

PROIECT 35/2021

DENUMIRE PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA

AMPLASAMENT: str. Dealul Macinului, sector 6, municipiul Bucuresti

FAZA: S.F.

## STUDIU DE FEZABILITATE

- S.F. -



Denumire proiect:	<i>"REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"</i>
Autoritatea Contractanta:	<i>ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA SECTOR 6</i>
Proiectant General:	<i>MOBIUS DESIGN BIROU DE ARHITECTURA S.R.L.</i>
Data elaborarii proiectului:	<i>SEPTEMBRIE 2021</i>
Faza de proiectare:	<i>S.F.</i>

PROIECT 35/2021

DENUMIRE PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA

AMPLASAMENT: str. Dealu Macinului, sector 6, municipiul Bucuresti

FAZA: S.F.

## LISTA DE SEMNATURI

1. Sef Proiect Arh George Alexandru Dumitrescu

.....

2. Instalatii electrice Ing. Adrian CALIN

.....

3. Instalatii sanitare Ing. Adrian CALIN

.....

## **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA Dealu Macinului, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"**

### **BORDEROU**

#### **C O N Ţ I N U T U L - C A D R U al studiului de fezabilitate**

#### **A. Piese scrise**

##### **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII:**

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar);
- 1.4. Beneficiarul investiției;
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

##### **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII obiectivului/proiectului de investiții:**

- 2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

###### **3.1 Particularități ale amplasamentului:**

- 3.1.1 Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemțiune, zona de utilitate publică, informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- 3.1.2 Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;
- 3.1.3 Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
- 3.1.4 Surse de poluare existente în zona;
- 3.1.5 Date climatice și particularități de relief;
- 3.1.6 Existența unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;
- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;
- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;

3.1.7 Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

- (i) date privind zonarea seismica;
- (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;
- (iii) date geologice generale;
- (iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;
- (v) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;
- (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- 3.2.1 Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;
- 3.2.2 Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- 3.2.3 Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

3.3 Costurile estimative ale investitiei:

- 3.3.1 Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;
- 3.3.2 Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

3.4 Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- 3.4.1 Studiu topografic;
- 3.4.2 Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;
- 3.4.3 Studiu hidrologic, hidrogeologic;
- 3.4.4 Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;
- 3.4.5 Studiu de trafic si studiu de circulatie;
- 3.4.6 Raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

3.4.7 Studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;

3.4.8 Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

#### **4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPU(S)E**

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia;

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

4.3.1. Necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;

4.3.2. Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

4.4.1. impactul social si cultural, egalitatea de sanse

4.4.2. estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

4.4.3. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

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

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

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

4.7. Analiza economică

4.8. Analiza de senzitivitate

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

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

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

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

- asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;
- solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-architectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;
- probe tehnologice si teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

- indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

- indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;
- durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

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

## 6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

## 7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

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

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

## 8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

### **B. Piese desenate:**

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație;

c) planuri generale, fațade si sectiuni caracteristice de arhitectura cotate, scheme de principiu pentru rezistenta si instalatii, volumetriei, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz;;

d) planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice,

PROIECT 35/2021

DENUMIRE PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA

AMPLASAMENT: str. Dealu Macinului, sector 6, municipiul Bucuresti

FAZA: S.F.

dupa caz.

### **B. Piese desenate**

#### **PIESE DESENATE - ARHITECTURA**

A01.	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	-
A02.	PLAN DE SITUATIE EXISTENT	SC.1:500
A03.	PLAN DE SITUATIE PROPU	SC.1:100
A04.	SECTIUNE SI DESFASURATE GARD	SC.1:100

#### **PIESE DESENATE - INSTALATII ELECTRICE**

IE01	SCHEMA MONOFILARA	-
IE02	PLAN ILUMINAT	SC.1:100

#### **PIESE DESENATE - INSTALATII SANITARE**

IS-01.	ALIMENTARE CU APA SI IRIGATII	SC.1:100
--------	-------------------------------	----------

## MEMORIU GENERAL

- S.F.-

### CAPITOLUL A - PIESE SCRISE

#### **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII:**

Prezenta documentație în faza S.F. este elaborată în baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Prezenta hotărâre reglementează etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice pentru realizarea obiectivelor/proiectelor noi de investiții în domeniul construcțiilor, a lucrărilor de intervenții la construcții existente și a altor lucrări de investiții, denumite în continuare obiective de investiții, ale căror cheltuieli, destinate realizării de active fixe de natura domeniului public și/sau privat al statului/unității administrativ-teritoriale ori de natura domeniului privat al persoanelor fizice și/sau juridice, se finanțează total sau parțial din fonduri publice, respectiv din bugetele prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, și la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

##### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Titlul obiectivului de intervenții ce face subiectul prezentului proiect este "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

##### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

PRIMARIA SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI.

##### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

Nu este cazul.

##### **1.4. Beneficiarul investiției**

Primaria Sectorului 6, Bucuresti

##### **1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

###### **S.C. MOBIUS DESIGN BIROU DE ARHITECTURA S.R.L.**

Sediul Social: MUNICIPIUL Slobozia, jud. Ialomița Str. Ardealului, Bl. 3, Sc. A, ap. 12

Cod CAEN: 7111 - Activități de arhitectură Această clasă include: -consultanța pentru activități de arhitectură: -planuri și proiecte pentru clădiri -planuri de urbanism și amenajarea teritoriului

CUI R035823638; J/21/150/2016



## **2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII**

### **2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza**

Anterior prezentului studiu de fezabilitate nu a fost necesara intocmirea unui studiu de fezabilitate.

### **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Obiectivele de bază ale politicii de dezvoltare regională sunt următoarele:

- diminuarea dezechilibrelor regionale existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate și pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile UE și de acces la instrumentele financiare de asistență pentru țările membre (fonduri structurale și de coeziune);
- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, care contribuie la dezvoltarea economică și care este în conformitate cu prevederile legale și cu acordurile internaționale încheiate de România.

### **2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor**

Avand in vedere deficitul de spatii verzi în interiorul orasului, raportat la numarul de locuitori, se impun o serie de masuri cu scopul de a imbunatatii calitatii vietii prin amenajarea de spatii care sa incurajeze activitatile in aer liber, fara sa afecteze fondul plantat existent, al protejarii si gestionarii durabile a spatiilor verzi existente si al cresterii standardelor de viata a locuitorilor.

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

Prin aceste investitii se urmareste amenajarea unor spatii de joaca adecvate, la nivelul Sectorului 6, Bucuresti, care sa deserveasca functional locuitorii orasului sa nu afecteze spatiile verzi si in acelasi timp sa creeze un spatiu de joaca frumos si sigur pentru copii.

Proiectul se adresează copiilor si insotitorilor acestora, indiferent de religie, etnie, stare socială.

In majoritatea cazurilor, copiii, dupa terminarea orelor si a temelor de casa isi petrec timpul fie in fata calculatorului, a televizorului sau jucandu-se in jurul casei, in locuri neamenajate sau improvizate, adesea impropii.

Din acestea reiese necesitatea amenajarii unor locuri de joaca sigure care sa asigure urmatoarele caracteristici:

- Urmărește readucerea copiilor într-un cadru cât mai natural, prin desfasurarea unor activitati in aer liber;
- Pune la dispozitia copilului un loc de joaca amenajat;
- Propune activități variate de recreere: jocuri, concursuri,
- Propune un spatiu propice pentru activitati de joaca;

Sportul și educația fizică contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime, precum și la întărirea spiritului de echipă și a celui de competiție.

De aceea, practicarea sportului de către tineri este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu și lung sunt foarte însemnate.

Având în vedere faptul că tinerii sunt din ce în ce mai atrași de activități statice (computer, televizor etc) în detrimentul celor care implică sport și mișcare, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea tinerilor către activitățile cu un caracter sportiv.

### **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Oportunitatea investițiilor este justificată de necesitatea punerii în valoare a spațiilor existente și a creării unor locuri de recreere și joacă pentru copiii orașului.

Obiectiv general: Inițierea unor locuri de joacă pentru copii la standarde ridicate, în condiții calitative avantajoase este oportună și prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate;
- asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin inițierea unor spații amenajate adecvat;
- asigurarea unui plus de valoare prin crearea unui impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.

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

Scenariile propuse reprezintă două soluții posibil de realizat pentru amenajarea unui loc de joacă pentru copii din sector 6, București.

Pavimentul ales pentru spațiile de joacă este tartanul. Acesta a fost ales deoarece oferă un confort și o siguranță sporită la nivelul locurilor de joacă.

Atât în cazul scenariului 1, cât și în cadrul scenariului 2 s-au propus echipamente care să ofere o varietate și complexitate optimă pentru un spațiu de joacă urban, dar în final s-a optat pentru soluția cu investiții mai mari, respectiv scenariul 1.

#### **SCENARIUL 1:**

Scenariul 1 este considerat a fi varianta cu investiții ce presupun reabilitarea și modernizarea parcului pentru copii.

Acest scenariu presupune:

- amenajarea de spații verzi și plantare copaci;
- amenajarea de alei;
- montare mobilier urban;
- împrejmuirea terenului;
- dotarea cu echipamente de joacă pentru copii;

#### **SCENARIUL 2:**

Scenariul 2 este considerat a fi varianta cu investiție mai mică, prin amplasare de echipamente de joacă pentru copii, suprafețele de alei și spații verzi fiind propuse a rămâne cele

existente.

Acest scenariu presupune:

- montare mobilier urban;
- imprejmuirea terenului;
- dotarea cu echipamente de joacă pentru copii;

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

**3.1.1. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz**

Terenul se afla in intravilanul municipiului Bucuresti, sector 6, avand o forma in plan regulata. Terenul are o suprafata de 506.89 mp.

Terenul se invecineaza cu:

- la N - Bloc nr.7;
- la S - Alee Dealul Macinului;
- la E - Bloc nr.7;
- la V - Alee Dealul Macinului;

### 3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Terenul are o latura cu deschidere la strada, accesul principal facandu-se din strada Dealu Macinului, pe latura vestica a amplasamentului.

### 3.1.3. Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Accesul pe terenul studiat se face atat de pe latura vestica, din strada Dealu Macinului.

### 3.1.4. Surse de poluare existente in zona

Nu este cazul.

### 3.1.5. Datele climatice si particularitati de relief;

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț-dezghet.

Temperatura aerului:

Temperatura medie anuală	10,8oC
Temperatura medie a lunii ianuarie	-2,5 oC

DENUMIRE PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA

AMPLASAMENT: str. Dealul Macinului, sector 6, municipiul Bucuresti

FAZA: S.F.

Temperatura medie a lunii iulie	20,8 oC
Temperatura maximă absolută	41,1 oC
Temperatura minimă absolută	-30,0 oC

Precipitații atmosferice:

Cantități medii anuale	600 mm
Cantități medii lunare cele mai mari	65 mm
Cantități medii lunare cele mai mici	45 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 ore	107,7 mm

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I – moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a.

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima, către sfârșitul lunii martie. Încărcarea din zăpadă, conform CR-1-1-3-2012, este  $sk=2,0 \text{ KN/m}^2$ .

Relieful nu are particularități deosebite, acesta fiind aproximativ plan.

### 3.1.6. Existența unor:

- (i) Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate.  
Nu este cazul.
- (ii) Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;  
Nu este cazul.
- (iii) Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranța națională;  
Nu este cazul.

### 3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- (i) date privind zonarea seismică;  
Sudiul geotehnic se va întocmi prin grija beneficiarului, Primăria Sectorului 6, urmând ca în cadrul proiectului de execuție să se țină cont de rezultatele acestui studiu.  
Se recomandă fundarea obiectelor de joacă în solul vegetal la minim 0,50 m.l. față de cota terenului natural.  
– La nivelul amplasamentului se vor realiza zone amenajate cu tartan, obiecte de joacă și mobilier urban, conform specificațiilor tehnice.  
Conform Normativ P100-1/2013 valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR=225$  ani, este  $ag=0.30$ ,

iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c=1.6\text{sec}$ .

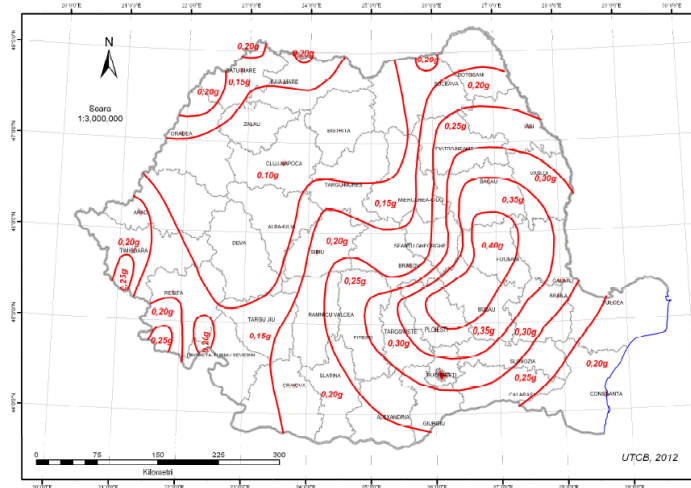
(ii) Date geologice generale

Din punct de vedere geologic, formațiunile de mică adâncime sunt depozitele cuaternare din ciclul de sedimentare Pleistocen superior, constituite din depozite leosoid-argiloase din alcătuirea terasei înalte, în amplasament fiind predominante depozitele argilos prăfoase cafenii, cu rare diseminări și concrețiuni calcaroase. Zona studiată se caracterizează printr-o uniformitate litologică, straturile principale putându-se urmări pe distanțe mari. Sondajele executate în amplasament au interceptat primul nivel litostratigrafic – orizontul argilos-prăfos, superior.

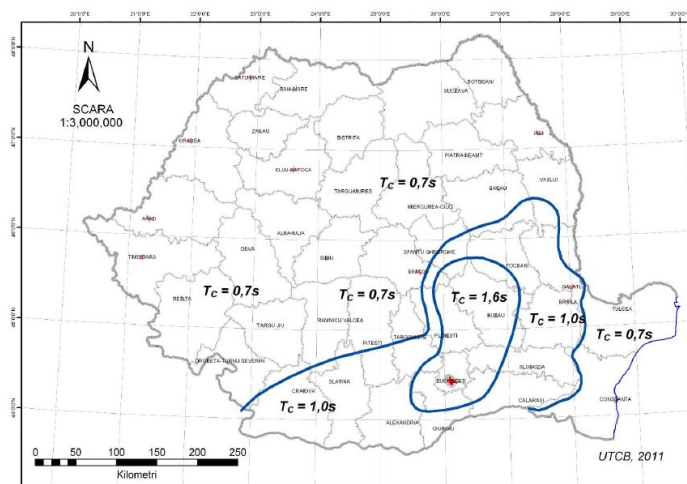
(iii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Din punct de vedere al perioadelor de control (colt), amplasamentul este caracterizat prin

$T_c=1,6 \text{ sec}$



*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225 \text{ ani}$  si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani.*



*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), TC a spectrului de raspuns*

(iv) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;

Nu este cazul.

(v) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Nu este cazul.

### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:**

#### **3.2.1. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;**

Lucrarile proiectate in prezenta documentatie, in conformitate cu HG nr. 766/21.11.1997, se incadreaza in categoria Dde importanta, adica lucrari de importanta redusa.

Investitia propusa aduce beneficii de ordin estetic, asupra mediului inconjurator si asupra starii de sănătate a utilizatorilor spațiilor sau ale persoanelor care tranzitează zona.

Se propune amenajarea unui de joaca situat pe teren ce apartine domeniului public al Sectorului 6, Bucuresti si care are in vedere reabilitarea si refunctionalizarea acestui spatiu.

Se urmăresc câteva direcții principale de acțiune:

□ Se are in vedere a se asigura si accesul persoanelor cu dizabilități, realizare cf. NP 051/2012.

Soluții propuse nu afecteaza mediul înconjurător;

□ Echipamentele si materialele propuse respecta ORDINUL NR. 119/2014, emis de Ministerul Sanatatii, conform caruia spatiile de joaca pentru copii vor fi amenajate si echipate cu mobilier urban specific, realizat conform normativelor in vigoare astfel incat sa fie evitate accidentarile utilizatorilor. Mobilierul urban specific, propus are de agrementele tehnice necesare;

Categoriile de lucrări ce urmează a fi realizate (lista este orientativă, urmând a fi definitivată la faza PT – DTAC a proiectului):

- Curățarea generala;
- Taierea vegetatiei uscate existente pe amplasament;
- Amenajarea alei pietonale;
- Amenajarea de spații verzi și plantarea de copaci;
- Montare mobilier urban – bănci de odihnă și coșuri de gunoi;
- Montare echipamente – instalatii de joaca pentru copii;
- Împrejmuirea terenului;

#### **3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

### 3.2.3. Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

Anexat la prezenta documentatie.

### 3.3. Costurile estimative ale investitiei:

#### 3.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Pentru acest tip de investitii nu exista un standard de cost aprobat la nivel national. Costul total al investitiei a fost stabilit avand in vedere preturile unitare din piata. In acest sens au fost solicitate oferte de la producatorii principalelor materiale si echipamente utilizate in studiu. De asemenea s-au folosit preturi unitare din baza de date proprie a proiectantului studiului de fezabilitate. Devizul general este anexat la prezenta documentatie.

#### 3.3.2. costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

Investitia nu genereaza venituri financiare, deci nu poate fi calculata o durata de amortizare a investitiei.

Prin intretinerea periodica, se estimeaza ca durata de viata poate atinge 25 de ani.

### 3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

#### 3.4.1. Studiu topografic;

S-a efectuat o ridicare planimetrica sprijinita la capete pe puncte de coordonate cunoscute, folosind statia totala *Leica TS 06 Plus*. Punctele de statie pe care a fost sprijinita drumuirea au fost determinate prin tehnologia GNSS - RTK ROMPOS folosindu-ne de un receptor *Trimble R4*, pe dubla frecventa. Punctele de statie au fost materializate cu picheti metalici conform normelor in vigoare.

In functie de configuratia terenului si a detaliilor existente s-au folosit puncte de statii radiate doar in masura in care precizia impusa de norme nu a fost afectata. Prelucrarea datelor s-a facut folosindu-ne de programul *Toposys 7.0*.

In urma prelucrării informațiilor existente folosind programe specifice (*ZwCAD 2017 Professional, Topoft v.11.1, Microsoft Office 2016*) a rezultat studiul topografic al imobilului la scara 1:500.

**Sistem de coordonate :** Sistem național de proiecție **Stereografic 1970–planimetric** si **Stereografic Marea Neagra 1975–altimetric**

#### 3.4.2. Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

Sudiul geotehnic se v-a intocmi prin grija beneficiarului, Primaria Sectorului 6, urmand ca in cadrul proiectului de executie sa se tine cont de rezultatele acestui studiu.

**3.4.3. Studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

**3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;**

Nu este cazul.

**3.4.5. Studiu de trafic si studiu de circulatie;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**3.4.7. Studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;**

Nu este cazul.

**3.4.8. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.**

Nu este cazul.

**3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI**

Nr. Crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrări	Luna 1	Luna 2	Luna 3
1	Organizare de șantier			
2	Lucrari infrastructura si imprejmuiiri			
3	Montare echipamente			
4	Lucrari la spatii verzi, mobilier urban			
5	Receptia la terminarea lucrarilor			

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



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

Analiza necesitatii promovării acestei investiții s-a realizat ținând cont, în cazul ambelor scenarii identificate, de următoarele aspecte:

- Dezvoltarea durabilă a localității;
- Îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- Încurajarea activităților pentru copii în aer liber;

Scenariile luate în considerare sunt cele descrise la capitolul 3, respectiv:

Scenariul 1 - investiții ce presupun reabilitarea și modernizarea unui spațiu de joacă pentru copii în aer liber;

Scenariul 2 - investiții ce presupun înlocuirea echipamentelor de joacă pentru copii existente;

Scenariul de referință și dezvoltat în cadrul prezentului studiu este considerat SCENARIUL 1.

Perioada de referință este reprezentată de perioada de execuție a lucrărilor, ideal fiind considerată o perioadă de 3 luni calendaristice.

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

Atât pentru Scenariul 1 cât și pentru Scenariul 2 factorii de risc care ar putea să afecteze investiția sunt atât interni, cât și externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se află într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, cel politic, precum și condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

##### **Riscuri interne -Riscuri tehnice**

execuția necorespunzătoare a unora dintre lucrările propuse prin proiect;  
nerespectarea graficului de execuție;

##### **Riscuri externe -Riscuri tehnice**

Deteriorarea infrastructurii cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare;  
nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/ subcontractanți.

##### **Riscuri interne - Riscuri de mediu**

Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcție;

##### **Riscuri externe - Riscuri de mediu**

Deteriorarea obiectului de investiție cauzată de calamități (ex: seism);

##### **Riscuri interne - Riscuri financiare**

Valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute;

Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale

##### **Riscuri externe - Riscuri financiare**

Scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognoțată;

Cresterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale;

Cresterea prețurilor la materiile prime și energie;

Cresterea costurilor forței de muncă.

**Riscuri interne – Riscuri institutionale**

Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului;

Riscuri legale: Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).

**Riscuri externe – Riscuri institutionale**

Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;

**Riscuri externe – Riscuri legale**

Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale.

Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.;

Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa – cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui Inginer cu experienta in domeniu si cu o reputatie excelenta etc. – riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

**4.3.Situatia utilitatilor si analiza de consum:****4.3.1. Necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;**

Nu este cazul.

**4.3.2. Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.**

Alimentarea cu energie electrica s-a prevazut a se face de la reseaua publica existenta în zona.

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

**4.4.Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:****4.4.1. Impactul social si cultural, egalitatea de sanse;**

Egalitatea de șanse (nediscriminare pe criterii de rasă, sex, religie, dizabilități, vârstă) reprezintă un principiu democratic de bază care trebuie să fie respectat de toate politicile și inclus în toate documentele programatice. Cetățenii Uniunii Europene1 au dreptul la tratament egal și nediscriminare după criteriul de sex, origine etnică, religie, handicap, vârstă sau orientare sexuală.

În România, norma cadru ce recunoaște nediscriminarea ca fiind unul dintre principiile fundamentale este Constituția, în capitolul II fiind definite drepturile și libertățile fundamentale ale cetățenilor. Cadru legislativ românesc mai cuprinde Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, republicată, care garantează principiul egalității de tratament între cetățeni prin eliminarea oricărei forme de discriminare în ceea ce privește, printre altele, numeroase drepturi politice, economice și sociale.

Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse între femei și bărbați, modificată și

DENUMIRE PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA DEALUL MACINULUI, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI"

BENEFICIAR: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SI DEZVOLTARE URBANA

AMPLASAMENT: str. Dealul Macinului, sector 6, municipiul Bucuresti

FAZA: S.F.

republicată, reglementează măsurile pentru promovarea egalității de șanse între femei și bărbați, în vederea eliminării discriminării directe și indirecte după criteriul de sex, în toate sferele vieții publice în România. Această lege transpune Directiva Consiliului nr. 76/207/CEE din 9 februarie 1976 pentru implementarea principiului egalității de tratament pentru bărbați și femei referitor la accesul la ocupare, pregătire profesională, promovare și condiții de muncă, cu modificările și completările aduse prin Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2002/73/CE din 23 septembrie 2002.

Acțiunile concrete care vor fi puse în aplicare de către instituțiile publice din România în sensul atingerii egalității de șanse la nivelul societății, așa cum este prevăzut și în Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene, sunt prevăzute în cel de-al II-lea Plan de Egalitate de Șanse între Femei și Bărbați pentru perioada 2005–2009.

Beneficiarul se va asigura că principiul nediscriminării este respectat prin asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale, pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de atribuire, să aibă șansa de a deveni contractant.

De asemenea, va asigura respectarea principiului tratamentului egal, prin stabilirea și aplicarea pe parcursul procedurii de atribuire de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a deveni contractanți.

Criteriile de atribuire vor fi clar formulate, pentru a nu exista posibilitatea departajării ofertanților pe baze nejustificate.

În plus, în urma realizării acestor investiții, accesul la nivelul locurilor de joacă se va produce nediscriminatoriu, pentru toate categoriile amintite anterior.

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

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 12–15;

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 (ingrijitori, personal pază și securitate, menajera);

#### **4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;**

Realizarea obiectivului se va face astfel încât pe toată durata sa de viață (execuție, exploatare, postutilizare), să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor, prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane.

Lucrările se vor face în conformitate cu:

- Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare
- Ordinul nr. 860/2002
- Ordin al Ministrelor apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu
- Legea nr. 107/08.10.1996
- Legea apelor (apărută în MO nr. 224)
- HG nr. 188/2002 modificată și completată de HG nr. 352/2005 și NTPA 002/2002 – privind apele uzate
- HG nr. 95/2003 privind substanțele periculoase

- HG nr. 568/2001 modificata si completata de HG nr. 893/2005 privind compusii organici volatili.
- Ordinul nr. 720 di nov. 1996 – Ordin al Ministerului apelor, padurilor si protectei mediului privind necesitatea elaborarii documentatiilor tehnice pentru fundamentarea avizului si autorizatiei de gospodarire a apelor.

Se va respecta Legea 481/2004 privind protectia civila, HGR 560/2005 si ordinul MAI 602/2003 priivnd intocmirea documentatiilor de protectie civila.

Cele mai importante elemente ce trebuiesc respectate in cadrul Normelor de protectie a mediului sunt urmatoarele :

- Protectia calitatii apei: Nu este cazul.
- Protectia calitatii aerului: Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți pentru aer.  
Pe durata executiei lucrărilor de amenajare, autovehiculele de transport vor fi spălate de noroi la ieșirea pe drumurile publice, în scopul evitării producerii de praf în atmosferă.
- Protectia față de zgomote și vibrații: Pentru asigurarea protecției împotriva zgomotului, s-au prevăzut materiale astfel încât zgomotul perceput de locuitori si vecinatati sa se pastreze la un nivel corespunzator, asigurandu-se, totodata, un confort optim.
- Protectia împotriva radiatiilor: Nu este cazul, investitia nefiind generatoare de radiatii.
- Protectia solului: Ca urmare a desfasurarii activitatii specifice, NU vor rezulta poluanti pentru sol si subsol. In perioada de functionare a obiectivului nu se vor folosi ingrasaminte chimice sau ierbicide interzise, conform prevederilor Uniunii Europene, sau alte substante poluante.
- Protectia ecosistemului natural al zonei: Ecosistemul terestru si acvatic nu va fi influentat negativ de amplasarea obiectivului de investitie si nici de functionarea acestuia.
- Protectia asezarilor umane si a zonelor de interes public: Functiunea obiectivului de investitie propus nu implica masuri speciale pentru protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public invecinate, fiind compatibila cu a localitatii in care se integreaza.
- Protectia impotriva deseurilor si gospodarirea acestora: Evacuarea deseurilor solide se va face in cosuri de gunoi stradale si se vor ridica de catre o firma de salubritate abilitata pentru acest tip de activitati, pe baza unui contract de prestari servicii.
- Protectia impotriva substantelor toxice si periculoase: Nu este cazul

Reconstructia ecologica: Obiectivul de investitie nu implica lucrari speciale de reconstructie ecologica dupa incheierea lucrurilor de executie, ecosistemul inconjurator nefiind afectat in mod semnificativ.

Monitorizarea ecologică: Avand in vedere functiunea obiectivului, nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului.

Lucrarile prevazute in proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt geretoare de noxe.

Dupa terminarea lucrurilor de executie se vor evacua toate materialele ramase de la lucrare si se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

#### **4.4.4. Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.**

Nu este cazul.

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

Analiza de apreciere a eficienței economice descrie impactul proiectului în întreaga economie, subliniind efectele asupra obiectivelor majore ale politicii economice (cum ar fi creșterea economică, distribuirea veniturilor regionale și sociale).

Proiectul are o influență minimă asupra mediului economic prin salarii, costuri de întreținere și cerere nouă de produse și servicii, dar are o influență ridicată în ce privește impactul la nivel social, în cadrul comunităților locale. Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare.

Evaluarea economică demonstrează dacă proiectul de investiții propus duce la îmbunătățirea situației economice și sociale, atât în zona de implementare a proiectului, cât și a populației.

Analiza economică are ca obiectiv evidențierea impactului economic al proiectului, în principal, în termeni calitativi.

Beneficii directe: Economice minime.

Beneficii indirecte: Reabilitarea și modernizarea spațiului de joacă va avea un impact important în desfășurarea unei activități eficiente în folosul locuitorilor din zona.

Obiectiv propus:

Proiectul se adresează copiilor, dar și adulților, indiferent de religie, etnie, stare socială. În majoritatea cazurilor, copiii, după terminarea orelor și a temelor de casa își petrec timpul fie în fața calculatorului, a televizorului sau jucându-se în jurul casei, în locuri neamenajate sau improvizate.

Din acestea reiese faptul că, amenajările propuse aduc un plus de valoare spațiului urban.

Caracteristici:

- Urmărește readucerea activităților de joacă într-un spațiu cât mai apropiat de natură;
- Pune la dispoziția copilului un loc de joacă amenajat;
- Propune activități variate de recreere: jocuri, concursuri etc.
- Propune un spațiu propice pentru recreere și un mod plăcut.

Sportul și educația fizică contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime, precum și la întărirea spiritului de echipă celui și de competiție. De aceea, practicarea sportului de către tineri este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu și lung sunt foarte însemnate.

Având în vedere faptul că tinerii sunt din ce în ce mai atrași de activități statice (computer, televizor etc) în detrimentul celor care implică sport și mișcare, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea tinerilor către activitățile sportive. Înființarea unui parc pentru copii la standarde ridicate, în condiții calitative avantajoase este oportună și prezintă multiple avantaje.

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

Este valabilă doar în cazul investițiilor publice majore – nu este cazul.

#### 4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Este valabila doar in cazul investitiilor publice majore – nu este cazul.

#### 4.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul.

#### 4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

- Nerespectarea graficului de implementare a investiției;
- Incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor;
- Creșterea costurilor de operare.

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

#### 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

##### - Tehnic

Desi scenariile propuse aduc aproximativ acelasi rezultat, consideram, scenariul 1 ca fiind mai bun din punct de vedere tehnic, datorita modernizarii si suprafetelor de alei si spatii verzi, acestea fiind absolut necesare.

##### - Economic

Valoarea totala a investitiei	
Scenariul 1	Scenariul 2
402,761	166,300
Lei, exclusiv TVA	Lei, exclusiv TVA

##### - Financiar

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2	U.M.
Valoarea actualizată a costurilor totale	402,761	166,300	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	25	ani
Cost unitar anual	794.57	328.07	lei/mp

- Sustenabilitate riscuri

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se incadreaza in aceeasi coeficienti de risc, masurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

## **5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)**

### **AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT**

Luand în considerare cele indicate mai sus, se propune realizarea Scenariului I, datorită faptului ca raspunde mai bine la tema de proiectare data de catre Beneficiar.

Scenariul I ofera o varietate si complexitate optima pentru amenajarea spatiului de joaca cat si a suprafetelor de calcare adiacente si a dotarilor.

## **5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:**

### **A) Obținerea si amenajarea terenului**

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Sectorului 6, Bucuresti. In urma finalizarii lucrarilor de executie se va avea in vedere mentinerea cadrului natural si reducerea la minimum a factorilor de poluare.

### **B) Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;**

Se vor pastra bransamentele existente.

### **c) Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;**

Prin tema de proiectare s-a propus realizarea următoarelor amenajări: Curățarea generala;

- Taierea vegetatiei uscate existente pe amplasament;
- Amenajarea alei pietonale;
- Amenajarea de spații verzi și plantarea de copaci;
- Montare mobilier urban – bănci de odihnă și coșuri de gunoi;
- Montare echipamente – instalatii de joaca pentru copii;
- Împrejmuirea terenului;

Sunt excluse plante cu ghimpi; cu frunze, fructe, flori neplacute la gust si miros; care prin rupere pateaza mainile si imbracamintea; cele care pot da reactii iritante sau care sunt chiar otravitoare.

Se recomanda ca terenul amenajat pentru locuri de joaca sa nu fie strabatut de drumuri pentru vehicule, iar numarul intrarilor sa fie cat mai mic.

### **d) Probe tehnologice si teste.**

Vor fi efectuate in timpul si dupa finalizarea lucrarilor de executie conform programului de control al calitatii, verificari si incercari.

#### **5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:**

**a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;**

Valoarea totala a obiectivului de investitii este de 402,761 lei fara TVA, respectiv 479,004 lei cu TVA din care constructii montaj (C+M): 134,267 lei fara TVA, respectiv 159,778 lei cu TVA.

**b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;**

Suprafata alei pietonale: 98.85 mp;  
Suprafata de joc: 303.67 mp;  
Suprafata spatii verzi: 68.81 mp;  
Arbori plantati: 2 buc;  
Banci de odihna: 7 buc;  
Cosuri de gunoi: 7 buc;  
Echipamente joaca pentru copii: 8 buc;  
Imprejmuiri: 94 ml;  
Aria totala proiectata este de 506.89 mp.

**Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.**

Durata de executie a lucrarilor este de 3 luni.

**5.5.Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Se vor respecta prevederile normativelor si legilor in vigoare.

**5.6.Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Sursele de finantare a investitiei pot fi: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legal constituite.

## **6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**



#### 6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificatul de Urbanism \_\_\_\_\_.

#### 6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Eliberat prin grija beneficiarului.

#### 6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Acord AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Bucuresti.

#### 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Conform certificatului de urbanism.

#### 6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

S-a efectuat o ridicare planimetrică sprijinită la capete pe puncte de coordonate cunoscute, folosind stația totală *Leica TS 06 Plus*. Punctele de stație pe care a fost sprijinita drumuirea au fost determinate prin tehnologia GNSS – RTK ROMPOS folosindu-ne de un receptor *Trimble R4*, pe dubla frecventa. Punctele de stație au fost materializate cu picheti metalici conform normelor in vigoare.

În funcție de configurația terenului și a detaliilor existente s-au folosit puncte de stații radiate doar în măsura în care precizia impusă de norme nu a fost afectată. Prelucrarea datelor s-a făcut folosindu-ne de programul *Toposys 7.0*.

În urma prelucrării informațiilor existente folosind programe specifice (*ZwCAD 2017 Professional, Topolt v.11.1, Microsoft Office 2016*) a rezultat studiul topografic al imobilului la scara 1:2000.

**Sistem de coordonate :** Sistem național de proiecție **Stereografic 1970–planimetric** și **Stereografic Marea Neagra 1975–altimetric**

#### 6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Conform certificatului de urbanism.

### 7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

#### 7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea Responsabila cu implementarea prezentului proiect este **Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6**.

### 7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a constructiei - 3 LUNI.

Graficul de realizare a investitiei:

Nr. Crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrări	Luna 1	Luna 2	Luna 3
1	Organizare de șantier			
2	Lucrari infrastructura si imprejmui			
3	Montare echipamente			
4	Lucrari la spatii verzi, mobilier urban			
5	Receptia la terminarea lucrarilor			

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

Obiectivul de investitie „REABILITARE SI MODERNIZARE LOC DE JOACA PENTRU COPII, STRADA Dealu Macinului, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI” va fi realizat conform graficului de realizare al investitiei.

### 7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Primaria Sectorului 6 are resursele necesare asigurarii unei bune capacitate manageriale si institutionale..

## 8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

În proiect au fost prevazute echipamente corespunzatoare din punct de vedere functional si al gabaritelor, avand în vedere spatiile disponibile.

In concluzie se recomanda realizarea investitiei, respectandu-se scenariul tehnic recomandat si normativele si legile in vigoare. Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.