

STUDIU DE FEZABILITATE

**OBIECTIVUL DE INVESTIȚII: REAMENAJARE PEISAGERA „
INSULA PLUMBUITA”**

BENEFICIAR:

ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC – SECTOR 2

NR. PROIECT:

2/2022

NR. CONTRACT:

Nr. 38604/13.09.2022

FAZA DE PROIECTARE:

Studiu de fezabilitate (S.F.)

PROIECTANT GENERAL:

RO VERDE LANDSCAPING S.R.L

AMPLASAMENT:

INSULA PLUMBUITA, BUCURESTI, SECTORUL 2

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Sef proiect - Arh. Paul Valentin

Urb. Radu Popescu

Ing. peisagist Saulea Alexandra

Ing. dipl. horticol Niagu Raluca

Ing. instalatii Niagu Adrian



Cuprins

A.	PIESE SCRISE	6
1.	Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1.	Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2.	Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3.	Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4.	Beneficiarul investiției	6
1.5.	Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2.	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	6
2.1.	Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții	6
2.2.	Prezentarea conetextului: politici, strategii, legislație și acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
2.3.	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	13
2.4.	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității și dimensionării obiectivului de investiții;	16
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	16
3.	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice posibile pentru realizarea obiectivului de investiții	17
3.1.	Particularități ale amplasamentului	25
3.2.	Date tehnice și funcționale ale obiectivului de investiții:	36
3.3.	Costurile estimative ale investiției	43
3.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	43
3.5.	Grafice orientative de realizare a investiției	44
4.	Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).	45
4.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	45
4.2.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.	50
4.3.	Situația utilităților și analiza de consum:	51

- Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz.	51
- Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.....	51
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	51
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea	52
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.	52
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost- beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	53
4.8. Analiza de senzitivitate	53
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor ..	53
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă), optim(ă), recomandat(ă)	58
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic financiar, al sutenabilității și riscurilor.....	58
5.2. Selectarea și justificarea scenariilor/obținuții optim(e) recomandat(e)	58
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	58
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	61
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	65
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	67
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	67
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	69
1.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	69

1.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare	69
1.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	69
1.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	69
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	69
B. PIESE DESENATE	69

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REAMENAJAREA PEISAGERA „INSULA PLUMBUTA”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC- SECTOR 2

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC- SECTOR 2

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

RO-VERDE LANDSCAPING SRL cu sediul in Sos. Unirii, Nr. 64, Sat Petresti, Comuna Corbeanca, Judetul Ilfov, tel/fax: 021777.30.72, inmatriculat la Registrul Comertului cu nr. J23/1349/2011, cod fiscal 28503819

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

Prezentul proiect s-a întocmit în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea conetextului: politici, strategii, legislație și acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Legislația națională s-a aliniat normelor Uniunii Europene în ceea ce privește gestionarea spațiilor verzi la nivelul unei unități teritoriale de bază prin Ordonanță de Urgență nr. 114 din 17.10.2007 privind modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului:

Articolul II

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013.

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a întocmi, în termen de 90 de zile de la data intrării în vigoare a prezentului act normativ, un program în care vor fi evidențiate etapele de realizare a obligației prevăzute la alin. (1), cu indicarea termenelor intermediare propuse.

- Guvernul României (2007), OM nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 615, 15 septembrie 2007;
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007;
- Legea protecției mediului, Legea nr. 137 din 29.12.1995;
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea apelor, Legea nr. 107 din 25.09.1996;
- Ordonanța de urgență privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, OUG nr. 34/2002;
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării (publicată în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002);
- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002)

- Lege privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, Legea nr. 24/2007;
- Ordonanța de urgență privind instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, OUG nr. 59/2007;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind instituirea Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Legea nr. 49 din 19.03.2008 privind aprobarea Ordonanței de Urgență a guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) al art. 8 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind Instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Ordonanța de Urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, OUG nr. 57 din 20.06.2007;
- Legea 350/2001 - privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare (Legea 289/2006, precum și Legea 242/2009);
- Legea nr. 5/2000 - privind aprobarea PATN - secțiunile I - Vi;
- HG nr. 525/1996 - Regulamentul general de urbanism;
- HG nr. 1076/2004 - privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068-02;
- HG nr. 571/2016 - aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- HG nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- HG nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000;
- Ordin nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;

- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- H.G.R. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
- Hotărârea privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, hot. nr. 2151 din 30.11.2004

Strategia de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2 pentru perioada 2016 - 2025

Perspectiva financiară a Uniunii Europene pentru perioada 2014 – 2020 prevede o nouă abordare în materie de programare strategică pentru politica de coeziune, conform obiectivelor Strategiei Europa 2020 de creștere economică inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, pentru următorii ani.

Cele trei priorități stabilite la nivel european sunt:

- 1) creștere inteligentă - dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare;
- 2) creștere durabilă - promovarea unei economii mai eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, mai ecologice și mai competitive;
- 3) creșterea favorabilă incluziunii - promovarea unei economii cu o rată ridicată a ocupării forței de muncă, în măsură să asigure coeziunea economică, socială și teritorială.

Zone de tip mahala cu case:

Plumbuita - Tei Toboc

Delimitare teritoriu: Str. Petricani – Str. Steaua Roșie;

Mărime zonă (estimare nr. de locuitori):

- 800 case
- aproximativ 3.500 locuitori

Cartierul Plumbuita - Tei Toboc este o peninsulă urbană de locuire individuală relativ izolată, înconjurată de lacurile Tei și Plumbuita. Fondul locativ este caracterizat de locuințe foarte vechi, ai căror locatari nu au acte de proprietate, acestea fiind de obicei moștenite de la bunici prin hârtii de mână și de construcții improvizate, fără acces la rețelele de utilități, în care locuiesc înghesuiți foarte multe persoane. Majoritatea familiilor se alimentează cu apă potabilă de la o singură cișmea publică. Totodată, o problemă semnalată de autorități în zonă a fost furtul de curent prin instalații improvizate, cu grad mare de risc.

Totodată, în anul 2017 Primăria Sectorului 2 are în implementare proiectul Dezvoltarea integrată a comunităților marginalizate din cadrul Sectorului 2 București, dedicat comunităților rome din cartierele Plumbuita – Tei Toboc, Pantelimon și Baicului, finanțat prin Programul Operațional Capital Uman. Acesta pune în aplicare mecanismul DLRC (Dezvoltare Locală Plasată sub Responsabilitatea Comunității) ce are ca scop înființarea unui Grup de Acțiune Locală format din mediul public, mediul privat și mediul ONG și realizarea unei Strategii de Dezvoltare Locală prin care se vor propune proiecte în vederea regenerării sociale și urbane prin intervenții integrate a acestor comunități pentru scăderea gradului de marginalizare. Proiectul propune o abordare integrată privind îmbunătățirea serviciilor de ocupare, a măsurilor de educație și serviciilor sociale/socio-medicale, ca arii prioritare de acțiune, alături de infrastructura de locuire, de sănătate, de educație, amenajări ale spațiului urban degradat din comunitățile defavorizate, crearea de noi spații publice urbane.

Strategia de Dezvoltare Locală Zona Urbana Marginalizata: Baicului Decembrie - Pantelimon – Plumbuita- 2017

Potrivit concluziilor rezultate în urma analizei și cercetării pe teren, ZUM identificat la nivelul zonelor Baicului, Plumbuita și Pantelimon se confruntă cu probleme fundamentale legate de infrastructura, servicii, utilități publice, securitate publică și infractionalitate, necesitând intervenții în acest sens. Zona Plumbuita prezintă diverse probleme, principalele fiind legate de infrastructura (străzi neasfaltate, lipsa rețelei de apă și canalizare din anumite zone), nivelul redus de calificare a forței de muncă, nivel ridicat al criminalității locale, veniturile foarte mici ale populației, locuințe improvizate - fără forme de proprietate, slabă dezvoltare a rețelei de transport public în zona, degradarea spațiilor verzi, nivelul redus de educate și condițiile precare de trai.

Conform abordării specifice DLRC „de jos în sus”, elaborarea strategiei de dezvoltare locală a fost realizată cu implicarea actorilor locali (mediu public, mediu privat, societate civilă) care cunosc cel mai bine care sunt problemele comunității, precum și nevoile care trebuie acoperite pentru creșterea condițiilor de viață în zonele în care aceștia locuiesc, ceea ce conferă un grad ridicat de aplicabilitate a SDL la nivelul zonei vizate. La nivelul zonei urbane marginalizate selectate au existat anterior acțiuni concentrate în anumite direcții (social, educație, etc), care au demonstrat că animarea comunității poate fi realizată și că aceasta poate conduce la atingerea unor

rezultate propuse. Mai mult decat atat, la nivelul UAT Sector 2 exista directii de specialitate care au activat inclusiv la nivelul ZUM selectata (pe problematica romilor, in domeniul educatie si social), implementand diverse actiuni menite sa imbunatateasca situatia existenta.

In Sectorul 2 se remarca prezenta mai multor lacuri: Mogosoia, Baneasa, Herastrau, Floreasca, Tei, Plumbuita, Fundeni, Pantelimon si a peste 30 de parcuri, dintre care amintim: Parcul de Agrement Tei, Parcul Circul de Stat, Parcul Ioanid, Parcul National, Parcul Obor, Parcul Lunca Florilor, Parcul Izvorul Rece, Parcul Gradina Icoanei, Parcul Ecologic Dobroiesti, Parcul Ion Creang, Parcul Plumbuita etc. Prin strategiile de dezvoltare se propune amenajarea acestora.

Documente și documentatii de urbanism

Conform PUG-MB, aprobat cu HCGMB nr. 269/2000, imobilul este situat in V4 = spatii verzi pentru protectie curs apa (Lacul Colentina, etc.)

Conform HCGMB nr.279/2000 imobilul se afla in Zona protejata nr.92-Plumbuita, avand grad de protectie maxim- se protejeaza valorile arhitectural-urbanistice, istorice si de mediu natural in ansamblul lor: trama stradala, fondul construit, caracterul si valoarea urbanistica. Sunt permise interventii care conserva si potenteaza valorile existente.

Parcul Plumbuita (Parc Plumbuita I,II si Insula Plumbuita) este monument istoric inscris in LMI 2015 la pozitia B-II-a-B-18444. Parcul Plumbuita este unul dintre parcurile de referinta ale Bucurestiului, martor al structurii si al imaginii Bucurestiului, realizat in anii socialismului. Parcul a fost amenajat ca zona de agrement in 1977 si avea, in momentul infiintarii, o suprafata de 80 ha, fiind inzestrat cu alei asfaltate, locuri de joaca pentru copii, zone de odihna.

In apropierea insulei se poate observa, in Plumbuita II se afla obiectivul arhitectural istoric important al Bucurestiului:

- Manastirea Plumbuita, ctitorie din secolul XVI a lui Petru cel Tanar, in incinta careia se afla Casa Domneasca, ridicat de Matei Basarab in 1647,

Gradul de protectie este maxim - se protejeaza valorile arhitectural - urbanistice, istorice si de mediu natural in ansamblul lor: trama stradala, fondul construit, caracterul si valoarea urbanistica; nu sunt permise decat interventii care conserva si

potenteaza gruparea ca atare, respectiv este permisa numai conservarea spatiilor, constructiilor si plantatiei valoroase existente.

Ocuparea si utilizarea parcelei:

- a. Procent maxim de ocupare a terenului -POT -se mentine situatia existenta
- b. Coeficient maxim de utilizare a terenului -CUT -se mentine situatia existenta
- c. Zone non-edificanti:spatiile publice conform plansa anexa
- d. alte servituti: servituti de inaltime se vor introduce pentru a proteja perspectivele.

In conformitate cu Prevederile Legii nr.422/2001 revizuita si adaugata, documentatia tehnica prevede lucrarile necesare reabilitarii Parcului Plumbuita II, parte a unui monument istoric de referinta al Bucurestilor.



Zona protejata nr.92-Plumbuita

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Insula Plumbuita are o suprafața măsurată de 19 703 mp. Aceasta este amenajată într-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest exista ruine ale vechiului pod care facea legatura între insula și Plumbuita II.



Spatiu verde

Vegetația prezentă pe insula este formată din flora spontană nu are valoare estetică, este într-un declin biologic. Aceasta este preponderent arboricolă cu câteva exemplare de *Taxodium distichum* și *Salix babylonica* ce se remarcă.

Specia predominantă este corcodusul comun.



Mobilier urban

Nu exista mobilier urban. Se pot observa doar postamentele de beton unde au existat banci.

Circulatie

Aleile sunt concepute intr-un stil liber. Acesta sunt din beton si se afla intr-un stadiu avansat de degradare. Starea tehnica actuala a aleilor este in general necorespunzătoare, cu numeroase defecțiuni de tipul denivelărilor, fisuri si crapaturi transversale, longitudinale, faiantari, burdusiri, cedari de fundatie.

In conformitate cu releveul vizual efectuat, starea tehnica actuala a aleilor este necorespunzatoare si se impun lucrari de reamenajare.

Se mentioneaza urmatoarele cauze care au condus la aparitia in timp a degradarilor:

- Zone de acces degradate, inestetice;
- Zona verde din parc este nesistematizata corespunzator din punct de vedere al cotelor si racordarii la alei si accese;
- Totodata nu sunt realizate pante de scurgere a apelor provenite din precipitatii, astfel ca in momentele de averse substantiale apa rezultata stagneaza in amplasament.
- Durata de exploatare depasita;





Constructii

Foisorul existent este degradat vizibil si constituie un pericol. Partea de lemn nu se mai regaseste, au ramas doar scarile si partea din caramida.



Situatia actuala a insulei este intr-o stare grava de degradare. Insula nu are nici o functiune in momentul de fata, transformandu-se intr-o zona periculoasa daca nu este redata locuitorilor prin modernizarea acesteia.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității și dimensionării obiectivului de investiții;

Având în vedere specificul investiției, considerăm că cererea de bunuri și servicii este argumentată de importanta spațiilor verzi în mediul urban, motiv pentru care se impune revitalizarea insulei pentru a răspunde necesităților la nivel local și regional.

Termenul mediu și lung se referă la dezvoltarea zonei și protejarea insulei, motiv pentru care se justifică revitalizarea spațiului verde care să cuprindă funcțiuni. Acest lucru vine să preîntâmpine atât nevoile actuale, cât și cele viitoare cu privire la spațiile verzi amenajate. Spațiile verzi amenajate sunt absolut necesare în dezvoltarea armonioasă a unei structuri urbane. Acestea au un rol social, psihologic și benefic pentru sănătatea locuitorilor.

Scopul documentației este reprezentat de amenajarea funcțională și reintegrarea Insulei Plumbuita. Revitalizarea vegetației prin curățarea arborilor vârstnici, deteriorați. În momentul prezent Insula Plumbuita, este neintegrată în peisajul sectorului 2 și nevalorificată.

Se dorește introducerea de funcțiuni recreative care să asigure crearea unui nou pol de atracție.

Toate aceste considerente fundamentează necesitatea și mai ales oportunitatea investiției.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin amenajarea și reintegrarea funcțională a Insulei se anticipează beneficii economico-sociale, dar și administrative pentru sectorul 2, amenajarea are ca obiective principale:

- Protejarea insulei prin valorificarea peisageră și aducerea în atenția publicului larg;
- Insula Plumbuita devine un reper prin crearea traseelor și a diverselor funcțiuni întâlnite de-a lungul acestuia;
- Mai multe posibilități de recreere pentru populație;
- Apropierea omului de natură;
- Curățarea arborilor maturi și bătrâni care reprezintă un pericol;
- Plantarea de arbori maturi;

- Creșterea atractivității zonei prin crearea locurilor de joacă, spațiu pentru picnic, zona sportiva, mobilier urban: bănci, coșuri de gunoi, cișmele.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum două scenarii/optiuni tehnico-economice posibile pentru realizarea obiectivului de investitii

SCENARIUL 1

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate si evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Acesta necesita decolmatare, reparatii si montarea unei balustrade de siguranta. Aceste lucrari trebuie prevazute in alt studiu, podul nefacand parte din numarul cadatral studiat.

Spatiu verde

Spatiu verde trebuie igienizat : scoaterea specilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi si foiosi ornamentali deja maturi, arbusi coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Mobilier urban

Se propune montarea de banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi cu scrumiera, cismele, rastele biciclete, banci beton si o toaleta automata. Mobilerul trebuie sa fie unul calitativ si rezistent in timp.



Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

Constructii

Se propune reparatia foisorului.

Descrierea zonelor de interes

Zona foisor

Se propune reparatia foisorului cu locuri de stat si mese. Aceste se vor executa din beton pe semicerc. Langa foisor se vor amplasa 4 gratare din beton cu mese pentru a crea un spatiu de picnic.

In imediata vecinatate a foisorului se va monta o zona de petreceri cu mese de picnic si un foisor deschis montat pe spatiul verde.



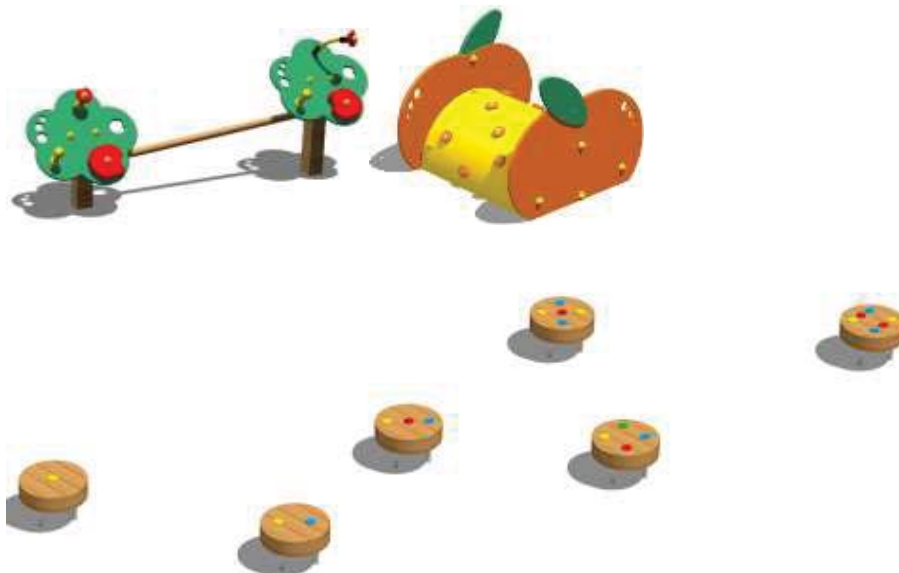
Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

ZONA LOC DE JOACA SENZORIAL

In dreptul intrarii se propune amenajare unui loc de joaca senzorial dotat cu leagan cuib, element senzorial - interactiv, casa senzoriala si catarare. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma. In arpopierea locului de joaca se propun spre montare 12 elemente senzoriale – interactive.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.





Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

ZONA LOC DE JOACA

Paralel cu locul de joaca senzorial se propune amplasarea unui loc de joaca pentru copii. Acesta va fii dotat cu un complex cu tobogan si leagan, element de catarare, leagan cu 2 locuri, complex cu tobogan si catarare, leagan 1-3 ani si 2 elemente pe arc. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.





Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

ZONA FITNESS

Paralel cu locul de joaca pentru copii se va crea o zona de fitness. Se vor monta 6 echipamente distinctive ce lucreaza diferiti muschi ai corpului. Echipamentele trebuie sa fie unitare ca si culori si materiale. Aceste se vor monta pe un strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.



Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

ZONA PING-PONG

Langa zona de fitness se va amenaja o platforma de strat antitrauma unde se se vor monta 4 mese de ping-pong. Se vor monta banci si cosuri de gunoi.



Pozele prezentate in acest studiu de fezabilitate sunt cu caracter informativ.

ZONA TERENURI

In partea de nord a insulei se vor amenaja doua terenuri de multisport pe un strat antitrauma. Acestea vor avea cosuri de baschet si porti de fotbal. Langa aceste terenuri se va monta un fileu de volei. Acesta se va monta pe spatiul verde si se vor monta ecorastere pentru o rezistenta sportita.

LISTA DE CANTITATI

LUCRARI DE TERASAMENTE			
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor improprie rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	1374,30
4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
DESFACERI			
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64

4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
SPATII VERZI			
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transprtul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	9301
3	Pajiste	MP	3790
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500
7	Arbusti rasinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foiosi h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foiosi 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	3650
13	Folie antiburuiana	MP	3650
14	Separator	ML	2900
SITEM DE IRIGATII AUTOMAT			
1	Sistem de irigat automatizat cu senzor de ploaie	mp	16743
SISTEM DE ILUMINAT			
1	Instalatii electrice	ansamblu	1
SUPRAFETE ALEI BETON, SUPRAFETE TARTAN			
1	Alei asphalt	MP	1355
2	Tartan turnat	MP	1504
3	Bordura 10x15x50	ML	2306
4	Foisor tip 2- Lemn	MP	60
5	Igienizare cladire	MP	103
6	Banca beton (l 10x0,6x0,5) -sezut din lemn	BUC	2
7	Masa beton (l1x1x0.8)	BUC	6
8	Ecoraster	MP	320
MOBILIER URBAN PROCURARE			
1	Banca	BUC	88
2	Cos de gunoi	BUC	11
3	Cos de gunoi prevazut cu scrumiera	BUC	23
4	Cisnea	BUC	5
5	Rastel biciclete	BUC	1

6	Toaleta automata	BUC	1
Dotari loc de joaca			
1	Scaun beton	BUC	27
2	LEGAN CUIB	BUC	2
3	CASA SENZORIALA	BUC	1
4	ELEMENT DE CATARARE 2-5	BUC	1
5	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL -invatare	BUC	1
6	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL 2 - numarare	BUC	2
7	LEGAN 2 locuri	BUC	1
8	LEGAN COPII 2-5 ANI	BUC	1
9	ELEMENT DE CATARARE	BUC	1
10	ELEMENT PE ARC	BUC	2
11	Complex 2 turnuri cu leagan	BUC	1
12	Complex 2 turnuri catarare	BUC	1
13	Masa picnic	BUC	6
14	Masa tenis exterior	BUC	4
15	Teren multifunctional sport	BUC	2
16	Masa sah exterior	BUC	6
17	Masa	BUC	4
18	Stalp si fileu pentru volei	BUC	1
19	Ap. Fitness -Bicicleta eliptica	BUC	1
20	Ap. Fitness -Pectorali	BUC	1
21	Ap. Fitness -Spate	BUC	1
22	Ap. Fitness -tip bicicleta	BUC	1
23	Ap. Fitness -Banca abdomene	BUC	1
24	Ap. Fitness -Intindere	BUC	1
25	Gratar beton	BUC	4

SCENARIUL 2

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate si evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Spatiu verde

Spatiul verde trebuie igienizat : scoaterea speciilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi si foiosi ornamentali deja maturi, arbusti coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

	CATEGORIA DE LUCRARI	UM	CANTITATE
	LUCRARI DE TERASAMENTE		
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor improprie rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	3348,60
4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Scoatere arbori uscati CIRCUMF 10-30 cm	BUC	106,00
6	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
	DESFACERI		
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64
4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
	SPATII VERZI		
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transportul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	10451
3	Pajiste	MP	3792
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500

7	Arbusti rasinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foioși h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foioși 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	2500
13	Folie antiburuiana	MP	2500
14	Separator	ML	400
1	Alei asfalt	MP	2940
2	Bordura 10x15x50	ML	2936

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Insula Plumbuita are numarul cadastral 241354.

Regim juridic

Insula teren intravilan, teren neimprejmuit cu S=19 400 m/acte (19 703 mp/masurata), proprietate STATUL ROMAN-DOMENIUL PUBLIC, cu drept de administrare ADMINISTRATIA NATIONALA APELE ROMANE-ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA ARGES-VEDA,cif 24427093.

Regim tehnic

Conform PUB-MB, aprobat cu HCGMB nr. 269/2000, imobilul este situat in V4 - spatii verzi pentru protectie curs de apa, imobilul se afla in zona protejata nr.92 - zona Plumbuita - parc - conform PUZ „Zone Construite Protejate” aprobat cu HCGMB nr.279/2000 pentru care se mentin neschimbate dimensiunile si formele actuale ale parcelelor din zona protejata.

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

Insula Plumbuita este incojurata de Lacul Plumbuita. In partea de est se poate observa Plumbuita II, iar in partea de vest se observa cartierul de locuinte individuale Tei-Toboc.

Accesul pe insula se face pe podul din Strada Steaua Rosie.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Pentru orientarea facilă în sit după punctele cardinale și reperele majore, la nord este delimitat de Lacul Plumbuita, la est de de Lacul Plumbuita, Plumbuita II, la sud de Lacul Plumbuita și la vest de Lacul Plumbuita, podul din Strada Steaua Rosie.

d) surse de poluare existente în zonă;

Poluarea este contaminarea mediului inconjurator cu materiale care afecteaza sanatatea umana, calitatea vietii sau functia naturala a ecosistemelor. Poluarea se imparte in mai multe tipuri, iar in zona cartierului Colentina sursele de poluare sunt:

- 1) Poluarea aerului
 - Arderea combustibililor fosili in producerea de energie electrica, transporturi, industrie si gospodarii;
 - Agricultura;
 - Tratarea deseurilor;
- 2) Poluarea apelor
 - Deseuri aruncate iresponsabil
- 3) Poluarea solului
 - Deseuri aruncate iresponsabil
 - Ploi acide

e) date climatice și particularități de relief;

Zona Municipiului Bucuresti, apartine sectorului cu clima continentală, fiind situat in partea centrala a tinutului climatic din S si SE Romaniei.

Temperatura aerului. 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.

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

Vaturile bat predominant din directiile nord-est cu o frecventa de 23.2% si o viteza medie de 3.5 m/s, est cu frecventa de 12% si viteza

medie de 3.2 m/s precum si din sud-vest cu frecventa de 8.1% si viteza medie de 1.8 m/s.

Adancimea maxima de inghet in zona investigata, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului”, este de 80 - 90 cm.

Insula Plumbuita este situat in Campul Colentinei, parte a Campiei Bucurestiului. Campia Bucurestiului face parte la randul sau din Campia Vlasiei, subunitate a Campiei Romane. Campul Colentinei, incadrat de raurile Dambovita si Colentina, inregistreaza o lungime de aproape 30 km si latimi de 3 – 6 km. In jumatatea vestica, altitudinile sunt cuprinse intre 80 si 95 m, pe cand in cea estica inaltimile scad treptat pana sub 60 m. Altitudinea acestei forme de relief in zona studiata este de aproximativ 88 m.M.Nº.

Relieful nu favorizeaza dezvoltarea unui numar mare de procese geomorfologice. Intensitatea unor procese geomorfologice si accelerarea degradarii solului in anumite sectoare este o consecinta a interventiei antropice.

Din punct de vedere geologic regiunea amplasamentului este situata pe un bazin de subsidenta cu sedimente puternic dezvoltate, (cca. 2000 m grosime) de varsta miocena, pliocena si cuaternara, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Campiei Romane. Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluvial, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20 m.



Zonarea solurilor

f) existența unor:

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

Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;

Conform PUB-MB, aprobat cu HCGMB nr. 269/2000, imobilul este situat în V4 – spații verzi pentru protecție curs de apă, imobilul se află în zona protejată nr.92 – zona Plumbuita – parc – conform PUZ „Zone Construite Protejate” aprobat cu HCGMB nr.279/2000 pentru care se mențin neschimbate dimensiunile și formele actuale ale parcelelor din zona protejată.

Parcul Plumbuita (Plumbuita I, II și Insula Plumbuita) este monument istoric înscris în LMI 2015 la poziția B-II-a-B-18444. Acesta este unul dintre parcurile de referință ale Bucureștiului, martor al structurii și al imaginii Bucureștiului, realizat în anii socialismului.

Parcul a fost amenajat ca zonă de agrement în 1977 și avea, în momentul înființării, o suprafață de 80 ha, fiind înzestrat cu alei asfaltate, locuri de joacă pentru copii, zone de odihnă.

De pe insulă este vizibil un obiectiv arhitectural istoric important al Bucureștiului:

- Mănăstirea Plumbuita, ctitorie din secolul XVI a lui Petru cel Tânăr, în incinta căreia se află Casa Domnească, ridicată de Matei Basarab în 1647

Gradul de protecție este maxim - se protejează valorile arhitecturale - urbanistice, istorice și de mediu natural în ansamblul lor: trama strădală, fondul construit, caracterul și valoarea urbanistică; nu sunt permise decât intervenții care conservă și potentează gruparea ca atare, respectiv este permisă numai conservarea spațiilor, construcțiilor și plantației valoroase existente.

Ocuparea și utilizarea parcelei:

- a. Procent maxim de ocupare a terenului -POT -se menține situația existentă
- b. Coeficient maxim de utilizare a terenului -CUT -se menține situația existentă

În conformitate cu Prevederile Legii nr.422/2001 revizuită și adăugată, documentația tehnică prevede lucrările necesare reabilitării Insulei Plumbuita, parte a unui monument istoric de referință al Bucureștilor.

- existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Conform regulamentului zonei protejate nr. 92:

SPATII PUBLICE

- a. traseu - se pastreaza traseele actuale ale strazilor
- b. profil transversal - se pastreaza profilele actuale.
- c. echipare si amenajare - nu exista conditionari stilistice, dar se va avea in vedere subordonarea oricaror elemente de mobilier urban caracterului cladirilor si conditionarea realizarii lor de aceleasi avize de specialitate ca si constructiile.
- d. plantatie - interventiile asupra spatiilor publice vor fi subordonate caracterului reprezentativ al parcului si vor fi supuse acelorasi avize de specialitate ca si constructiile.

CONDITII DE AVIZARE

- in vederea autorizarii interventiilor asupra cladirilor, vegetatiei si amenajarilor existente sunt necesare studii de insertie, fotomontaje sau machete.
- pentru faza Certificat de urbanism este necesara organizarea unui concurs public de urbanism;
- pentru faza Proiect de autorizatie de construire este necesar avizul Ministerului Culturii;
- pentru interventii in spatiul public (mobilier urban, pavimente, vegetatie, etc.), neincluse in acest regulament, se vor intocmi proiecte ce vor fi avizate conform legii, inclusiv prin avizul Ministerului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului si Ministerului Culturii la faza Certificat de urbanism si al Ministerului Culturii la faza Proiect de autorizatie de construire.

Organizarea de santier se va realiza in incinta parcului, cu ocuparea unei suprafete minime necesare lucrarilor propuse, fara afectarea circulatiei pietonale, luandu-se masuri pentru protejarea acesteia pe tot parcursul executarii lucrarilor. Dupa terminarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala.

Orice interventie asupra imobilului necesita avizul Ministerului Culturii.

Legea nr. 70/2013 privind aprobarea OUG nr. 114/2007 pentru modificarea si completarea OUG nr. 195 din 2005 referitoare la protectia mediului, prevede:

Art. 71 - alin. (1) Schimbarea destinatiei terenurilor amenajate ca spatii verzi si/sau prevazute ca atare in documentatiile de urbanism, reducerea suprafetelor acestora ori stramutarea lor este interzisa, indiferent de regimul juridic al acestora.

- alin. (2) Actele administrative sau juridice emise ori incheiate cu nerespectarea prevederilor alin. (1) sunt lovite de nulitate absoluta.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic preliminar, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Conform harti de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”, perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 81, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 4).



Fig. 4. Zonarea seismică a teritoriului României.

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică - Partea I”, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, este: $a_g = 0.30 g$, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1.6$ sec (fig. 5 și 6).



Fig. 5. Zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului a_g .

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

In mod sintetic, după execuția lucrărilor de investigație, a rezultat următoarea stratificație:

- 0.00 – 1.10 m = umplutura din material nisipos – argilos, cu resturi materiale de construcție;
- 1.10 – 2.70 m = umplutura din material argilos – prafos, cu materie organică și fragmente de cărămidă;
- 2.70 – 6.00 m = argila prăfoasă cenușie.

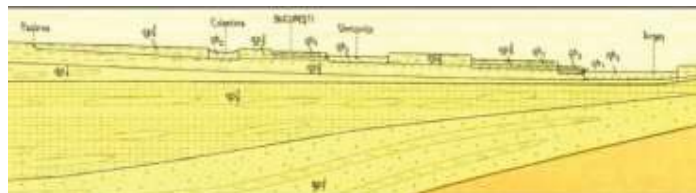
Apa subterană a fost interceptată în foraj sub forma de infiltrații la adâncimea de 1.50 m.

Parametri geotehnici pentru terenul de fundare, au fost stabiliți pe baza determinărilor geotehnice de laborator, efectuate pe probele prelevate din amplasament sau preluate din determinări pe materiale similare, prelucrate conform recomandărilor normelor de specialitate.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic regiunea amplasamentului este situată pe un bazin de subsidență cu sedimente puternic dezvoltate, (cca. 2000 m grosime) de vârstă miocenă, pliocenă și cuaternară, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Câmpiei Române.

Suita sedimentară se încheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternanțe de argile, prafuri și diverse tipuri de nisipuri și pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru și fluviatil, în zonele de terasă au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de până la 20 m. Dezvoltarea în suprafață a depozitelor cuaternare este prezentată în imaginea de mai jos.



Cuaternarul prezintă în zona următoarea alcatuire:

- primul orizont este unul de pietrisuri și nisipuri dispuse în regim fluviatil, cunoscut sub numele de „Strate de Fratești” (Pleistocen superior - qp₂₋₁). Acest orizont cuprinde în zona

Bucurestiului trei suborizonturi (A, B, C), separate intre ele de doua strate de argile si prezinta grosimi de 100 – 180 m;

- deasupra pietrisurilor de Fratesti se intalneste „complexul marnos” (argile lacustre), dispuse in facies de mica adancime (Pleistocen mediu - qp₁₋₂). Complexul marnos are o grosime de 70 – 80 m, este constituit in baza dintr-o succesiune de marne si argile putin nisipoase, cu intercalatii de nisipuri fine, trecand la partea superioara la o succesiune de nisipuri in alternanta cu depuneri argiloase;
- in continuarea „complexului marnos” se intalnesc „Depozitele superioare ale Cuaternarului” (Pleistocen superior qp₃).

Depozitele superioare cuaternare sunt alcatuite din urmatoarele tipuri litologice:

- imediat deasupra complexului marnos se dezvolta un orizont de nisipuri medii si fine, depuse in bancuri subtiri intr-un regim fluvial-deltaic, cu o grosime de 5 – 20 m, cunoscut sub numele de „Nisipuri de Mostistea”;
- nisipurile de Mostistea suporta un strat de argile, argile nisipoase, cu rare intercalatii de nisipuri fine denumite „Depozitele intermediare lacustre” cu grosimi de 5 – 12 m;
- peste depozitele intermediare se intalneste un orizont de nisipuri cu pietrisuri denumite „Strate de Colentina (qp₂₋₃), acoperite local de depozite loessoide – luturi, constand din prafuri argiloase, nisipoase si argile cu concretiuni calcaroase (qp₃₋₃), care prezinta grosimi cuprinse intre 2 si 20 m;
- depozitele recente ale Cuaternarului (Holocen inferior si superior) se regasesc pe terasele oase si aluviale din luncile raurilor si sunt reprezentate prin argile, prafuri, pietrisuri, nisipuri, maluri, cu o mare variatie granulometrica.

Trebuie mentionat si faptul ca pe suprafete importante din zona Bucurestiului se regasesc umpluturi formate din depozite antropice si materiale coezive care in general sunt cuprinse intre 0.5 si 5 m grosime.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Cercetarea geotehnica se stabileste tinand cont de prevederile normativului NP 074-2014, conform caruia s-a estimat incadrarea preliminara a lucrarii in Categoria Geotehnica 2 asociata unui risc

geotehnic moderat (13 puncte).

Categoria geotehnică de risc a fost estimată ținând cont de următorii factori (tabel nr. 1):

- factori legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană;
- factori legați de structura și de vecinătățile acesteia.

Tabel nr. 1. Factori privind calculul categoriei geotehnice.

Factori avuți în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizante	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusă	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	$a_g = 0.30 g$	3
Risc geotehnic	Moderat	13

Categoria geotehnică 2 include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobisnuite ori excepțional de dificile.

Lucrările din categoria geotehnică 2 impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Amplasamentul studiat a fost investigat, conform temei emise de către proiectantul general, prin intermediul a unui foraj geotehnic (F1), executat în sistem rotativ uscat, până la adâncimea de 6.00 m.

Poziția lucrărilor de investigare a fost stabilită în funcție de obținerea unor rezultate concludente referitoare la structura terenului de fundare, dar și de amplasamentul investigat.

Din forajul executat au fost recoltate probe tulburate și netulburate în vederea analizei acestora în laboratorul geotehnic, pentru a se determina caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare. Rezultatele obținute sunt prezentate detaliat în fișa de foraj care conține date privind succesiunea litologică interceptată, adâncimile de recoltare a probelor și rezultatele determinărilor efectuate în laboratorul geotehnic.



Din lucrarile de investigare efectuate au fost prelevate probe tulburate si netulburate din terenul de fundare. O parte dintre aceste probe au fost analizate in situ iar celelalte au fost analizate in laboratorul geotehnic pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice.

Au fost efectuate analize de laborator in conformitate cu standardele in vigoare pe probe tulburate si netulburate. Analizele de laborator realizate sunt urmatoarele:

- umiditate naturala, conform STAS 1913/1-82;
- densitate in stare naturala, conform STAS 1913/3-76;
- plasticitate si consistenta, conform STAS 1913/4-86;
- distributie granulometrica, conform STAS 1913/5-85;
- compresibilitate edometrica, conform STAS 8942/1-89;
- forfecare directa, conform STAS 8942/2-82;

Din punct de vedere granulometric probele analizate se incadreaza in categoriile argila prafoasa.

Dupa indicele de plasticitate (I_p), formatiunile coezive se incadreaza in categoria pamanturilor cu plasticitate mare ($I_p = 21 \div 35$).

Dupa indicele de consistenta (I_c), formatiunile coezive analizate sunt plastic consistente ($I_c = 0.51 - 0.75$).

Dupa gradul de umiditate (S_r), formatiunile analizate intra in categoria pamanturilor foarte umede ($S_r = 0.80 \div 0.90$).

Dupa modulul edometric de deformatie (E_{oed}), efectuat in stare naturala, depozitele coezive interceptate se incadreaza in categoria pamanturilor cu compresibilitate mare ($E_{oed} = 5000 \div 10000$).

Dupa gradul de sensibilitate la inghet, stabilit pe baza indicelui de plasticitate (I_p) si a alcatuirii granulometrice, tipurilor litologice coezive intalnite in lucrarile executate reprezinta pamanturi foarte sensibile la inghet ($I_p = 10 \div 35$).

Lucrarile de investigare executate, au evidentiat atat structura cat si tipul terenului natural de fundare, rezultatele obtinute fiind prezentate, in mod sintetic, in acest subcapitol, astfel:

Forajul F1

- 0.00 – 1.10 m = umplutura din material nisipos – argilos, cu resturi materiale de constructie;
- 1.10 – 2.70 m = umplutura din material argilos – prafos, cu materie organica si fragmente de caramida;
- 2.70 – 6.00 m = argila prafoasa cenusie.

Apa subterana a fost interceptata in foraj sub forma de infiltratii la adancimea de 1.50 m.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste zona studiata se face in conformitate cu prevederile:

- legii nr. 575/11.2001 „Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural”
- ghidului GT006-97 “Ghid privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren sistabilirea solutiilor cadru de interventie, in vederea prevenirii si reducerii efectelor acestora, pentru siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului”.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 8_1 , cu o perioada de revenire de cca. 100 ani.

Inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 si 150 mm in 24 de ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa.

Alunecari de teren: zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential scazut si probabilitate practic zero de alunecare.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Amplasamentul studiat se situeaza in vecinatatea albiei regularizate a raului Dambovita, pe malul stang acestuia, pe un nivel de terasa al cursului de apa.

Din punct de vedere hidrogeologic zona se caracterizeaza prin prezenta a trei acvifere:

- un acvifer de adancime, cantonat in stratele de Fratesti, cu trei orizonturi (A, B, C), avand acoperisul la circa 130 m si baza la aproximativ 250 m. Apa are un caracter ascendent cu nivele situate la adancimi de 30 – 40 m. Acviferul este exploatat, apa avand caracter potabil;
- un acvifer de medie adancime, situat in nisipurile de Mostistea. Stratul are caracter subpresiune, cu nivel ascendent, care se ridica pana la 5 – 6 m adancime de la suprafata terenului;
- acviferul freatic (cu nivel liber) existent in pietrisurile de Colentina. Nivelul apei se afla la 2 –5 m de la suprafata terenului in zona de lunca si 5 – 10 m in zona de interfluviu. In unele zone aceste nivele corespund cu cele ale acviferului de medie adancime (al nisipurilor de Mostistea) datorita legaturii hidraulice dintre acviferele mentionate. In mod normal, conditiile naturale precum si cele artificiale existente in zona studiata (acviferul freatic este influentat si de pierderile de apa din retelele hidroedilitare), pot determina o fluctuatie a nivelului hidrostatic cu ± 1.50 m. Permeabilitatea stratelor acvifere variaza in limite foarte largi ($K = 1 \div 3 \times 10^{-2}$ cm/s).

3.2. Date tehnice și funcționale ale obiectivului de investiții:

- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

La realizarea prezentului proiect s-a ținut cont de legislația în vigoare. Prin prezentul proiect sunt propuse o serie de investiții importante la nivelul amenajării peisagere.

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate si evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Acesta necesita decolmatare, reparatii si montarea unei balustrade de siguranta. Aceste lucrari trebuie prevazute in alt studiu, podul nefacand parte din numarul cadatral studiat.

Spatiu verde

Spatiu verde trebuie igienizat : scoaterea specilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi si foiosi ornamentali deja maturi, arbusti coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Mobilier urban

Se propune montarea de banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi cu scrumiera, cismele, rastele biciclete, banci beton si o toaleta automata. Mobilierul trebuie sa fie unul calitativ si rezistent in timp.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

Constructii

Se propune reparatia foisorului.

Descrierea zonelor de interes

Zona foisor

Se propune reparatia foisorului cu locuri de stat si mese. Aceste se vor executa din beton pe semicerc. Langa foisor se vor amplasa 4 gratare din beton cu mese pentru a crea un spatiu de picnic.

In imediata vecinatate a foisorului se va monta o zona de petreceri cu mese de picnic si un foisor deschis montat pe spatiu verde.

ZONA LOC DE JOACA SENZORIAL

In dreptul intrarii se propune amenajare unui loc de joaca senzorial dotat cu leagan cuib, element senzorial - interactiv, casa senzoriala si catarare. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma. In arpopierea locului de joaca se propun spre montare 12 elemente senzoriale – interactive.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA LOC DE JOACA

Paralel cu locul de joaca senzorial se propune amplasarea unui loc de joaca pentru copii. Acesta va fii dotat cu un complex cu tobogan si leagan, element de catarare, leagan cu 2 locuri, complex cu tobogan si catarare, leagan 1-3 ani si 2 elemente pe arc. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA FITNESS

Paralel cu locul de joaca pentru copii se va crea o zona de fitness. Se vor monta 6 echipamente distinctive ce lucreaza diferiti muschi ai corpului. Echipamentele trebuie sa fie unitare ca si culori si materiale. Aceste se vor monta pe un strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA PING-PONG

Langa zona de fitness se va amenaja o platforma de strat antitrauma unde se se vor monta 4 mese de ping-pong. Se vor monta banci si cosuri de gunoi.

ZONA TERENURI

In partea de nord a insulei se vor amenaja doua terenuri de multisport pe un strat antitrauma. Acestea vor avea cosuri de baschet si porti de fotbal. Langa aceste terenuri se va monta un fileu de volei. Acesta se va monta pe spatiul verde si se vor monta ecorastere pentru o rezistenta sportita.

arbusti coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

LUCRARI DE TERASAMENTE			
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor impropriei rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	1374,30

4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
DESFACERI			
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64
4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
SPATII VERZI			
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transprtul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	9301
3	Pajiste	MP	3790
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500
7	Arbusti rasiinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasiinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foioi h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasiinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foioi 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	3650
13	Folie antiburuiana	MP	3650
14	Separator	ML	2900
SITEM DE IRIGATII AUTOMAT			
1	Sistem de irigat automatizat cu senzor de ploaie	mp	16743
SISTEM DE ILUMINAT			
1	Instalatii electrice	ansamblu	1
SUPRAFETE ALEI BETON, SUPRAFETE TARTAN			
1	Alei asfalt	MP	1355
2	Tartan turnat	MP	1504
3	Bordura 10x15x50	ML	2306
4	Foisor tip 2- Lemn	MP	60
5	Igienizare cladire	MP	103
6	Banca beton (l 10x0,6x0,5) -sezut din lemn	BUC	2
7	Masa beton (l1x1x0.8)	BUC	6
8	Ecoraster	MP	320

MOBILIER URBAN PROCURARE			
1	Banca	BUC	88
2	Cos de gunoi	BUC	11
3	Cos de gunoi prevazut cu scrumiera	BUC	23
4	Cisnea	BUC	5
5	Rastel biciclete	BUC	1
6	Toaleta automata	BUC	1
Dotari loc de joaca			
1	Scaun beton	BUC	27
2	LEGAN CUIB	BUC	2
3	CASA SENZORIALA	BUC	1
4	ELEMENT DE CATARARE 2-5	BUC	1
5	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL -invatare	BUC	1
6	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL 2 - numarare	BUC	2
7	LEGAN 2 locuri	BUC	1
8	LEGAN COPII 2-5 ANI	BUC	1
9	ELEMENT DE CATARARE	BUC	1
10	ELEMENT PE ARC	BUC	2
11	Complex 2 turnuri cu leagan	BUC	1
12	Complex 2 turnuri catarare	BUC	1
13	Masa picnic	BUC	6
14	Masa tenis exterior	BUC	4
15	Teren multifunctional sport	BUC	2
16	Masa sah exterior	BUC	6
17	Masa	BUC	4
18	Stalp si fileu pentru volei	BUC	1
19	Ap. Fitness -Bicicleta eliptica	BUC	1
20	Ap. Fitness -Pectorali	BUC	1
21	Ap. Fitness -Spate	BUC	1
22	Ap. Fitness -tip bicicleta	BUC	1
23	Ap. Fitness -Banca abdomene	BUC	1
24	Ap. Fitness -Intindere	BUC	1
25	Gratar beton	BUC	4

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Soluțiile de amenajare au fost stabilite pe baza evaluării stării tehnice. În ceea ce privește amenajarea aleilor, se propune tratarea acesteia atât din punct de vedere al asigurării unei structuri rutiere adecvate, dar și din perspectiva asigurării unui aspect estetic, unitar și de calitate.

Pentru această investiție au fost analizate două variante alternative după cum urmează:

- demolarea totală a structurii rutiere pe toate traseele aleilor și suprafețelor pietonale existente;
- executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea planeității amplasamentului;

Structura rutieră propusă are următoarea alcatuire:

- 4 cm EB8 rul 50/70 (BA8);
- 15 cm beton C20/25;
- Folie PVC;
- 2 cm nisip cu rol de nivelare;
- 15 cm fundație din balast compactat sort 0-63 mm;
- geotextil cu rol izolant, anticontaminant, drenant;

Zona de acces în viitorul parc se va amenaja prin :

- Execuția reparațiilor la îmbrăcămintea din beton de ciment existentă;
- Execuția unui strat din beton asfaltic BA8 cu grosime de 5.0 cm

În ceea ce privește soluțiile tehnice de realizare a structurii aleilor, acestea vor fi proiectate ținând seama de situația reală de pe teren, obținută prin măsurători topografice de detaliu și de rezultatele prelevate prin studiul geotehnic.

Structura de rezistență a aleilor și suprafețelor pietonale se va adopta în concordanță cu recomandările normelor tehnice de proiectare din domeniu, în vigoare.

De asemenea, se subliniază necesitatea ca beneficiarul să aibă în vedere obligativitatea realizării lucrărilor de întreținere curente pe toată durata de exploatare a lucrării.

Echipamentele de joacă și de sport se vor monta respectând normele legislative în vigoare și zonele de siguranță. Montajul se va face de un personal calificat.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Mobilier propus și echipamente de joacă/sport

MOBILIER URBAN PROCURARE			
1	Banca	BUC	88
2	Cos de gunoi	BUC	11
3	Cos de gunoi prevazut cu scrumiera	BUC	23
4	Cisnea	BUC	5
5	Rastel biciclete	BUC	1
6	Toaleta automata	BUC	1
Dotari loc de joaca			
1	Scaun beton	BUC	27
2	LEGAN CUIB	BUC	2
3	CASA SENZORIALA	BUC	1
4	ELEMENT DE CATARARE 2-5	BUC	1
5	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL -invatare	BUC	1
6	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL 2 - numarare	BUC	2
7	LEGAN 2 locuri	BUC	1
8	LEGAN COPII 2-5 ANI	BUC	1
9	ELEMENT DE CATARARE	BUC	1
10	ELEMENT PE ARC	BUC	2
11	Complex 2 turnuri cu leagan	BUC	1
12	Complex 2 turnuri catarare	BUC	1
13	Masa picnic	BUC	6
14	Masa tenis exterior	BUC	4
15	Teren multifunctional sport	BUC	2
16	Masa sah exterior	BUC	6
17	Masa	BUC	4
18	Stalp si fileu pentru volei	BUC	1
19	Ap. Fitness -Bicicleta eliptica	BUC	1
20	Ap. Fitness -Pectorali	BUC	1
21	Ap. Fitness -Spate	BUC	1
22	Ap. Fitness -tip bicicleta	BUC	1
23	Ap. Fitness -Banca abdomene	BUC	1
24	Ap. Fitness -Intindere	BUC	1
25	Gratar beton	BUC	4

3.3. Costurile estimative ale investiției

- 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;

Total general -10 236 187,32 lei cu TVA

- Costurile estimative de operare pe durată normată de viață/de amortizare a investiției publice ;
Conform anexelor de la prezentul studiu

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Studiile sunt anexate la prezenta documentație:

- Studiu topografic
- Studiu geotehnic
- Studiu de vegetatie
- Studiu pedologic si geologic
- Studiu de peisaj
- Studiu de specialitate
- Studiu de insertie
- Studiu istoric
- Studiu privind biodiversitatea
- Expertiza tehnică

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

SCENARIUL 1

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate si evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Acesta necesita decolmatare, reparatii si montarea unei balustrade de siguranta. Aceste lucrari trebuie prevazute in alt studiu, podul nefacand parte din numarul cadatral studiat.

Spatiu verde

Spatiu verde trebuie igienizat : scoaterea specilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi si foiosi ornamentali deja maturi, arbusti coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Mobilier urban

Se propune montarea de banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi cu scrumiera, cismele, rastele biciclete, banci beton si o toaleta automata. Mobilierul trebuie sa fie unul calitativ si rezistent in timp.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

Constructii

Se propune reparatia foisorului.

Descrierea zonelor de interes

Zona foisor

Se propune reparatia foisorului cu locuri de stat si mese. Aceste se vor executa din beton pe semicerc. Langa foisor se vor amplasa 4 gratare din beton cu mese pentru a crea un spatiu de picnic.

In imediata vecinatate a foisorului se va monta o zona de petreceri cu mese de picnic si un foisor deschis montat pe spatiu verde.

ZONA LOC DE JOACA SENZORIAL

In dreptul intrarii se propune amenajare unui loc de joaca senzorial dotat cu leagan cuib, element senzorial - interactiv, casa senzoriala si catarare. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma. In arpopierea locului de joaca se propun spre montare 12 elemente senzoriale – interactive.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA LOC DE JOACA

Paralel cu locul de joaca senzorial se propune amplasarea unui loc de joaca pentru copii. Acesta va fii dotat cu un complex cu tobogan si leagan, element de catarare, leagan cu 2 locuri, complex cu tobogan si catarare, leagan 1-3 ani si 2 elemente pe arc. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA FITNESS

Paralel cu locul de joaca pentru copii se va crea o zona de fitness. Se vor monta 6 echipamente distinctive ce lucreaza diferiti muschi ai corpului. Echipamentele trebuie sa fie unitare ca si culori si materiale. Aceste se vor monta pe un strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA PING-PONG

Langa zona de fitness se va amenaja o platforma de strat antitrauma unde se se vor monta 4 mese de ping-pong. Se vor monta banci si cosuri de gunoi.

ZONA TERENURI

In partea de nord a insulei se vor amenaja doua terenuri de multisport pe un strat antitrauma. Acestea vor avea cosuri de baschet si porti de fotbal. Langa aceste terenuri se va monta un fileu de volei. Acesta se va monta pe spatiul verde si se vor monta ecorastere pentru o rezistenta sportita.

	LUCRARI DE TERASAMENTE		
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor improprie rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	1374,30
4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
	DESFACERI		
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64
4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
	SPATII VERZI		
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transprtul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	9301
3	Pajiste	MP	3790
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500
7	Arbusti rasinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foiosi h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foiosi 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	3650
13	Folie antiburuiana	MP	3650
14	Separator	ML	2900
	SITEM DE IRIGATII AUTOMAT		
1	Sistem de irigat automatizat cu senzor de ploaie	mp	16743
	SISTEM DE ILUMINAT		
1	Instalatii electrice	ansamblu	1
	SUPRAFETE ALEI BETON, SUPRAFETE TARTAN		
1	Alei asfalt	MP	1355

2	Tartan turnat	MP	1504
3	Bordura 10x15x50	ML	2306
4	Foisor tip 2- Lemn	MP	60
5	Igienizare cladire	MP	103
6	Banca beton (l 10x0,6x0,5) -sezut din lemn	BUC	2
7	Masa beton (l1x1x0.8)	BUC	6
8	Ecoraster	MP	320
MOBILIER URBAN PROCURARE			
1	Banca	BUC	88
2	Cos de gunoi	BUC	11
3	Cos de gunoi prevazut cu scrumiera	BUC	23
4	Cisnea	BUC	5
5	Rastel biciclete	BUC	1
6	Toaleta automata	BUC	1
Dotari loc de joaca			
1	Scaun beton	BUC	27
2	LEGAN CUIB	BUC	2
3	CASA SENZORIALA	BUC	1
4	ELEMENT DE CATARARE 2-5	BUC	1
5	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL -invatare	BUC	1
6	ELEMENT DE JOACA SENZORIAL 2 - numarare	BUC	2
7	LEGAN 2 locuri	BUC	1
8	LEGAN COPII 2-5 ANI	BUC	1
9	ELEMENT DE CATARARE	BUC	1
10	ELEMENT PE ARC	BUC	2
11	Complex 2 turnuri cu leagan	BUC	1
12	Complex 2 turnuri catarare	BUC	1
13	Masa picnic	BUC	6
14	Masa tenis exterior	BUC	4
15	Teren multifunctional sport	BUC	2
16	Masa sah exterior	BUC	6
17	Masa	BUC	4
18	Stalp si fileu pentru volei	BUC	1
19	Ap. Fitness -Bicicleta eliptica	BUC	1
20	Ap. Fitness -Pectorali	BUC	1

21	Ap. Fitness -Spate	BUC	1
22	Ap. Fitness -tip bicicleta	BUC	1
23	Ap. Fitness -Banca abdomene	BUC	1
24	Ap. Fitness -Intindere	BUC	1
25	Gratar beton	BUC	4

SCENARIUL 2

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate si evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Spatiu verde

Spatiu verde trebuie igienizat : scoaterea specilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi si foiosi ornamentali deja maturi, arbusti coniferi si foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

	CATEGORIA DE LUCRARI	UM	CANTITATE
	LUCRARI DE TERASAMENTE		
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor improprii rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	3348,60
4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Scoatere arbori uscati CIRCUMF 10-30 cm	BUC	106,00
6	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
	DESFACERI		
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64

4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
SPATII VERZI			
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transportul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	10451
3	Pajiste	MP	3792
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500
7	Arbusti rasinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foioși h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foioși 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	2500
13	Folie antiburuiana	MP	2500
14	Separator	ML	400
OBIECT 4 PAVAJE			
1	Alei asphalt	MP	2940
2	Bordura 10x15x50	ML	2936

Varianta recomandată este scenariul 1 – ipoteza optimă, ce presupune realizarea investiției propuse cu respectarea strictă a proiectelor și studiilor ce stau la baza proiectelor.

Soluția adoptată a fost concepută, pornindu-se de la tema de proiectare, precum și de la premisele a cele mai bune proporții calitate-grad de funcționalitate – eficiență economică.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, atropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

Analiza efectuată la nivel județean, pe baza datelor obținute de la Comisia județeană de apărare împotriva inundațiilor, alunecărilor de teren sau a cutremurelor de pământ, rezultă următoarele:

- Aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 si 150 mm in 24 de ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa.
- Nu există zone expuse alunecărilor de teren cu caracter potențial;
- Există risc scăzut de înzăpezire a drumurilor publice.
- Amplasamentul nu este supus unor riscuri naturale previzibile.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- **Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz.**

Având în vedere situația existentă, proiectul de investiții va avea prevăzute toate tipurile de utilități necesare unei funcționări optime:

- Sistemul de aducție al apei pentru cișmele și toalete
- Sistemul de canalizare pentru toalete
- Bransament electric pentru toalete și stațiile de pompare
- **Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.**

Pentru necesarul de energie electrică se va face racordarea la rețeaua existentă.

Pentru necesarul de apă se va face racordul la rețeaua existentă.

Pentru evacuarea apelor uzate se va face racordul la rețeaua existentă.

Apele pluviale se scurg liber la suprafața terenului prin șanțuri și rigole.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- **Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;**

Impactul social cultural se referă în primul rând la dezvoltarea zonală și transformarea Insulei într-un pol de atracție. Prin dezvoltarea zonală, prin crearea unor oportunități de muncă, impactul social devine o componentă importantă a vieții de zi cu zi.

- **Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.**

În faza de execuție se vor contacta firme specializate pentru întreținerea și realizarea lucrărilor.

- **Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității siturilor protejate, după caz;**

Apa, aerul și solul sunt resursele de mediu cele mai vulnerabile, dar și cel mai frecvent supuse agresiunii factorilor poluanți, având consecințe directe și grave. Insula Plumbuita va deveni un emitator

de oxigen, iar prin amenajarea acesteia se asigură durabilitatea acesteia și protejarea.

Calitatea aerului va fi foarte puțin afectată de funcționarea mașinilor și utilajelor care sunt utilizate la construcții. Acestea pot polua prin emisii specifice arderilor incomplete, a combustibililor care elimină gaz de eșapament ce conțin monoxid de carbon, hidrocarburi funingine, precum și alte substanțe ce depind de tipul de catalizator utilizat.

Emisia de agenți poluanți este dispersată în atmosferă, fiind totuși nesemnificativă în raport cu poluarea datorată traficului rutier, avându-se în vedere că se folosește un număr redus de mașini și utilaje.

Pe parcursul execuției lucrărilor de amenajare se propagă în aer praf, pulberi de ciment, posibil mirosuri neplăcute etc.

În timpul execuției o cantitate de deșeuri (beton, metal, lemn, hârtie, plastic, textil etc.) va rezulta din construcția șantierului, din șantierele provizorii de montaj, precum și din materialele de construcții rămase.

Deșeurile rezultate în timpul construcției vor fi transportate și depozitate la groapa de gunoi.

- **Impactul obiectivului de investiții raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz ;**

Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim. Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător menționăm că funcționarea unui asemenea obiectiv nu afectează mediul înconjurător cu degajări de gaze toxice, radiații periculoase și nu contaminează apa și solul.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea

Dimensionarea bunurilor și serviciilor din acest proiect este una minimală, strategia fiind dezvoltarea spațială durabilă, a zonelor verzi urbane, modernizarea și regenerarea acestora, asigurarea confortului și a siguranței cetățenilor care frecventează zona, dar și a celor aflați în tranzit.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

Conform Anexelor atasate

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost- beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Conform Anexelor atasate

4.8. Analiza de senzitivitate

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2017, analiza de senzitivitate se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;

Administrarea acestor riscuri implica:

a) Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune, dacă au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

c) Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului; activitatea dirigintei de șantier va fi monitorizată;

d) Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări

parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;

e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

f) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

g) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător; în documentația de licitație pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract ca și lucrările de refacere a mediului înconjurător (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea porțiunilor de drum, refacerea acestuia după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizărilor inițiale);

h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor și instalațiilor instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare a posturilor.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor. O altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor. Eșecul în achiziții poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

a) respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;

b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumită sumă în bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibilă a contractului de execuție lucrări, pentru a evita întârzierile ce ar apărea în cazul în care nici o ofertă nu se încadrează în bugetul aprobat al proiectului;

c) popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vreun agent

economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

Riscuri instituționale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.

Riscuri legale

Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- b) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- c) Instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

Riscuri financiare

- a) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- b) Modificări majore ale cursului de schimb;
- c) Neaprobarea cererii de finanțare;
- d) Întârzierea plăților.

Administrarea riscurilor financiare:

- a) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- b) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- c) Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute;
- d) Asigurarea în bugetul local a cel puțin sumei aferente contribuției proprii plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

Înțelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective.

Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare

- confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor
- prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii)

Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidențelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informațiilor

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizională înțelegem următoarele: alegerea strategiilor, alocarea între activități, revizuirea bugetului, verificarea contabilă internă.

Pentru a analiza proiectul de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale

- Lipsa capacității unei bune gestionari a resurselor umane și materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natura internă și externă.

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților

- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile colective necesare (de la caz la caz)

- autorizarea măsurilor propuse

- implementarea schimbărilor propuse

- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămâna eficient.

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice

- măsurarea evoluției financiare

- controlul calității

- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă), optim(ă), recomandat(ă)

Proiectantul recomandă Scenariul 1 ce este realizat în concordanță cu tema de proiectare și respectă standardele și normele obligatorii aflate în vigoare.

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic financiar, al sustenabilității și riscurilor

Din punct de vedere tehnic

Scenariul 1 este un scenariu complex care rezolva toate deficiențele intalnite pe teren si rezultate din studiile anexate

Scenariul 2 rezolva doar cateva deficiente punctuale din parc.

Din punct de vedere economic

A se consulta Deviz general, analiza cost-beneficiu

Din punct de vedere al sustenabilitatii si al riscurilor

A se consulta analiza cost-beneficiu.

5.2. Selectarea și justificarea scenariilor/obținuții optim(e) recomandat(e)

Se recomanda adoptarea scenariului 1 care satisface atat din punct de vedere tehnic prin elementele propuse si alegerile constructive, cat si din punct de vedere financiar.

Prin scenariul ales:

- Se indeplinesc cerintele estetice, functionale si constructive pentru functiunea de insula -parc public
- Se indeplinesc nevoile si cerintele populatiei, determinand cresterea calitatii vietii locuitorilor.
- Insula Plumbuita se reactiveaza si devine un pol de atractie.
- Se aduce plus valoare Sectorului 2.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

Scenariul 1 este opțiunea optimă deoarece rezolvă problemele identificate la nivelul zonei și respectă tema de proiectare. Insula se va revitaliza din punct de vedere peisagistic și va fii integrată în spațiul sectorului 2

Acest scenariu are ca obiectiv schimbarea impactului vizual din cadrul zonei și creșterea acesteia din punct de vedere financiar.

a) Obținerea și amenajarea terenului

Terenul este proprietatea a statului roman- domeniul public cu drept de administrare Administratia Nationala Apele Romane - Administratia bazinala de apa Arges-Veda

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului.

Având în vedere situația existentă, proiectul de investiții va avea prevăzute toate tipurile de utilități necesare unei funcționări optime:

- Sistemul de aducție al apei pentru cișmele și toalete
- Sistemul de canalizare pentru toalete
- Sistemul de electrice pentru toalete și statile de pompare

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.

Insula Plumbuita are o suprafata masurata de 19 703 mp. Aceasta este amenajata intr-un stil peisager.

Acces

Accesul se face din Strada Steaua Rosie pe pod. Pe partea de vest trebuie curatate și evacuate toate ruinele vechiului pod care facea legatura cu Plumbuita II

Acesta necesita decolmatare, reparatii și montarea unei balustrade de siguranta. Aceste lucrari trebuie prevazute in alt studiu, podul nefacand parte din numarul cadatral studiat.

Spatiu verde

Spatiu verde trebuie igienizat : scoaterea speciilor invazive, toaletarea vegetatiei valoroase existente, scoaterea arborilor uscati. Se propun plantari de arbori coniferi și foiosi ornamentali deja maturi, arbusti coniferi și foiosi, plante perene, graminee ornamentale. Acesta vor fii aranjate in borduri mixte, platbande, rabate.

Mobilier urban

Se propune montarea de banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi cu scrumiera, cismele, rastele biciclete, banci beton și o toaleta automata. Mobilierul trebuie sa fie unul calitativ și rezistent in timp.

Circulatie

Aleile se vor reface total din asfalt.

Constructii

Se propune reparatia foisorului.

Descrierea zonelor de interes

Zona foisor

Se propune reparatia foisorului cu locuri de stat si mese. Aceste se vor executa din beton pe semicerc. Langa foisor se vor amplasa 4 gratare din beton cu mese pentru a crea un spatiu de picnic.

In imediata vecinatate a foisorului se va monta o zona de petreceri cu mese de picnic si un foisor deschis montat pe spatiul verde.

ZONA LOC DE JOACA SENZORIAL

In dreptul intrarii se propune amenajare unui loc de joaca senzorial dotat cu leagan cuib, element senzorial - interactiv, casa senzoriala si catarare. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma. In arpopierea locului de joaca se propun spre montare 12 elemente senzoriale – interactive.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA LOC DE JOACA

Paralel cu locul de joaca senzorial se propune amplasarea unui loc de joaca pentru copii. Acesta va fii dotat cu un complex cu tobogan si leagan, element de catarare, leagan cu 2 locuri, complex cu tobogan si catarare, leagan 1-3 ani si 2 elemente pe arc. Elementele de joaca vor avea un caracter unitar cu culori asemnatoare si materiale de o calitate inalta. Acestea se vor amplasa pe strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA FITNESS

Paralel cu locul de joaca pentru copii se va crea o zona de fitness. Se vor monta 6 echipamente distinctive ce lucreaza diferiti muschi al corpului. Echipamentele trebuie sa fie unitare ca si culori si materiale. Aceste se vor monta pe un strat antitrauma.

Se vor monta banci, cosuri de gunoi si o cismea.

ZONA PING-PONG

Langa zona de fitness se va amenaja o platforma de strat antitrauma unde se se vor monta 4 mese de ping-pong. Se vor monta banci si cosuri de gunoi.

ZONA TERENURI

In partea de nord a insulei se vor amenaja doua terenuri de multisport pe un strat antitrauma. Acestea vor avea cosuri de baschet si porti de fotbal. Langa aceste terenuri se va monta un fileu de volei. Acesta se va monta pe spatiul verde si se vor monta ecorastere pentru o rezistenta sportita.

d) Probe tehnologice și teste

Punerea în funcțiune a sistemului de instalații și alimentare cu apa potabilă a cișmelelor și probele ce vor rezulta în urma întocmirii documentației tehnice, faza proiect tehnic unde se vor stabili programele de control pe specialități și fazele determinante.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

- Valoarea totala a obiectivului de investitii in lei cu TVA: 10 236 187,32 lei

- Valoarea totala a obiectivului de investitii in lei fara TVA : 8 614 279,65 lei

- Din care C+M fara TVA : 6 230 590,91 lei

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

	LUCRARI DE TERASAMENTE		
1	Igienizare spatiu verde (scoatere arbusti crescuti spontan, scoatere lastaris arbori, toaletari)	MP	16743,00
2	Incarcarea si Transportul resturilor vegetale ,a pamantului decopertat si a materialelor improprie rezultate	MP	13743,00
3	Pamant vegetal	MC	1374,30
4	Decopertare pentru asternere pamant vegetal	mc	1674,30
5	Nivelarea solului manual si mecanizat	MP	16743,00
	DESFACERI		
1	Desfacere alei din asfalt	MP	234,00
2	Desfacere alei din beton	MP	2690,00
3	Incarcare si Transport moloz	to	1052,64
4	Depozitare moloz la groapa	to	1052,64
	SPATII VERZI		
1	Plantat arbusti si perene (Manopera,utilaj inclusiv transprtul materialului)	BUC	24.100,00
2	Gazon rulou	MP	9301
3	Pajiste	MP	3790
4	Plante perene de soare C3	BUC	14000
5	Graminee ornamentale C3	BUC	6000
6	Graminee ornamentale C10	BUC	2500
7	Arbusti rasinosi h:0.6-0.8 m	BUC	400
8	Arbusti rasinosi taratori diam:0.8-1 m	BUC	250
9	Arbusti foiosi h:1-1.20 m	BUC	600
10	Arbori rasinosi H:300-350 cm	BUC	30
11	Arbori foiosi 30/35	BUC	160
12	Scoarta	MP	3650
13	Folie antiburuiana	MP	3650
14	Separator	ML	2900
	SITEM DE IRIGATII AUTOMAT		
1	Sistem de irigat automatizat cu senzor de ploaie	mp	16743
	SISTEM DE ILUMINAT		
1	Instalatii electrice	ansamblu	1

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

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	893.440,44	169.753,68	1.063.194,12
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	2.901.039,00	551.197,41	3.452.236,41
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0,00	0,00
Total capitol 1		3.794.479,44	720.951,09	4.515.430,53
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Alimentare cu apa	20.100,00	3.819,00	23.919,00
2.2	Bransament instalații electrice	20.050,00	3.809,50	23.859,50
2.3	Canalizare	35.014,00	6.652,66	41.666,66
Total capitol 2		75.164,00	14.281,16	89.445,16
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice		0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică		0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00
3.5	Proiectare	373.875,55	71.036,35	444.911,90
	3.5.1. Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	125.937,17	23.928,06	149.865,23
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	35.419,77	6.729,76	42.149,52
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	35.419,77	6.729,76	42.149,52

	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	177.098,84	33.648,78	210.747,62
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	162.930,94	30.956,88	193.887,81
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	92.091,40	17.497,37	109.588,76
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	56.671,63	10.767,61	67.439,24
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	35.419,77	6.729,76	42.149,52
	3.8.2. Dirigenție de șantier	70.839,54	13.459,51	84.299,05
Total capitol 3		536.806,49	101.993,23	638.799,72
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2.101.759,20	399.334,25	2.501.093,45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	188.348,74	35.786,26	224.135,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	999.366,34	189.879,60	1.189.245,95
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		3.289.474,28	625.000,11	3.914.474,39
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	70.839,54	13.459,51	84.299,05
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	70.839,54	13.459,51	84.299,05
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	77.923,49	0,00	77.923,49
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	35.419,77	0,00	35.419,77

	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7.083,95	0,00	7.083,95
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	35.419,77	0,00	35.419,77
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute(cap 1.2,1.3,1.4,2.3,5,3.8,4)	769.592,42	146.222,56	915.814,98
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		918.355,45	159.682,07	1.078.037,52
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste		0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		8.614.279,65	1.621.907,67	10.236.187,32
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		6.230.590,91	1.183.812,27	7.414.403,19

- **Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata estimată de realizare a execuției investiției este de 12 luni.

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

1. Cerința B - Siguranța în exploatare

1.1. Siguranța circulației pedestre:

S-au respectat prevederile privind siguranța în exploatare. S-au luat în considerare :

- siguranța cu privire la circulație;
- siguranța cu privire la treptele și rampele exterioare;

1.2. Siguranța cu privire la instalații:

Se vor respecta întocmai specificațiile și recomandările proiectanților de specialitate continuate în memoriile ce însoțesc proiectele de instalații.

1.3. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere:

1.4. Programul de urmărire în timp a comportării

Se va urmări și se va sesiza proiectantului de specialitate în cazul apariției de:

- deplasări orizontale, verticale, înclinări, desprinderi, fisuri
- deformări vizuale
- schimbări în gradul de protecție și confort
- defecte și degradări la structura de rezistență
- fisuri și crăpături
- deformarea unor elemente de structură

1.5. Instrucțiuni privind exploatarea și întreținerea construcțiilor:

Prezentele instrucțiuni au fost elaborate în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Beneficiarul lucrării are obligația să urmărească și să aplice aceste prevederi, pentru a preîntâmpina eventualele degradări sau produceri de accidente în exploatare.

a. Se interzice executarea de modificări la structura de rezistență fără un proiect autorizat și avizat conf. Art.8 din Legea 10/1995.

b. Se interzice depozitarea de materii prime și materiale pe elementele de structură în afara spațiilor special amenajate pentru depozitare.

c. Beneficiarul va dota construcția cu echipamentele necesare pentru protecție contra incendiilor.

d. Beneficiarul va urmări comportarea în timp a construcției și va sesiza proiectantul pentru orice defecțiune apărută.

3. Cerința C- Securitatea la incendiu

Investiția are gradul III de rezistență la foc. Căile de evacuare asigură prin gabaritul lor posibilitatea evacuării personelor în caz de incendiu.

4. Cerința D- Igiena și sănătatea oamenilor

S-au prevăzut în proiect și s-au luat măsuri de iluminare, ventilație, încălzire, asigurarea cu apă menajeră și asigurarea unui nivel de zgomot conform standardelor STAS 6472 privind microclimatul, NP008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

S-au respectat prevederile legii 137/1995 (republicată) privind protecția mediului, legii 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, ordinului MAOOM 462/1993 privind emisia de gaze arse, ordinului MAPPM 125/1996 și a ordinului MAPPM 756/1997.

Ansamblul propus nu perturbă vecinătățile, nu generează noxe suplimentare sau alți factori de poluare a mediului.

5. Cerința E- Izolare termică și economică de energie

S-au respectat prevederile normativelor tehnice C107/1, 2, 3, 4 – 1997.

Compoziția pereților exteriori asigură nivelul de izolare termică cerut în normative.

- Izolarea hidrofuga

Se vor respecta prevederile normativelor C37/1998 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.

6. Cerința F- Protecția la zgomot

Izolarea la zgomot de impact se asigură prin paviment amortizoare de zgomot.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției „Reamenajare peisajera Insula Plumbuita” sunt fonduri interne ale Administrației Domeniului Public Sector 2

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

1.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.

A fost obținut Certificatul de Urbanism nr. 679/21.07.2022 din 24.11.2021 emis de Primaria Municipiului Bucuresti.

1.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzută de lege.

Extrasele de Carte Funciara pentru Informare emise la cererea nr. 17527 din 02. 03.2022 de Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Sectorul 2 Bucuresti.

1.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Nu este cazul

1.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele privind asigurarea utilitatilor conform Certificatului de Urbanism sunt: alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica, alimentare cu energie termica, gaze naturale, telefonizare, salubritate.

1.5 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Este solicitat avizul de la Ministerul Culturii

Studii de specialitate:

- Studiu geotehnic realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu de peisaj realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu de vegetatie realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu de specialitate instalatii de irigat realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu de insertie realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu pedologic realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu pedologic realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu gelologic realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.
- Studiu privind biodiversitatea realizat conform normelor in vigoare si este anexat la prezenta documentatie.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

1.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă de implementarea investiției este ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SECTOR 2.

1.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a obiectivului de investiții: 2 luni (în luni calendaristice),

Durata de execuție: 10 luni

Graficul de implementare a investiției 12 luni

Eșalonarea investiției pe luni, conform Graficului de execuție

1.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Entitatea responsabilă va aloca ulterior resursele financiare privind exploatarea și întreținerea investiției.

1.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se va respecta legislația în vigoare.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Lucrarea este necesară pentru integrarea insulei în spațiul bucurestean. Situația actuală a insulei este degradată, aceasta reprezentând un pericol pentru societate deoarece este un spațiu parazit și izolat.

Prin acest proiect se dorește dezvoltarea spațială durabilă, a zonelor verzi urbane, modernizarea și regenerarea acestora, asigurarea confortului și a siguranței cetățenilor care frecventează zona, dar și a celor aflați în tranzit.

B. PIESE DESENATE

1. A01 – PLAN DE INCADRARE ÎN TERITORIU
2. A02 – PLAN SITUAȚIE EXISTENTĂ
3. A03 – PLAN SITUAȚIE PROPUȘĂ
4. A04 – PLAN FUNCȚIUNI PROPUȘE

5. A05 – PLAN VEGETATIE SITUATIE EXISTENTA
6. A06 – PLAN VEGETATIE PROPUSA
7. SI01 – PLAN SISTEM DE IRIGAT – AMPLASARE ASPERSOARE
8. SI02 – PLAN SISTEM DE IRIGAT – PLAN TEHNIC
9. IE01 – PLAN PROPUNERE INSTALATII ELECTRICE
10. IS01 – PLAN PROPUNERE INSTALATII SANITARE

Intocmit,

Ing. Peis.Saulea Maria Alexandra



Verificat,

Arh.Paul Valentin

