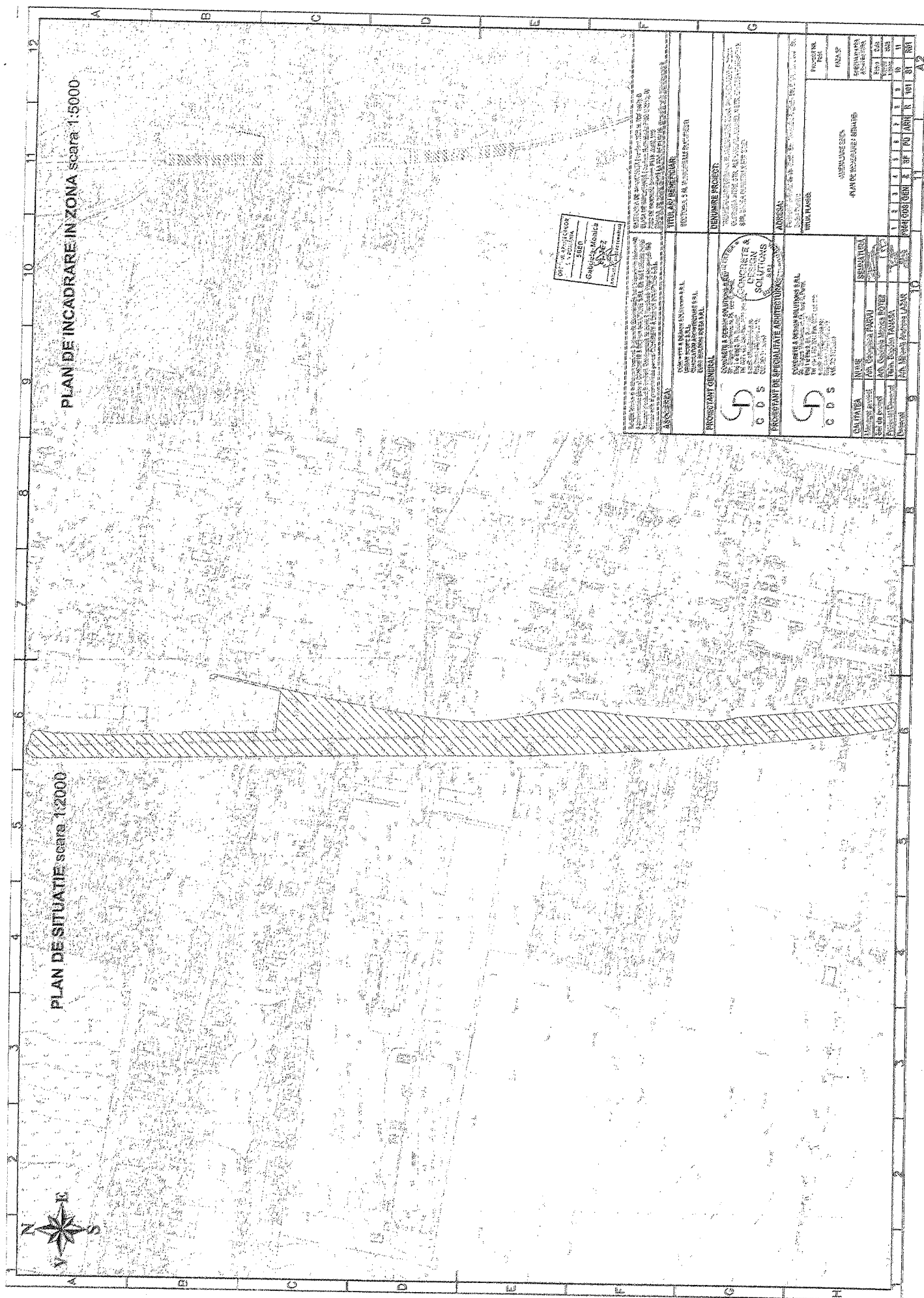
2026

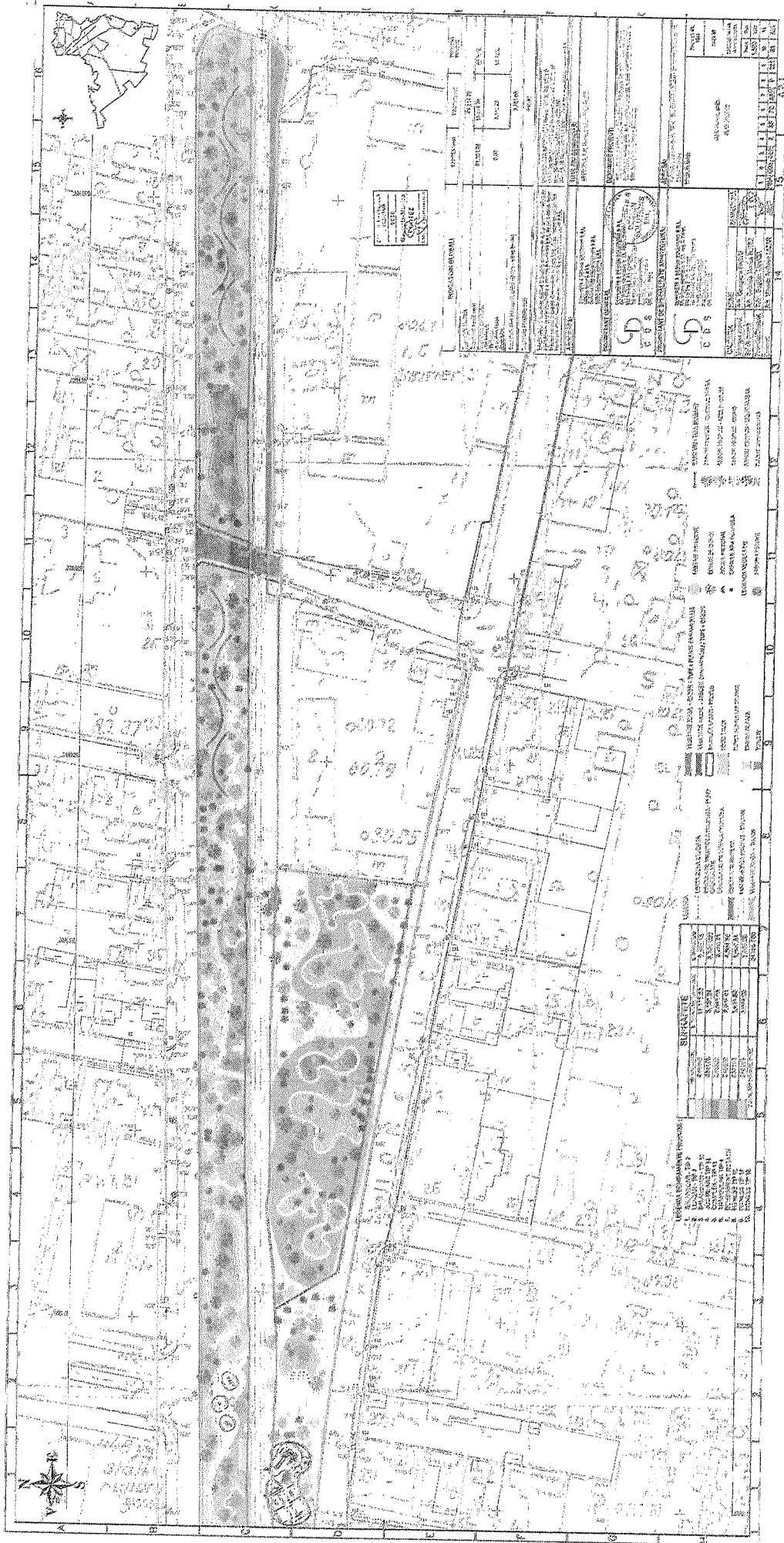
Beneficiar/investitor:

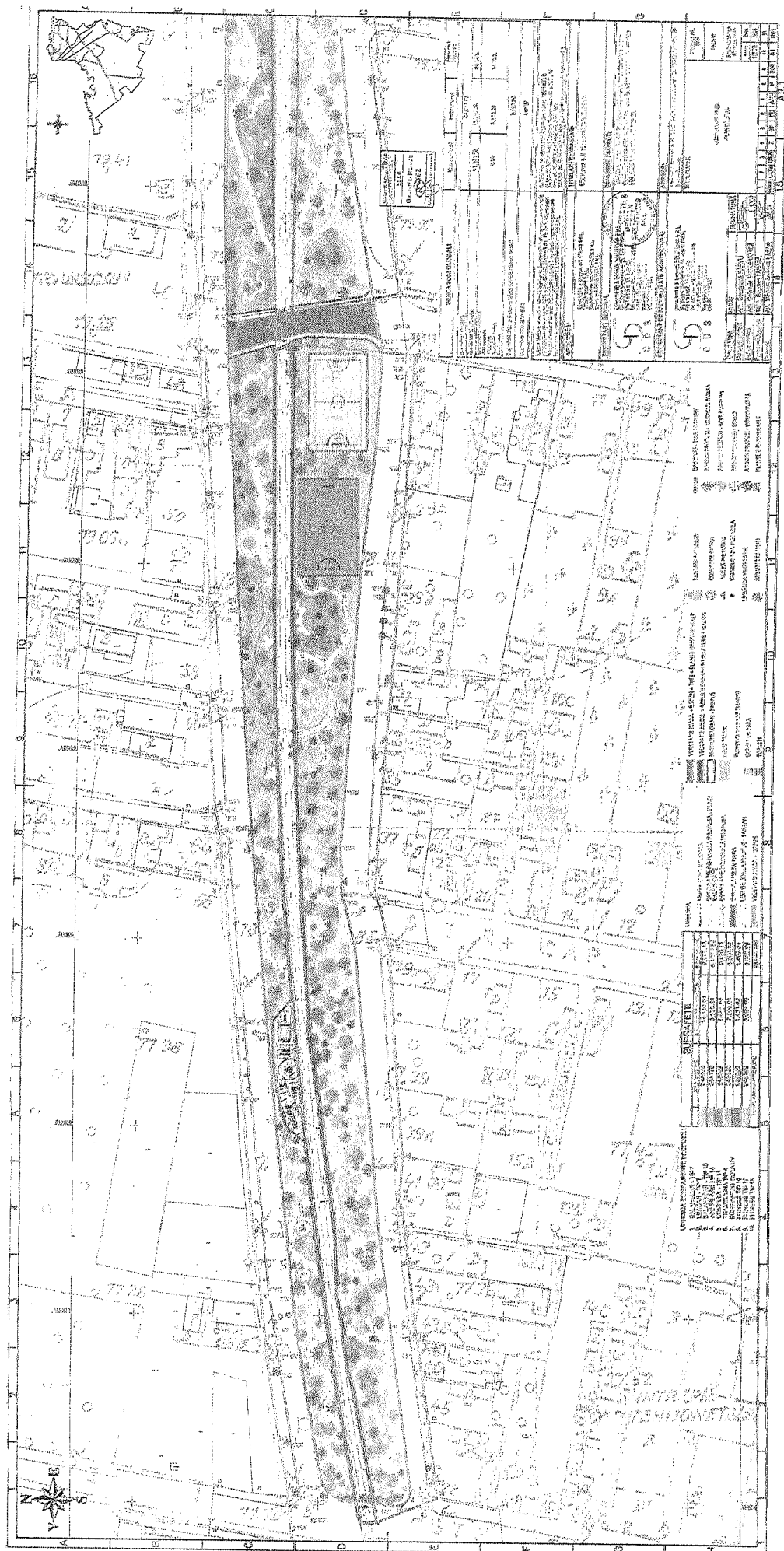
SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

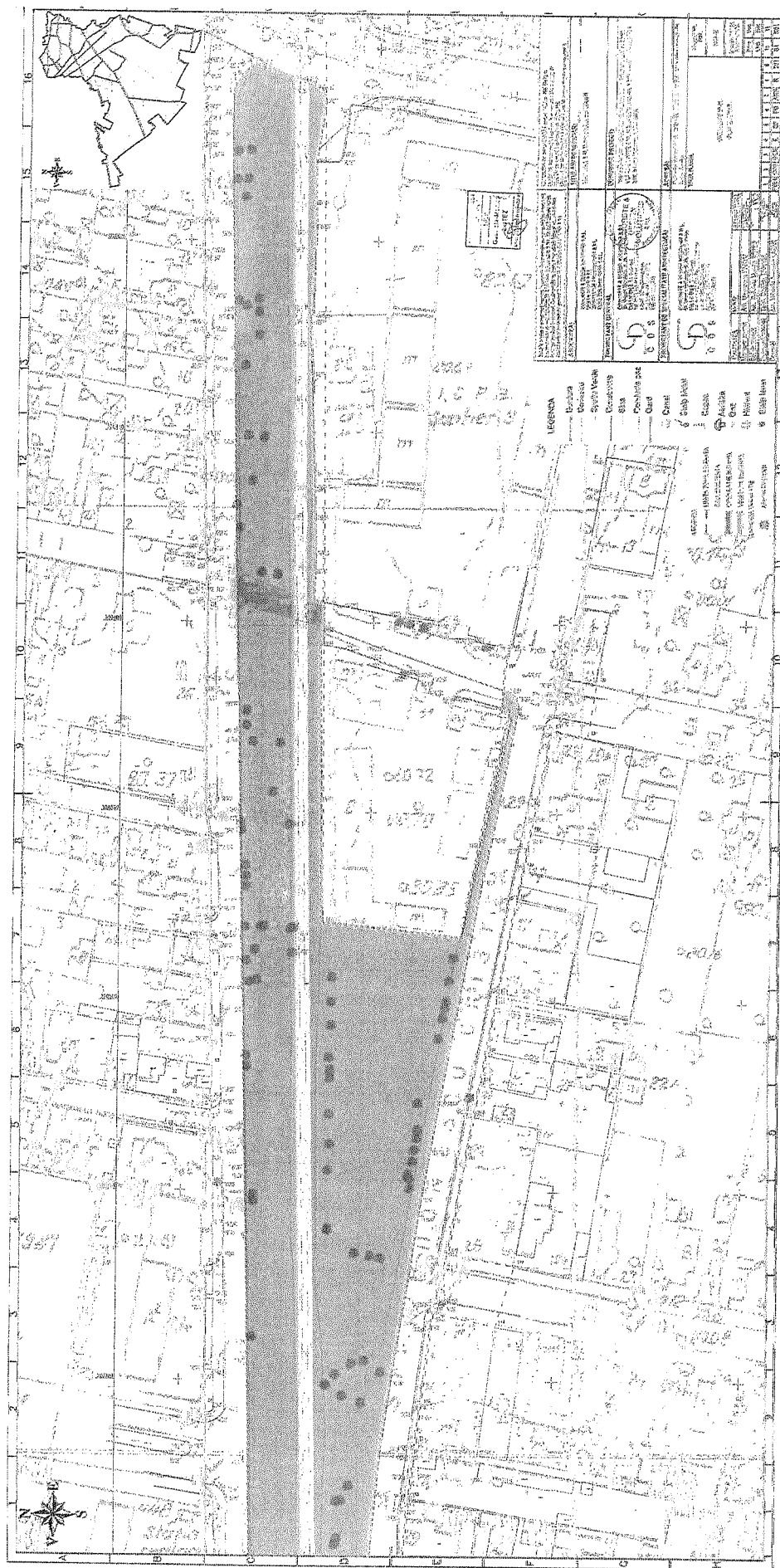
	ind lei/mp fara TVA	ind lei/mp cu TVA	ind euro/mp fara TVA
TOTAL GENERAL	1.718,07	2.074,54	337,39
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	953,05	1.153,19	187,16
Suprafata	24.166,78		

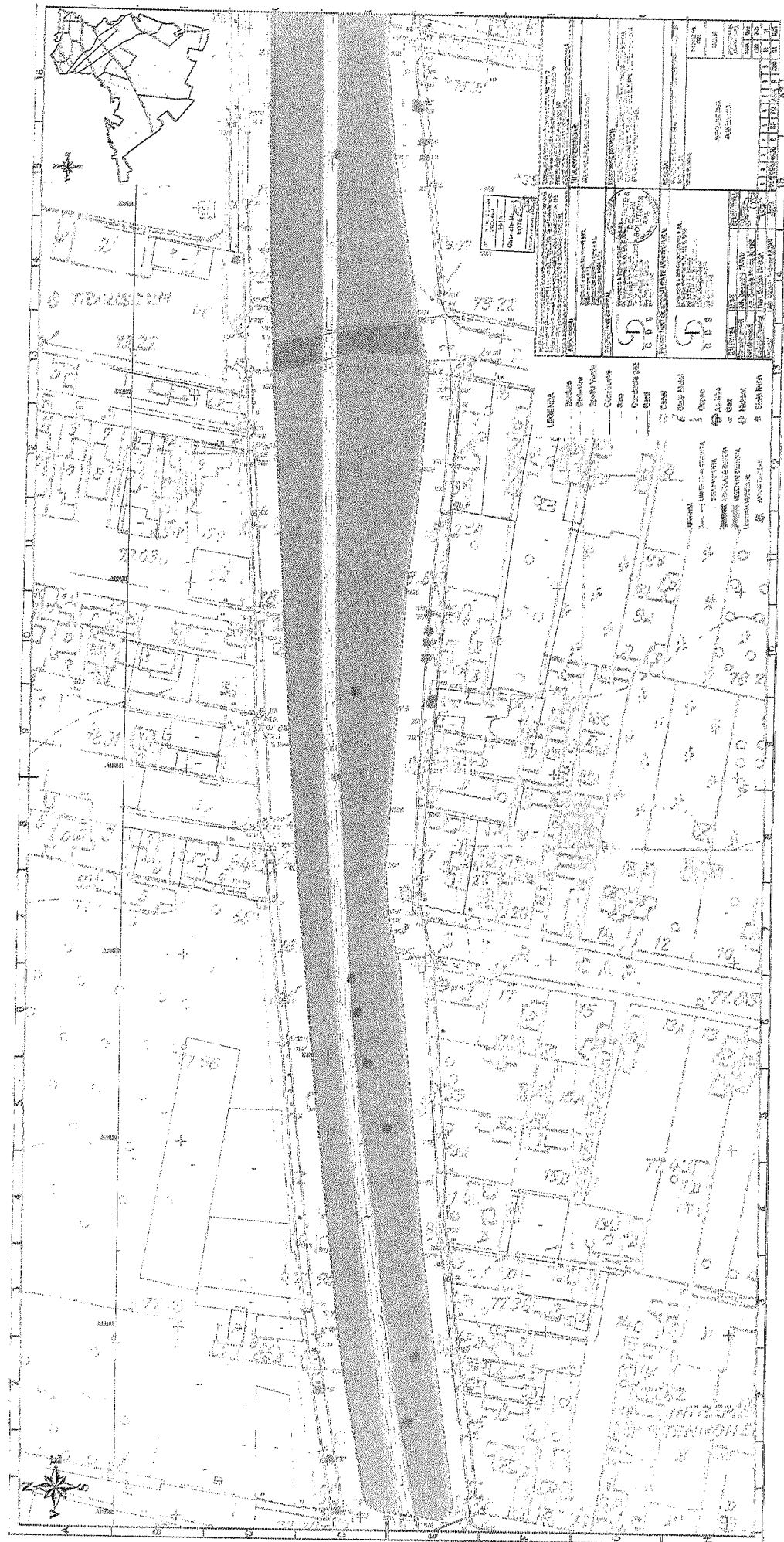
*2) În prețuri la data de CURS EURO 17.12.2025 1 euro= 5,0923 lei











ANEXA 2 la H.C.L. Sector 5 nr. 09 /26.02.2026

Devizul general

*Privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
„Reamenajare urbană și amenajare zonă de promenadă” în zona cuprinsă între str.
Alexandru Anghel / Str. Cristea Ionescu / Str. Badea Dumitru / Str. Șinei. -2 file*

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
ALEXANDRU - SEBASTIAN LAZAROV



Proiectant:

ASOCIEREA:

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

URBAN SCOPE S.R.L.

QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



FAZA DE PROIECTARE: S.F.

VARIANTA 1 (recomandata)

DEVIZ GENERAL - conținut cadru HG 907/2016, actualizat prin HG 1116/2023

al obiectivului de investiții conform structurii prezentate în HG nr. 907/2016, privind cheltuielile necesare realizării:

REAMENAJARE URBANA SI AMENAJARE ZONA PROMENADA" IN ZONA CUPRINSA INTRE STR. ALEXANDRU ANGHEL X STR. CRISTEA IONESCU X STR. BADEA DUMITRU X STR SINEI

Adresă: Perimetrul delimitat de str. Sinei - Str. Alexandru Anghel - Str. Cristea Ionescu - Str. Badea Dumitru

*1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/ documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA 21%	Valoare (cu TVA)
1	2	lei	lei	lei
3		4	5	
CAPITOLUL 1.				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2.				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	748.243,60	157.131,16	905.374,76
	TOTAL CAPITOLUL 2	748.243,60	157.131,16	905.374,76
CAPITOLUL 3.				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	753.354,56	158.204,46	911.559,04
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	29.543,32	6.204,10	35.747,42
3.1.3	Alte studii specifice	59.086,64	12.408,19	71.494,83
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	664.724,62	139.592,17	804.316,79
3.3	Expertiza tehnica	236.346,52	0,00	236.346,52
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	635.181,30	133.388,07	768.569,37
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	162.488,24	34.122,53	196.610,77
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	236.346,53	49.632,77	285.979,30
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.7.2	Auditul financiar	14.771,66	3.102,05	17.873,71
3.8	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului.	691.433,14	145.200,96	836.634,10
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	73.858,30	15.510,24	89.368,54
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	514.645,70	106.075,60	622.721,30
	TOTAL CAPITOLUL 3	102.929,14	21.615,12	124.544,26
		2.331.087,20	439.895,54	2.770.982,74

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	15.370.781,27	3.227.864,07	18.598.645,34
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.976.359,90	1.255.035,58	7.231.395,48
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	1.523.186,75	319.869,22	1.843.055,97
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	3.852.657,55	809.058,09	4.661.715,64
	TOTAL CAPITOLUL 4	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	534.459,71	112.236,54	646.696,25
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	534.459,71	112.236,54	646.696,25
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	256.613,67	0,00	256.613,67
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	113.149,22	0,00	113.149,22
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22.629,84	0,00	22.629,84
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizată de construire/ desființare	113.149,22	0,00	113.149,22
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	7.685,39	0,00	7.685,39
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.879.784,35	604.754,71	3.484.539,06
	TOTAL CAPITOLUL 5	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6.				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7.584.194,00	1.592.680,74	9.176.874,74
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
	TOTAL CAPITOLUL 7	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:				
din care : C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		41.057.368,00	8.518.525,65	49.575.893,65
		22.629.844,48	4.752.267,35	27.382.111,83

Data:

2026

Beneficiar/Investitor:

SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

	ind lei/mp fara TVA	ind lei/mp cu TVA	ind euro/mp fara TVA
TOTAL GENERAL	1.698,92	2.051,41	333,63
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	936,40	1.133,05	183,89
Suprafața	24.166,78		

*2) În prețuri la data de CURS EURO 17.12.2025

1 euro = 5,0923 lei