R O M Â N I A
JUDETUL BISTRITA NASAUD
MUNICIPIUL BISTRITA
CONSILIUL LOCAL

(PROIECT)
NR.258/24.10.2022

H O T Ă R Â R E

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate şi a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii "Amenajare spațiu de joacă strada Crinilor, bl.1-2", municipiul Bistrița

Consiliul local al municipiului Bistriţa întrunit în şedinţa ordinară în data de _____/_____

având în vedere :

Referatul de aprobare al Primarului municipiului Bistriţa nr. 104610/21.10.2022;

Raportul nr.104615/21.10.2022 al Direcţiei Servicii Publice Bistrița, al Direcției Tehnice și al Direcției Administrație Publică, Juridic;

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții " Amenajare spațiu de joaca strada Crinilor, bl.1-2", municipiul Bistrița, întocmit de Societatea ELECTROPROIECT ADA S.R.L. Petroșani sub numărul 111/2022;

Avizul nr. 15 din 20.10.2022 al Consiliului Tehnico-Economic;

Avizul _____ nr.____/_____ al Comisiei economice;

Avizul _____ nr.____/_____ al Comisiei de urbanism;

În conformitate cu :

prevederile Hotărârii Consiliului Local al municipiului Bistrița nr. 30/08.02.2022 privind aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli al municipiului Bistrița pe anul 2022 și estimat pe anii 2023-2025, anexa nr.5, Cap.70.02.50 punctul 2;

prevederile Hotărârii Consiliului Local al municipiului Bistrița nr.136/2013 privind aprobarea Planului Urbanistic General al municipiului Bistrița și a Regulamentului Local de Urbanism, cu modificările şi completările ulterioare;

prevederile Hotărârii Consiliului Local al municipiului Bistrița nr. 208/15.12.2011 pentru aprobarea Strategiei de dezvoltare locală a municipiului Bistrița pentru perioada 2010-2030, realizată în cadrul proiectului "Elaborarea Strategiei de Dezvoltare locală a municipiului Bistrița pentru perioada 2010-2030" cofinanțat din fondul social European prin Programul operațional, Dezvoltarea capacității administrative;

prevederile art. 44 alin.(1) şi art. 45 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare;

prevederile art. 7 din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conţinutul cadru al documentaţiei tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

în temeiul art. 129 alin. (2) lit. "b", alin. (4) lit. "d", art. 139 alin. (3), lit. e). şi art. 196 alin.(1), lit."a" din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare

H O T Ă R Ă Ş T E

ART.1. – (1) Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Amenajare spațiu de joacă strada Crinilor bl.1- 2" din municipiul Bistrița, şi este cel prevăzut în Anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă indicatorii tehnico-economici prevăzuţi în Anexa nr.2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.2. – Finanţarea obiectivului de investiții prevăzut la art.1 se face din fondurile bugetului local al municipiului Bistrița.

ART.3. – Primarul municipiului Bistriţa, prin Viceprimarul de resort şi Direcţia Servicii Publice Bistriţa, vor aduce la îndeplinire prezenta hotărâre.

ART.4. – Prezenta hotărâre a fost adoptată de Consiliul local al municipiului Bistriţa în şedinţă ordinară, cu respectarea art.139 alin.(3) lit."e" din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ, respectiv cu un număr de .....voturi "pentru" , ...voturi "împotrivă" şi ....voturi "abţineri".

ART.5. – Secretarul general al municipiului, prin Compartimentul pregătire documente, contencios va comunica prezenta hotărâre :

- Domnului Viceprimar Hangan Sorin;
- Direcţiei Servicii Publice Bistriţa;
- Direcției Administrație Publică, Juridic;
- Direcţiei Economice;
- Direcţiei Tehnice:
- Arhitectului Șef al Municipiului;
- Primarului municipiului Bistrița;
- Instituţiei Prefectului – judeţul Bistriţa Năsăud

PROIECT DE HOTĂRÂRE INIŢIAT DE PRIMAR
IOAN TURC

AVIZ DE LEGALITATE
SECRETAR GENERAL,
FLOARE GAFTONE

Bistriţa la _____
Nr._____
Hotărârea se adoptă cu votul deschis al majorităţii absolute a consilierilor în funcţie.
CL/2 ex.

ANEXA 1
LA HOTARAREA Nr. ……/……
A CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI BISTRITA

I. STUDIUL DE FEZABILITATE AL INVESTIȚIEI

" Amenajare spațiu de joaca strada Crinilor, bloc 1- 2"

Elaborat de : S.C. Electroproiect ADA S.R.L., Municipiul Petroșani, str. Viitorului, Nr.35/18, județ Hunedoara

Proiect nr. : 111/2022
Contract nr. : 45/04.05.2022
Faza de proiectare : S.F.

Beneficiar : DIRECȚIA SERVICII PUBLICE BISTRIȚA

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

„ Amenajare spațiu de joacă - Str. Crinilor , BL. 1-2, Bistrița"

Titularul investiției: **Direcția Servicii Publice Bistrița**

Beneficiar: **Direcția Servicii Publice Bistrița**

Proiect Nr.:	111/2022
Contract Nr.:	45/04.05.2022
Faza de proiectare:	S.F.
Data elaborării:	Mai 2022

4

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroşani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

Lista de semnături

„ Amenajare spaţiu de joacă - Str. Crinilor , BL. 1-2, Bistriţa"

Proiect Nr.:	111/2022
Contract Nr.:	45/04.05.2022
Faza de proiectare:	S.F.
Data elaborării:	Mai 2022

Şef proiect: **Ing. Pană Daniela** _____

Colectiv de elaborare:

Arh. Ailincăi Monica _____

Arh. Poenariu Iulia _____

Ing. Pană Mircea _____

Ing. Pană Daniela _____

Ing. Iordache Andrei _____

Ing. Comandari Valeria _____

13

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

Borderou general

„ Amenajare spațiu de joacă - Str. Crinilor , BL. 1-2, Bistrița"

Proiect Nr.: 111/2022
Contract Nr.: 45/04.05.2022
Faza de proiectare: S.F.
Data elaborării: Mai 2022

CAPITOLUL I:A. PĂRȚI SCRISE

Capitolul I - INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII
1.1. Denumirea obiectivului de investiții 8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor 8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) 8
1.4. Beneficiarul investiției 8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 8

Capitolul II - 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 10
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 10
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor 13

14

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 14
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 14

Capitolul III - IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului 18
3.1.1. Descrierea amplasamentului 18
3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile 19
3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite 19
3.1.4. Surse de poluare existente în zonă 19
3.1.5. Date climatice și particularități de relief 19
3.1.6. Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice, existența condiționărilor specifice în cazul unor zone protejate sau de protecție, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională 20
3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament 21
3.1.7.1. Date privind zonarea seismică 21
3.1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice 22
3.1.7.3. Date geologice generale 23
3.1.7.4. Date geotehnice 23
3.1.7.5. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare 23
3.1.7.6. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente 24
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic 24
3.2.1. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții 24
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției 25
3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse 29
3.3. Costurile estimative ale investiției 32
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz 34
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției 35

Capitolul IV - 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 36
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția 40
4.3. Situația utilităților și analiza de consum 42
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții 42
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse 43
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare 43
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz 43
4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz 48
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 48
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară 49
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică 56
4.8. Analiza de senzitivitate 59
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 65

Capitolul V - SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e) din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 68
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) 70
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) 71
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului 71
5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului 71
5.3.3. 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 72
5.3.4. Probe tehnologice și teste 72
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții 72
5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general 72
5.4.2. 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 73
5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții 73
5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni 73
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor

16

cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 73
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 75

Capitolul VI - URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME
6.1Certificat de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire 76
6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 76
6.3 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 76
6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților 76
6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 76
6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice 76

Capitolul VII – IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției 77
7.2. 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 77
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare 77
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale 77

Capitolul VIII – CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 78

CAPITOLUL II:B. PĂRȚI DESENATE

Nr. planșă	Denumire planșă
A01	Plan de incadrare in zona
A02	Plan de situatie existent
A03.1	Plan de situatie propus -VAR.I
A03.2	Plan de situatie propus- VAR.II
A04	Complex de joaca – topogan cu pod de trecere
A05	Leagan 2 utilizatori
A06	Balansoar pe arc 2 utilizatori
A07	Balansoar 2 utilizatori
A08	Balansoar pe arc- Tip Dino
A09	Balansoar pe arc- Tip Girafa
A10	Balansoar pe arc- Tip Tractor
A11	Carusel
A12	Lada cu nisip

Capitolul I
INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Lucrarea este întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, secţiunea a 3-a Studiu de fezabilitate, respectiv Anexa 4 – Continutul cadru al Studiului de fezabilitate şi secţiunea a 5-a Devizul general şi devizul pe obiect, respectiv Anexa 6 – Metodologie privind elaborarea devizului general si a devizului pe obiect.

Lucrarea respectă conţinutul cadru al Studiului de fezabilitate prevăzută în HG 907/2016.

Proiectul respectă prescripţiile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcţii, Legea mediului nr. 137/1996, Legea apelor nr. 107/1996, precum şi alte normative şi reglementări în vigoare.

Prin prezenta lucrare se impune utilizarea în execuţie a materialelor agrementate tehnic şi certificate. Toate materialele de construcţii utilizate în cadrul lucrărilor vor fi însoţite de documente de atestare a conformităţii, certificate de conformitate/declaraţie de performanţă, în concordanţă cu cerinţele şi nivelurile minimale de performanţă prevăzute de actele normative în vigoare.

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

Studiu de Fezabilitate (S.F.) - ***„Amenajare spatiu de joaca str. Crinilor, bl. 1-2"***

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Directia Servicii Publice Bistrita

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Directia Servicii Publice Bistrita

1.4. Beneficiarul investiţiei

Directia Servicii Publice Bistrita

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. Electroproiect ADA S.R.L. Petroşani, Strada Viitorului, Nr. 35/18, judeţul Hunedoara.

Capitolul II

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

Prin prezentul proiect de investitie se propune realizarea unei investitii constand in crearea/amenajarea unui spatiu de joaca si spatiu recreativ care sa raspunda problemelor identificare la nivel local, astfel:

- Nu sunt amenajate suficiente spatii pentru recreere, relaxare si petrecerea timpului liber;
- Zona verde a orasului nu este pusa in valoare si nu corespunde necesitatilor actuale a comunitatii;
- Nefolosirea la capacitate maxima a potentialului de recreere din zona.
- Suprafata locului de joaca nu este amenajata corespunzator, constand in suprafete cu iarba si dale de beton;

Locul de implementare a proiectului este in judetul Bistrita Nasaud, Municipiul Bistrita, str. Crinilor, zona bl. 1 si bl. 2.

Datorita necesitatii accesului la obiectivele sociale – relaxare si joaca ale orasului in conditii de siguranta si a unui confort sporit in timpul liber, face ca realizarea investitiei propuse sa fie imperios necesara.

Efectele pozitive previzionate prin realizarea obiectivului de investiti sunt:

- crearea unui spatiu de joaca modern si sigur pentru utilizatori, prin dotarea cu echipamente de joaca noi, viu colorate, cu activitati diversificate;
- reducerea posibilitatilor de accidentare pentru copii in cadrul locului de joaca prin turnarea de cauciuc de protectie pe intreaga suprafata;
- amenajarea locurilor de joaca in conformitate cu standardele si normativele nationale si europene;
- susținerea dezvoltării economice a teritoriului prin îmbunătățirea infrastructurii de bază;
- reducerea migrației populației în afara teritoriului;
- infrumusetarea zonei si dezvoltarea simtului estetic;

- crearea unui mediu propice pentru socializare, relaxare, petrecere a timpului liber, sentimentul apartenentei la comunitate.

Astfel, amenajarea locului de joaca pentru copii a devenit o necesitate acuta, joaca in aer liber nefiind un moft. Profesori si psihologi sustin ca joaca in aer liber nu ar trebui sa fie optionala, ci obligatorie, datorita faptului ca este o parte vitala a copilariei si face parte din dezvoltarea fizica si psihica a oricarui copil, consolidandu-i capacitatile si abilitatile.

Joaca ofera oportunitati si ajuta la invatarea si dezvoltarea mai multor functii esentiale in cresterea copilului. Abilitatile sociale (invata s-a comunice, s-a imparta, s-a empatizeze si s-a socializeze cu ceilalti), imaginatia si creativitate, gandirea si implicarea, simtul sinelui si abilitatile de autoingrijire (gestionarea provocarilor fizice si sociale invatandu-i s-a se protejeze) sunt doar cateva dintre beneficiile jocului in aer liber.

Amenajarea locului de joaca pentru copii cu echipamente diversificate contribuie la sprijinirea intregii palete de activitati necesare pentru jocul sanatos si creativ: catarare, alunecare, alergare, sarituri, balansare, leganare, comunicare si socializare.

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

Pentru proiectul investitional propus nu a fost elaborat in prealabil un Studiu de prefezabilitate.

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

Tehnologia tot mai avansata si industria si-au pus amprenta in mod negativ asupra naturii cu efecte nefaste pentru om. Calitatea aerului din marile centre urbane influenteaza direct starea de sanatate a populatiei.

Motivele pentru care se apelează la astfel de servicii sunt: distracţia copiilor, mulţumirea părinţilor de a vedea copiii lor fericiţi, posibilitatea părinţilor de a-si lasa copiii in siguranţă, supravegheati, avand in vedere ritmul tot mai alert şi timp liber cat mai puţin.

Această investitie se bazează pe satisfacerea dorinţelor şi necesităţilor copiilor, care sunt din ce în ce mai crescute şi diversificate, şi crearea unui mediu ambiental placut si sigur.

Dezvoltarea phiso-motorie a copilului este influentata intr-o mare masura de spatiul in care acesta creste, atat familial cat si extrafamilial, copilaria fiind etapa in care se stabilesc anumite valori , comportamente sociale care depinde de modul in care individul va stabili relatii cu persoane din cercurile apropiate si cu cei straini. In aceasta perioada se stabilesc normele societale comportamentale dupa care el se va forma si dupa care va actiona in viitor.

Astfel locurile de joaca publice sunt cruciale pentru dezvoltarea fizica, mentala, creativa a copilului, locurile de joaca fiind locuri de intalnire cu alti copii, de socializare, de invatare dar si locul unde copilul se obisnuieste sa respecte anumite reguli (reguli de respect /politete sau de joaca).

Cadrul legislativ aplicabil şi impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea nr. 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcţii;
- Legea nr. 163/2016 pentru modificarea si completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcţii;
- Legea apelor nr.107/1996;
- Legea mediului nr.137/1995;
- Legea 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 500/2002 privind finanţele publice, actualizată;
- Legea 98/2016 privind achiziţiile publice;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achiziţiile publice;
- SR EN 71-8:2004 - Securitatea jucăriilor. Partea 8: Leagăne, tobogane, jucării pentru activităţi similare de uz familial, în exterior şi în interior;
- SR EN 1176-1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea I: Cerinţe de securitate şi metode de încercare generale;
- SR EN 1176-1:2003/A1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea I: Cerinţe de securitate şi metode de încercare generale;
- SR EN 1176-1:2003/A2:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea I: Cerinţe de securitate şi metode de încercare generale;

- SR EN 1176-1:2003/AC:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea I: Cerinţe de securitate şi metode de încercare generale;
- SR EN 1176-2:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru leagăne;
- SR EN 1176-2:2002/A1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru leagăne;
- SR EN 1176-3:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 3: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-3:2002/A1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 3: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-4:2002/A1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru mijloace de transport pe cablu; Cod FO 53-01,ver.2 ;
- SR EN 1176-5:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru manejuri;
- SR EN 1176-5:2002/AC:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru manejuri;
- SR EN 1176-6:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-6:2002/A1:2003 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2002 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de întreţinere şi de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinte complementare de securitate si metode de încercare pentru echipamente de joaca în totalitate închise
- SR EN 1176-11:2008 Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinte complementare de securitate si metode de încercare pentru retele tridimensionale
- SR EN 1177:2008 Acoperiri amortizoare de socuri, pentru suprafetele spatiilor de joaca. Determinarea înaltimii critice de cadere.

Legislaţia prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Lucrarea va respecta normativele şi reglementările în vigoare şi va impune folosirea in execuţie a materialelor si echipamentelor agrementate şi certificate.

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

In prezent, spatiul in care urmeaza a se amenaja locul de joaca este amenajat cu o alee amenajata cu dale din beton cu o vechime de peste 30 ani, dalele avand dimensiunea de 40x40 cm si grosimea de 6 cm, dispuse sub forma a doua alei in cruce cu lungimea de 44,00 m, respectiv 13,50 m, zona in care sunt amplasate 4 banci metalice.

Cele 4 spatii incadrate de aleile din dale sunt amenajate cu iarba si arbusti de talie mica, arbusti grupati in 4 scuare mici, bordurate cu borduri din beton.

Spatiul dintre blocurile 1 si 2 esterior aleilor si scuarurilor cu iarba, sunt amenajate tot cu dale din beton aflate intr-o stare avansata de imbatranire.

Terenul se invecineaza cu 2 blocuri de locuinte (blocul 1 si blocul 2 de pe str. Crinilor) si 2 strazi (strada crinilor si Aleea Ghiocelului).

Probleme identificate:

- Lipsa de locuri de joaca in imediata apropiere, amenajate corespunzator;
- Lipsa unei zone de agrement in cartier;
- Existenta unui spatiu public degradat cu aspect inestetic;
- Nefolosirea la capacitate maxima a potentialului de recreere din zona.

Ca urmare a realizarii investitiei se urmareste stimularea petrecerii a cat mai mult timp in aer liber si promovarea miscarii si sportului in randul copiilor.

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Ca urmare a cresterii continue a nevoilor persoanelor la libera circulatie si totodata cresterii numarului de locuitori, cat si prin atragerea de noi locuitori din alte zone limitrofe, apare necesitatea de realizare a investitiei.

Realizarea lucrarilor este impusa si de existenta in acest moment, a unui numar mic de locuri de joaca raportat la numarul de locuitor.

Datorita cresterii nivelului de trai al locuitorilor din acesta zona a orasului Turceni, cumulata cu necesitatea accesului la obiectivele sociale – relaxare si joaca ale orasului in conditii de siguranta si a unui confort sporit in timpul liber, cu reducerea in acelasi timp a poluarii, face ca realizarea investitiei propuse sa fie imperios necesara.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Principalele obiective preconizate a fi atinse in urma realizării investiţiei constau atat in punerea in valoare a spatiului amenajat ca si loc de joaca, cat si in crearea unor conditii optime de siguranta in exploatare conform legislatiei in vigoare.

Amenajarea spatiilor de joaca este necesara pentru crearea unui mediu propice, pentru stimularea imaginatiei, sociabilitatii, dezvoltarii fizice si abilitatilor de coordonare motorie. Acestea trebuie sa se integreze armonios in peosajul urban, cu asigurarea conditiilor de siguranta in exploatare.

Se urmareste stimularea petrecerii a cat mai mult timp in aer liber, precum si promovarea miscarii in randul copiilor.

Obiectivele specifice preconizate:

- realizarea unui spatiu sigur pentru joaca, dotat cu echipamente de joaca moderne;
- asigurarea conditiilor de exploatare in siguranta a echipamentelor de joaca;
- crearea unor conditii de exploatare optime a locului de joaca si asigurarea conditiilor de curatenie;
- crearea de facilităţi de recreere pentru populaţia din zonă;
- crearea unei diversitati de ambiante si peisaje, un loc mai placut de petrecere a timpului liber;
- utilizarea pe cat posibil a unor materiale ecologice.

Toate aceste beneficii ce derivă din crearea acestei oaze de recreere vor creşte automat gradul de sănătate şi civilizaţie al populaţiei, sperând astfel într-o apropiere cât mai rapidă de

standardele altor localităţi mai dezvoltate şi de micşorare a discrepanţelor dintre regiunile ţării sau dintre localităţile din ţara noastră comparativ cu cele din alte ţări ale Uniunii Europene.

Capitolul III

IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

In cadrul prezentei documentatii se analizeaza urmatoarele scenarii/optiuni de realizare a investitiei:

Optiunea 0 – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor mici lucrari de intretinere: curatirea suprafetei spatiului existent, inlocuirea unor bucati din pavimentul existent, curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente pe amplasament. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

Optiunea 1 – consta in realizarea in spatiul specificat a unui loc de joaca (cu suprafata de 270 mp) dotat cu echipamente de joaca moderne, echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi), realizarea intregului paviment de joaca al spatiului cu cauciuc turnat (tartan) cu grosimea de 5 cm, viu colorat. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Optiunea 2 – consta in amenajarea unui spatiu de joaca (cu suprafata de 270 mp), dotat cu echipamente de joaca moderne si echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi). Suprafata spatiului de joaca va fi realizata cu tartan (cauciuc turnat) cu grosimea de 5 cm , viu colorat in zona de montare si protectie a echipamentelor de joaca, iar zona perimetrala in care se vor monta bancile si cosurile de gunoi pavimentul va fi realizat cu pavele din beton dublu T. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Analiza optiunilor

OPTIUNEA 0	OPTIUNEA 1	OPTIUNEA 2
Presupune realizarea lucrarilor de interventie locala asupra amenajarilor existente si consta in : • curatirea spatiului existent; • inlocuirea unor bucati din pavimentul aleilor existente; • curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente.	Presupune amenajarea integrala a spatiului de joaca cu tartan si realizarea aleilor de acces cu pavele de beton. Se propun urmatoarele lucrari pentru realizarea investitiei: • desfacerea aleilor existente din dale de beton cu dimensiunea de 40x40x6 cm; • decaparea stratului vegetal (sapatura generala) – 10 - 15 cm; • umplutura de pamant in zona aleilor ce se desfiinteaza si insamnatarea intregii suprafete cu gazon natural rezistent la seceta; • montarea echipamentelor de joaca (tobogane, leagane, balansoar, carusel, etc.) si a echipamentelor de parc (banci si cosuri de gunoi); • realizarea stratului de baza compus din strat piatra concasata bine nivelat sau strat de pietris bine compactat in zona amenajata ca si spatiu de joaca; • turnare tartan cu grosime de 5 cm in zona spatiului de joaca (270 mp); • montarea perimetrala a bordurilor de cauciuc	Presupune amenajarea zonei locului de joaca in care se monteaza echipamentele de joaca cu tartan, iar zona de montare a bancilor de odihna se amenajeaza cu pavele de beton. Se propun urmatoarele lucrari: • desfacerea aleilor existente din dale de beton cu dimensiunea de 40x40x6 cm; • decaparea stratului vegetal (sapatura generala) – 10 - 15 cm; • umplutura de pamant in zona aleilor ce se desfiinteaza si insamnatarea intregii suprafete cu gazon natural rezistent la seceta; • montarea echipamentelor de joaca (tobogane, leagane, balansoar, carusel, etc.) si a echipamentelor de parc (banci si cosuri de gunoi); • realizarea stratului de baza compus din strat piatra concasata bine nivelat sau strat de pietris bine compactat in zona amenajata ca si spatiu de joaca; • turnare tartan cu grosime de 5

	100/50x25x4 cm; • realizare gardulet imprejmuitor pentru locul de joaca, cu inaltime de 0.80 – 1.10 m, realizat din lemn montat pe structura metalica, prevazut cu porti de acces; • amenajare alei de acces catre locul de joaca pe cele 2 capete, realizate din pavele de beton dublu T 20x16.5x6 cm, iar perimetral se monteaza borduri din beton;	cm in zona echipamentelor de joaca din cadrul locului de joaca; • montarea de pavele din beton (20x16.5x6 cm) in zona de odihna (banci); • montarea perimetrala a bordurilor de beton; • realizare gardulet imprejmuitor pentru locul de joaca, cu inaltime de 0.80 – 1.10 m, realizat din lemn montat pe structura metalica, prevazut cu porti de acces; • amenajare alei de acces catre locul de joaca pe cele 2 capete, realizate din pavele de beton dublu T 20x16.5x6 cm, iar perimetral se monteaza borduri din beton;

Pentru fiecare scenariu/optiune a fost considerat acelasi amplasament.

3.1. *Particularităţi ale amplasamentului*

3.1.1. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, regim juridic – natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituri, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrngeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)

Terenul supus investitiei este localizat intre strada Crinului si Aleea Ghiocelului si se invecineaza cu 2 blocuri (blocul 1 si blocul 2 de pe str. Crinilor), in intravilanul municipiului Bistrita.

Terenul supus investitiei este situat in subzona T2 – transporturi rutiere si a amenajarii aferente si subzona V1 – spatiilor verzi amenajate, scuarurilor publice, paduri parc, parcuri cu acces nelimitat.

Suprafata zonei afectata de investitie: 596 mp.

Suprafata spatiului de joaca: 270 mp.

Suprafata alei de acces: 27 mp.

Regim juridic: teren curti constructii: teren de joaca, peluza, alei, parcari si spatiu verde, in suprafata totala de 6622 mp, situat in intravilanul municipiului Bistrita, conform PUG aprobat prin HCL nr. 136/2013, proprietatea Municipiului Bistrita, domeniu public, conform CF nr. 89333, nr. cad. 89333.

3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Terenul se invecineaza cu 2 blocuri: blocul 1 si blocul 2 de pe strada Crinilor – pe laturile lungi, precum si doua strazi: strada Crinilor si Aleea Ghiocelului – pe laturile scurte.

Accesul la terenul pe care urmeaza a se realiza investitia se realizeaza atat din Strada Crinilor, cat si din Aleea Ghiocelului prin intermediul unor alei pietonale.

3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Spatiul de joaca ce urmeaza a se amenaja in zona strazii Crinilor, zona dintre blocurile 1 si 2, este amplasat in zona central- nordica a municipiului Bistrita, intr-un cartier de blocuri.

Municipiul Bistrița este situat în partea de nord-est a Podișului Transilvaniei, în Depresiunea Bistriței și este străbătut de râul Bistrița. Principala cale de acces este drumul european E58 (DN17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Municipiul este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356 m, pe coordonatele 47°10' latitudine nordică și 24°30' longitudine estică. Bistrița este înconjurată de coline acoperite cu întinse livezi.

3.1.4. Surse de poluare existente în zonă

În prezent nu au fost identificate surse de poluare în zonă, cu exceptia celor provenite de la traficul existent pe drumurile din apropierea spatiului de joaca.

3.1.5. Date climatice și particularități de relief

Clima Bistriţei este temperat-continentală, cu veri mai umede şi relativ călduroase, iar iernile mai puţin uscate şi relativ reci. Regimul temperaturii este determinat de cadrul natural în care este amplasat municipiul Bistriţa, precum şi de urbanistica sa care creează microclimatul specific Bistriţei.

Date climatice:

- temperatura medie multianuală este de 8,3 °C,
- iar temperaturile extreme absolute au fost de:
  - 37,6 °C, înregistrată la 16 august 1952 (maxima absolută)
  - -33,8 °C, înregistrată la data de 18 ianuarie 1963 (minima absolută).
- Luna cea mai rece este: ianuarie cu o medie multianuală de -4.7 °C, iar
- cea mai caldă: iulie, media fiind de 18,9 °C.

Relief:

Municipiul Bistriţa este situat în subunitatea morfologică Dealurile Bistriţei. Suprafaţa pe care se află este o regiune mai coborâtă cunoscută ca Depresiunea Bistriţei. Această depresiune este deschisă la sud-vest şi nord-est, iar înspre nord şi sud este mărginită de dealurile: Cetate (Burgberg) 686 m, Bistriţei (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocoş, Jelnei, Codrişor (Schieferberg), Cighir. Depresiunea Bistriţei este de origine eroziv-acumulativă. Este străbătută de râul Bistriţa care izvorăşte de pe versantul nordic al Munţilor Călimani, de sub vârful Bistricioru, de la o altitudine de 1562 m, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraş. Aici primeşte doi afluenţi cu debit foarte mic şi inconstant, pârâul Ghinzii şi pârâul Jelnei. De pe Dealul Cetăţii îşi adună apele pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistriţa între Bistriţa şi Viişoara. Râul Bistriţa traversează localitatea Viişoara, trece pe la marginea localităţii Sărata şi se varsă în râul Şieu.

3.1.6. Existenţa unor reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare (in masura in care pot fi identificate), posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenţa condiţionărilor specifice în cazul existentei unor zone protejate sau de protecţie, terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională

Conform datelor puse la dispozitie de beneficiar, in zona amplasamentul obiectivului de investiţii exista retele tehnico-edilitare: gaze naturale, electricitate, apa si canalizare, telecomunicatii, care deservesc utilizatorii existenti in zona. Aceste retele nu au putut fi identificate cu certitudine in aceasta faza, dar lucrarile ce se vor realiza prevad sapaturi la adancimi mici (10-15 cm), cu exceptia fundatiilor izolate necesare pentru montarea echipamentelor de joaca.

Nu exista interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

Nu exista conditionari pentru zone protejate sau de protectie, terenuri care sa apartina 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

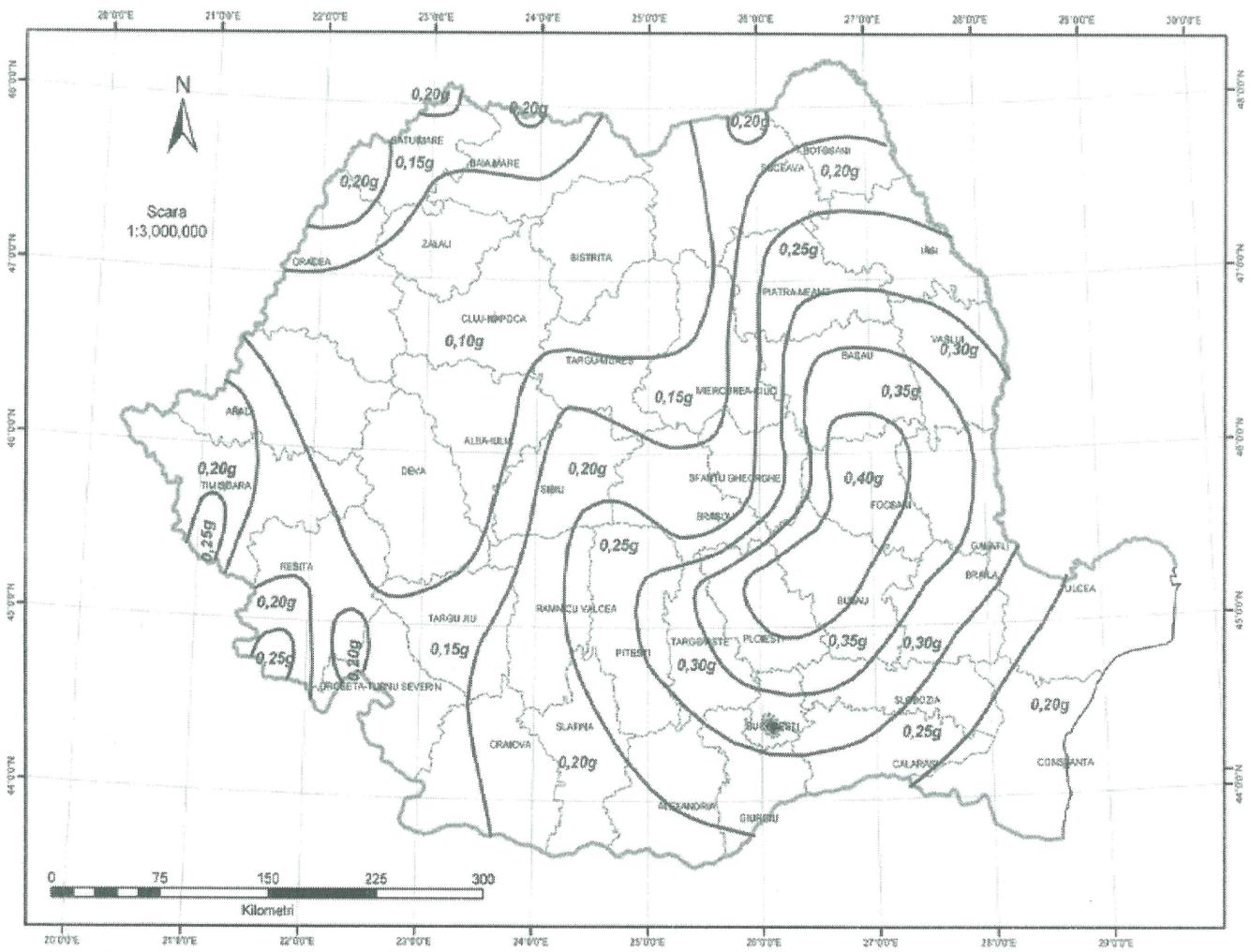
Din punct de vedere geologic perimetrul aparţine unităţii structurale Depresiunea Transilvaniei, având în fundament şisturi cristaline metamorfice şi depozite sedimentare pană la Cretacicul superior (Senonian), care suportă succesiunea stratigrafică a depresiunii propriu-zise, în cadrul căreia se delimitează depozite de vârstă paleogenă şi neogenă.

Depresiunea Transilvaniei s-a individualizat şi a evoluat ca atare începând din Paleogen care, datorită unor oscilaţii ale subasmentului, se caracterizează prin alternarea pe verticală a depozitelor de facies continental lacustru cu depozite de facies marin.

Această structură geologică este mascată, în cea mai mare parte, de formaţiunile cuaternare recente, care în sectorul investigat sunt reprezentate prin nisipuri cu pietriş şi prafuri nisipoase cu pietriş şi bolovăniş.

3.1.7.1. Date privind zonarea seismică

Conform Codului de Proiectare Seismică P100-1/2013, acceleraţia terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurenţă IMR=225 ani si 20% probabilitatea de depasire in 50 de ani este $a_g = 0,10g$, iar perioada de colţ este $T_c = 0,70$ sec.



Adancimea medie de inghet, conform STAS 6054-74, este de 0.90 m.

3.1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice

Amplasamentul studiat se situează în câmpia aluvionară a râului Bistriţa dezvoltat in apropierea malului drept al acestuia. Localitatea Bistriţa se încadrează la Subcarpaţii "Transilvăneni", subsectorul Bistriţei, situându-se în depresiunea intracolinară Bistriţa-Livezile-Bîrgău, care este drenată de râul Bistriţa. Morfologia terenului este aproximativ plan-orizontală, terenul cercetat nu prezintă zone cu riscuri de alunecări, mişcări de soluri sau zone cu exces de umiditate.

Conform normativului NP 074/2014, pamanturile in care se vor realiza fundatiile, datorita caracteristilor lor, corespund conditiilor „terenuri medii pentru fundare" si dupa punctajul cumulat,

realizat in studiul geotehnic, lucrarea poate fi incadrata in „categoria geotehnica de grad 1 – cu risc geotehnic redus".

Presiunea conventionala de baza Pconv=100 kPa, pentru fundatii avand latimea talpii B=1.00 m.

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al râului Bistriţa, afluent al Şieului. Râul Bistriţa izvorăşte de pe versantul nordic al Munţilor Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraş. Aici primeşte doi afluenţi cu debit foarte mic şi inconstant, pârâul Ghinzii şi pârâul Jelnei. De pe Dealul Cetăţii îşi adună apele pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistriţa între Bistriţa şi Viişoara. Râul Bistriţa trece pe la marginea localităţii Unirea, traversează localitatea Viişoara, şi se varsă în râul Şieu.

3.1.7.3. Date geologice generale

Formaţiunile de mică adâncime sunt alcătuite din depozite pannoniene şi pleistocene. Formaţiunile de bază, cât şi cea de suprafaţă din zona cercetată este reprezentată de depozitele sarmatiene alcătuite din argile marnoase, nisipuri şi tufuri. Depunerile aluvionare a teraselor din valea Bistriţei sunt alcătuite din bolovăniş cu pietriş, nisip şi liant argilos-prăfos. Terasa aluvionară are o grosime cuprinsă între 3-7m, fiind acoperită de depozite aluvial-deluviale cuaternare

3.1.7.4. Date geotehnice

Amplasamentul studiat se situează în câmpia aluvionară a râului Bistriţa dezvoltat in apropierea malului drept al acestuia. Localitatea Bistriţa se încadrează la Subcarpaţii "Transilvăneni", subsectorul Bistriţei, situându-se în depresiunea intracolinară Bistriţa-Livezile-Bîrgău, care este drenată de râul Bistriţa. Morfologia terenului este aproximativ plan-orizontală, terenul cercetat nu prezintă zone cu riscuri de alunecări, mişcări de soluri sau zone cu exces de umiditate.

3.1.7.5. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 5 – Inundaţii, **amplasamentul cercetat NU se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de inundaţii.**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat

se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren, tipul alunecarilor: primara.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 3, **amplasamentul cercetat NU este situat în zone URBANE** pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensităţii cutremurelor.

3.1.7.6. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al râului Bistriţa, afluent al Şieului. Râul Bistriţa izvorăşte de pe versantul nordic al Munţilor Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraş. Aici primeşte doi afluenţi cu debit foarte mic şi inconstant, pârâul Ghinzii şi pârâul Jelnei. De pe Dealul Cetăţii îşi adună apele pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistriţa între Bistriţa şi Viişoara. Râul Bistriţa trece pe la marginea localităţii Unirea, traversează localitatea Viişoara, şi se varsă în râul Şieu.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic

3.2.1. Caracteristici tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii

Amenajarea locului de joaca presupune crearea unui spatiu placut de petrecere a timpului liber pentru copii in conditii de siguranta si incurajeaza miscarea in aer liber a copiilor.

In scopul realizarii lucrarilor de amenajare a locului de joaca se propun realizarea lucrarilor de desfiintare a aleilor existente, sapatura generala, realizarea stratului suport constituita dintr-o platforma de pietris sau piatra concasata, cu grosimea de 15 cm in zona de amenajare a locului de joaca, peste care se va monta suprafata elastica constiutita din tartan turnat. Placa de tartan va avea pante catre exterior pentru a facilita evacuarea apelor pluviale de pe suprafata pavimentului.

Caracteristici tehnice Scenariu 1:

- Suprafata totala afectata de investitie: 596 mp;
- Suprafata spatiu de joaca: 270 mp;
- Suprafata amenajata cu tartan turnat: 270 mp ;

- Alei pietonale (cu pavele din beton) acces loc de joaca: 27 mp;
- Zona verde: 299 mp.

Caracteristici tehnice Scenariu 2:

- Suprafata totala afectata de investitie: 596 mp;
- Suprafata spatiu de joaca: 270 mp;
- Suprafata amenajata cu tartan turnat: 217 mp ;
- Suprafata amenajata cu pavele din beton: 53 mp;
- Alei pietonale (cu pavele din beton) acces loc de joaca: 27 mp;
- Zona verde: 299 mp.

3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiţiei

Toate variante de realizare a investiţiei sunt viabile şi difera ca şi costuri de realizare a investiţiei.

Descrierea variantelor de realizare a investitiei:

Varianta/Scenariul 0 – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor mici lucrari de intretinere: curatirea suprafetei spatiului existent, inlocuirea unor bucati din pavimentul existent, curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente pe amplasament. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

Varianta/Scenariul 1 – consta in realizarea in spatiul specificat a unui loc de joaca (cu suprafata de 270 mp) dotat cu echipamente de joaca moderne, echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi), realizarea intregului paviment de joaca al spatiului cu cauciuc turnat (tartan) cu grosimea de 5 cm, viu colorat. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Varianta/Scenariul 2 – consta in amenajarea unui spatiu de joaca (cu suprafata de 270 mp), dotat cu echipamente de joaca moderne si echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi). Suprafata spatiului de joaca va fi realizata cu tartan (cauciuc turnat) cu grosimea de 5 cm , viu colorat in zona de montare si protectie a echipamentelor de joaca, iar zona perimetrala in care se vor monta bancile si cosurile de gunoi pavimentul va fi realizat cu pavele din beton dublu T. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara

spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Descrierea **Scenariului 0** – in aceasta varianta se propune ca zona sa ramana amenajata ca in situatia actuala, realizandu-se doar unele reparatii locale la aleiile existente si vopsire a echipamentului de odihna (cele 4 banci metalice).

Descrierea **Scenariului I**

Acesta presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- Lucrari de terasamente: desfacerea aleilor cu pavaj din beton existente, sapatura generala si realizarea stratului suport;
- Montarea echipamentelor de joaca, precum si a bancilor si cosurilor de gunoi;
- Amenajarea suprafetei de joaca prin turnarea de tartan;
- Realizarea gardului imprejmuitor locului de joaca;
- Realizarea aleilor de acces din pavaj de beton si borduri;
- Insamantarea zonei verzi.

a) Lucrari de terasamente;

Lucrarile de terasamente vor fi executate manual in spatiile inguste si mecanizat in zonele largi. Pregatirea patului se realizeaza prin indepartarea stratului de pamant vegetal existent, aducerea terenului la cota din proiect, realizarea stratului drenant, nivelarea si compactarea stratului suport pentru pavimentele elastice. Pentru a se evita stagnarea apei pe amplasament se vor asigura pante catre exterior de minim 1%.

Desfacerea aleilor existente din dale de beton, precum si curatirea terenului de frunze, crengi, iarba si alte materiale se face pe intreaga suprafata ce urmeaza a fi amenajata.

b) Dotarea cu echipamente de joaca

Dotarea spatiului de joaca se va face cu echipamente de joaca de ultima generatie si mobilier urban.

Perimetral zonei de montare a echipamentelor de joaca, in zona de montare a echipamentului urban, se va monta/planta gazon natural cu o rezistenta ridicata la seceta si boli, eficient in conditii de trafic intens, cu regenerare rapida dupa incidenta factorilor de stres.

Principalele operatii constau in:

- procurarea si montarea echipamentelor de joaca;

- montare borduri prefabricate din cauciuc, inclusiv pat de fundare din beton simplu;
- pregatirea platformei betonate pentru turnarea pavimentului elastic;
- realizarea suprafetei de joaca din covor de cauciuc prin turnare continua si alcatuit din doua straturi cu grosime totala de 30-50 mm;
- procurarea si montarea obiectelor de mobilier urban;
- amenajarea terenului in zona de montare a echipamentului urban cu gazon natural rezistent la trafic.

c) Amenajarea suprafetei de joaca

Amenajarea suprafetei de joaca, consta in turnarea unui covor elastic din cauciuc (tartan) peste stratul suport din piatra sparta, pentru asigurarea cerintei de siguranta a copiilor in spatiul de joaca. Configuratia spatiului de joaca va permite utilizarea optima a spatiului si va permite amplasarea echipamentelor de joaca la distantele de siguranta impuse de fisele tehnice. Suprafata cu tartan va avea pante usoare catre exterior pentru a facilita evacuarea apelor pluviale si a evita stagnarea acesteia pe suprafata cuciucata. Covorul de cauciuc va fi montat prin turnare continua si va fi format din doua straturi: primul strat cu grosimea de 20-30 mm (stratul de baza) va fi format din granule de cauciuc de 2-7 mm, malaxat cuadeziv poliuretanic incolor, iar al doilea strat cu grosimea de 10-20 mm (stratul de finisaj) este format din granule fine de cauciuc de 1-3 mm, malaxat cu adeziv poliuretanic colorat. Stratul superior adera foarte bine la stratul de baza formand o legatura puternica cu acesta, pentru a evita eventuale desprinderi. Covorul de cauciuc se va turna la aceeasi cota cu cu bordurile exterioare pentru a evita accidentarea utilizatorilor.

Se va prezenta raport de incercare pentru covorul elastic de cauciuc privind determinarea indicelui de ranire la impact HIC, precum si raport de incercari privind determinarea rezistentei la rupere, absortie de apa, greutati specifice, rezistentei remanente la compresiune.

Tartan turnat caracteristici:

- grosime: 5 cm;
- sistem cu doua sau trei straturi;
- suport: strat piatra concasata bine nivelat sau strat de pietris bine compactat;
- produs elastic, antiderapant si cu posibilitate de absortie a socurilor;
- rezistent la zgarieturi si uzura;
- rezistenta climatica ridicata (inghet/dezghet, umezeala, etc);
- rezistenta raze UV.

Incadrarea pavimentului elastic din cadrul locurilor de joaca se va realiza cu borduri din cauciuc 50/100x25x4 cm. Bordurile se vor monta fara elevatie la nivelul locului de joaca.

d) Realizare gard imprejmuitor pentru locul de joaca

Gardul de imprejmuire pentru locul de joaca va fi realizat din scandura de lemn cu partea de sus rotunjita, montat pe structura metalica. Stalpii vor fi realizati din teava metalica cu sectiune rotunda sau rectangulara, montatii in fundatii izolate din beton.

Structura gardului va fi realizata din otel galvanizat si sipci din lemn vopsite in diverse culori. Elementele de conectare vor fi confectionate din metal galvanizat si nu permit dezasamblarea fara instrumente specifice.

Toate elementele metalice utilizate vor fi protejate impotriva intemperiilor prin aplicarea unor vopsele non toxice.

Gardul va avea o inaltime de 0.80 – 1.10 m.

Imprejmuirea va fi prevazuta cu 2 porti de acces realizate din aceleasi materiale ca si restul gardului.

e) Realizarea aleilor de acces la locul de joaca

Aleile de acces la locul de joaca vor fi realizate cu pavaj din beton dublu T, montat pe strat suport din nisip. Aleile vor fi prevazute perimetral cu borduri din beton montate pe strat de beton.

Caracteristici pavaj:

- destinate amenajarii aleilor;
- tip material: beton;
- trafic: pietonal;
- culoare: rosu;
- strat suport instalare: nisip;
- dimensiuni: 20x16.5x60 cm;
- rezistenta ridicata la intemperii;
- destinat utilizarii in exterior;
- rezistenta ridicata la impact.

Descrierea **<u>Scenariului II</u>**

Acesta presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- Lucrari de terasamente: desfacerea aleilor cu pavaj din beton existente, sapatura generala si realizarea stratului suport – similar cu Scenariul I;

- Montarea echipamentelor de joaca, precum si a bancilor si cosurilor de gunoi – similar cu Scenariul I;
- Amenajarea suprafetei de joaca prin turnarea de tartan in zona echipamentelor de joaca, iar in zona echipametelor urbane (banci si cosuri de gunoi) se va amenaja pavaj cu dale din beton (similar cu aleele de acces);
- Realizarea gardului imprejmuitor locului de joaca similar cu Scenariul 1;
- Realizarea aleilor de acces din pavaj de beton si borduri Scenariul 1;
- Insamantarea zonei verzi.

3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Locul de joaca va fi dotat cu echipamente de joaca si mobilier urban, astfel:

1. Ansamblu de joaca cu tobogane;
2. Leagan metalic cu doua locuri;
3. Balansoar pentru 2 persoane cu arc;
4. Balansoar pentru 2 persoane clasic;
5. Carusel rotativ;
6. Lada cu nisip;
7. Blansoar pe arc pentru un utilizator;
8. Banca cu spatar si banci smart;
9. Cos de gunoi si cosuri smart.

Descriere dotari:

1. Ansamblu tobogan compus din minim:

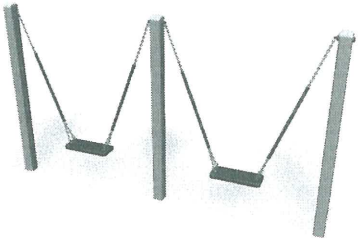
- Tobogane de coborare – 2 buc;
- Tub de trecere – 1 buc;
- Element de catarare/alpinism – 1 buc;
- Scara – 1 buc.

Caracteristici echipament:

- utilizare in aer liber;
- rezistent la intemperii;
- rezistent la raze UV;
- rezistenta mare la impact (lovituri);

- inaltime maxima de cadere (la nivelul podestului): 1.70 m;
- suprafata zonei de protectie maxima: 43 mp.

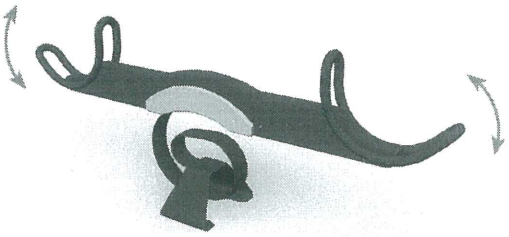
2. Leagan metalic destinat utilizarii copiilor, cu doua locuri. Leaganul va fi livrat complet echipat cu scaune, lanturi, huse de cauciuc, etc.



Caracteristici echipament:

- utilizare in aer liber;
- rezistent la intemperii;
- rezistent la raze UV;
- rezistenta mare la impact (lovituri);
- suprafata zonei de protectie maxima: 22 mp.

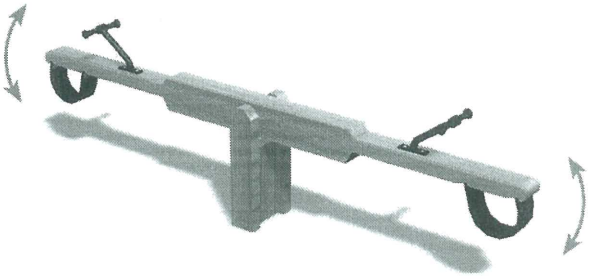
3. Balansoar pentru 2 persoane tip 1



Caracteristici echipament:

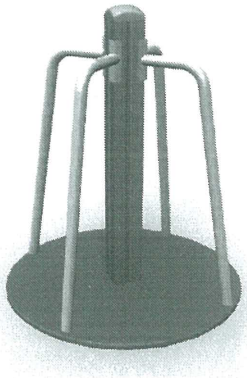
- utilizare in aer liber;
- rezistent la intemperii;
- rezistent la raze UV;
- rezistenta mare la impact (lovituri);
- destinat utilizarii de catre copii mici, cu arc;
- suprafata zonei de protectie maxima: 9 mp.

4. Balansoar pentru 2 personae tip 2



Caracteristici echipament:

- utilizare in aer liber;
- rezistent la intemperii;
- rezistent la raze UV;
- rezistenta mare la impact (lovituri);
- destinat utilizarii de catre copii mai mari de 3 ani;
- inaltimea maxima a scaunului: 0.90 m;
- destinat utilizarii de catre 2 persoane;
- suprafata zonei de protectie maxima: 11.50 mp.

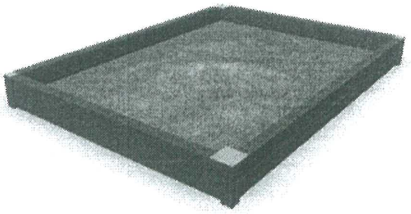


5. Carusel rotativ

Carusel rotativ pentru 4 persoane, fixat in fundatie, cu platforma din otel galvanizat, vopsit in camp electrostatic.

6. Lada de nisip

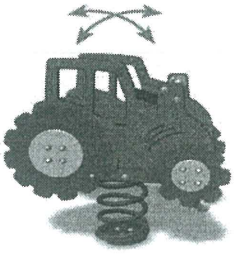
Caracteristici:



- cutie realizata din lemn maro, tratat, vopsit si lacuit;
- rezistent la putrezire;
- dimensiuni maxime: 3,30 x 2,50x 0,32 m

7. Blansoar pe arc pentru un utilizator

Caracteristici:



- Figurina realizata din elemente decorative din HPL(High Pressure Laminate);
- Arcul este spiralat din otel vopsit fix , vopsit in camp electrostatic;
- dimensiuni maxime: 0,43 x 0,76x 0,79 m

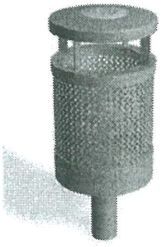
8. Banci cu spatar si sezut de lemn si doua banci smart

Caracteristici:

- banca cu sezut si spatar din lemn maro, tratat, vopsit si lacuit;
- rezistent la raze UV;
- prevazuta cu cotiere si schelet de fonta grunduita sau similar;
- dimensiuni maxime: 1800x600x850 mm.

9. Cosuri de gunoi cu picior si doua cosuri smart

Caracteristici:



- capacitate: min. 50 l;
- structura metalica tratata, grunduita si vopsita;
- culoare neagra/gri;

- cu picior metalic pentru montaj in fundatie;
- prevazut cu fanta ingusta de acces si capac circular cu scrumiera.

Imaginile prezentate sunt cu caracter orientativ.

3.3. Costurile estimative ale investiţie

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

Devizul general şi devizele pe obiect, pentru obiectul de investiţii „ *Amenajare spatiu de joaca strada Crinilor, bl. 1-2*" a fost intocmit conf. H.G. 907/29.11.2016 .

Devize pe obiect.

Devizul pe obiect delimitează valoarea categoriilor de lucrări din cadrul obiectivului de investiţie. Devizul pe obiect este sintetic şi valorile lui s-au obţinut prin însumarea valorilor categoriilor de lucrări ce compun obiectul. Valoarea categoriilor de lucrări s-a stabilit estimativ, pe baza cantităţilor de lucrări şi a preţului acestora în Lei, inclusiv TVA. La valoarea totală s-a aplicat TVA 19%, obţinându-se astfel TOTAL DEVIZ PE OBIECT.

Costurile totale estimate în devizele pe obiect, sunt exprimate în devizul general în lei noi (RON), valori fără TVA şi cu TVA. S-a considerat o rată de schimb curs euro, conform BNR 1 euro= 4.9430 lei, din data de 31.05.2022.

La TOTAL şi TOTAL CHELTUIELI din devizul general este precizată partea de cheltuieli care reprezintă construcţii-montaj (C+M).

Devizul general întocmit la faza de proiect, se actualizează după încheierea contractelor de achiziţie de lucrări, pe baza cheltuielilor legal efectuate până la acea dată şi a valorilor rezultate în urma aplicării procedurilor de achiziţie de lucrări şi servicii, rezultând valoarea finala de finanţare a obiectivului de investiţie.

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

Var.I

Total investitie(fara TVA) – 489,862.67 lei	TVA -92,567.50 lei	***Total(cu TVA)- 582,430.17 lei***
C+M -231.765,27 lei(fara TVA)	TVA- 44.035,40 lei	Total(cu TVA)-275.800,67 lei

Var.II

Total investitie(fara TVA) -468,258.02 lei	TVA -88,502.20 lei	***Total(cu TVA)- 556,760.22 lei***
C+M -213.648,77 lei(fara TVA)	TVA- 40.593,27 lei	Total(cu TVA)-254.242,03 lei

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

Studiu geotehnic – se va atasa.

Studiul topografic – se va atasa.

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de catre o persoana autorizata de ANCPI, utilizand echipamente si programe moderne. Acestea au fost realizate in sistem STEREO 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Studiu hidrologic, hidrogeologic – nu este cazul

Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice – nu este cazul

Studiul de trafic si studiu de circulatie – nu este cazul;

Raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica – nu este cazul;

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

Studiu privind valoarea resursei culturale – nu este cazul;

Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei – nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

Denumire activitate	Anul 1								Anul 2						
Luni	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Elaborare SF+ Doc pt. avize si acorduri şi Liste cu cantităţi de lucrări															
Recepţie SF+ Doc pt. avize si acorduri şi Liste cu cantităţi de lucrări															
Achiziţie servicii de elaborare a documentaţiei tehnice DTAC+DTOE, PT +DDE, documentaţii pentru avize, verificare proiect şi asistenţă tehnică din partea proiectantului															
Elaborarea documentaţiei tehnice DTAC+DTOE, PT +DDE, documentaţii pentru avize şi verificare proiect															
Receptia documentaţiei tehnice PAC+POE, PT +DDE															
Achiziţia lucrărilor de execuţie															
Achiziţie servicii de dirigenţie de şantier															
Executia lucrarilor															
Receptia lucrarilor															
Dirigentie de santier															
Asistenta tehnica															

Capitolul IV
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

Documentatia tehnica a fost intocmita cu scopul de a identifica si de a furniza toate datele cu privire la solutiile constructive ale obiectivului investitional si anume amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii, constand in montarea echipamentelor de joaca, realizarea pavimentului prin turnarea de cauciuc, realizare gard perimetral si alei de acces.

Premisele de la care s-a plecat:

1. lipsa unui loc de joaca pentru copii in zona;
2. existenta unei zone neamenajate corespunzator intr-o zona centrala a orasului;
3. necesitatea reconditionari si revitalizarii zonei;
4. asigurarea pavimentelor cu amortizoare de socuri in zona de siguranta a echipamentelor conform SR EN 1177, in functie de inaltimea de cadere critica;
5. cresterea gradului de securitate si crearea unui climat de siguranta in zona locurilor de joaca;
6. asigurarea spatiului pentru petrecerea timpului in aer liber a copiilor.

Obiectivul general al proiectului

Consta in realizarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, care sa asigure conditii optime de petrecere a timpului liber in aer liber.

Obiective specifice ale proiectului:

- asigurarea unui spatiu de petrecere a timpului liber modern, in care sa poata fi desfasurate activitati de catre copii in conditii de maxima siguranta;
- asigurarea nediscriminarii, tratamentului egal, eficientei conditiilor de petrecere a timpului in aer liber, indiferent de nationalitate, religie, sex, etc.;
- crearea de noi locuri de munca in perioada de executie a proiectului.

Grupul tinta vizat este format din membrii comunitatii din zona (copii si adulti).

In vederea realizarii obiectivelor mentionate anterior, au fost analizate mai multe scenarii alternative, care sa asigure indeplinirea cerintelor din tema de proiectare.

Procesul investitional necesita in primul rand o decizie de alocare a resurselor, studiul de fezabilitate si analiza cost beneficiu, incercand sa raspunda acestui deziderat.

Identificarea optiunilor urmareste gasirea diferitelor alternative de atingere a obiectivelor specifice, precum si a rezultatelor dupa finalizarea proiectului. In partea tehnica a studiului de fezabilitate au fost prezentate si identificate solutiile disponibile, datorate in primul rand constrangerilor limitative din cadrul temei de proiectare.

Scenariul/Optiunea 0	**Scenariul/Optiunea 1**	**Scenariul/Optiunea 2**
Presupune realizarea lucrarilor de interventie locala asupra amenajarilor existente si consta in : • curatirea spatiului existent; • inlocuirea unor bucati din pavimentul aleilor existente; • curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente.	Presupune amenajarea integrala a spatiului de joaca cu tartan si realizarea aleilor de acces cu pavele de beton. Se propun urmatoarele lucrari pentru realizarea investitiei: • desfacerea aleilor existente din dale de beton cu dimensiunea de 40x40x6 cm; • decaparea stratului vegetal (sapatura generala) – 10 - 15 cm; • umplutura de pamant in zona aleilor ce se desfiinteaza si insamnatarea intregii suprafete cu gazon natural rezistent la seceta; • montarea echipamentelor de joaca (tobogane, leagane, balansoar, carusel, etc.) si a echipamentelor de parc (banci si cosuri de gunoi); • realizarea stratului de baza compus din strat piatra concasata	Presupune amenajarea zonei locului de joaca in care se monteaza echipamentele de joaca cu tartan, iar zona de montare a bancilor de odihna se amenajeaza cu pavele de beton. Se propun urmatoarele lucrari: • desfacerea aleilor existente din dale de beton cu dimensiunea de 40x40x6 cm; • decaparea stratului vegetal (sapatura generala) – 10 - 15 cm; • umplutura de pamant in zona aleilor ce se desfiinteaza si insamnatarea intregii suprafete cu gazon natural rezistent la seceta; • montarea echipamentelor de joaca (tobogane, leagane, balansoar, carusel, etc.) si a echipamentelor de parc (banci

	bine nivelat sau strat de pietris bine compactat in zona amenajata ca si spatiu de joaca; • turnare tartan cu grosime de 5 cm in zona spatiului de joaca (270 mp); • montarea perimetrala a bordurilor de cauciuc 100/50x25x4 cm; • realizare gardulet imprejmuitor pentru locul de joaca, cu inaltime de 0.80 – 1.10 m, realizat din lemn montat pe structura metalica, prevazut cu porti de acces; • amenajare alei de acces catre locul de joaca pe cele 2 capete, realizate din pavele de beton dublu T 20x16.5x6 cm, iar perimetral se monteaza borduri din beton;	si cosuri de gunoi); • realizarea stratului de baza compus din strat piatra concasata bine nivelat sau strat de pietris bine compactat in zona amenajata ca si spatiu de joaca; • turnare tartan cu grosime de 5 cm in zona echipamentelor de joaca din cadrul locului de joaca; • montarea de pavele din beton (20x16.5x6 cm) in zona de odihna (banci); • montarea perimetrala a bordurilor de beton; • realizare gardulet imprejmuitor pentru locul de joaca, cu inaltime de 0.80 – 1.10 m, realizat din lemn montat pe structura metalica, prevazut cu porti de acces; • amenajare alei de acces catre locul de joaca pe cele 2 capete, realizate din pavele de beton dublu T 20x16.5x6 cm, iar perimetral se monteaza borduri din beton;

Scenariul/Optiunea 0 – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor mici lucrari de intretinere: curatirea suprafetei spatiului existent, inlocuirea unor bucati din pavimentul existent, curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente pe amplasament. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

Scenariul/Optiunea 1 – consta in realizarea in spatiul specificat a unui loc de joaca (cu suprafata de 270 mp) dotat cu echipamente de joaca moderne, echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi), realizarea intregului paviment de joaca al spatiului cu cauciuc turnat (tartan) cu grosimea de 5 cm, viu colorat. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Scenariul/Optiunea 2 – consta in amenajarea unui spatiu de joaca (cu suprafata de 270 mp), dotat cu echipamente de joaca moderne si echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi). Suprafata spatiului de joaca va fi realizata cu tartan (cauciuc turnat) cu grosimea de 5 cm , viu colorat in zona de montare si protectie a echipamentelor de joaca, iar zona perimetrala in care se vor monta bancile si cosurile de gunoi pavimentul va fi realizat cu pavele din beton dublu T. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Obiectivul de investitii propus, nu vor afecta biodiversitatea, nici efectivul speciilor sau a habitatelor de interes comunitar. Intervenţiile propuse vor aduce modificari benefice structurii actuale.

Perioada de realizare a lucrarilor se intinde pe 4 luni, iar perioada de functionare estimata este de minim 10 ani.

Din punct de vedere tehnic, modalitatile de realizare a proiectului sunt:

Scenariul 0	Scenariul 1	Scenariul 2
Varianta scenariului 0 presupune o interventie minima aleilor existente si a echipamentelor urbane (banci)	Scenariul 1 presupune amenjarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, desfiintarea aleilor existente din pavele de beton, imprejmuirea spatiului de joaca cu gardulet din lemn; realizarea a 2 alei de acces catre locul de joaca, amenajarea integrala a pavimentului locului de joaca cu cauciuc turnat (tartan), montarea de echipamente de joaca moderne.	Scenariul 2 presupune amenjarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, desfiintarea aleilor existente din pavele de beton, imprejmuirea spatiului de joaca cu gardulet din lemn; realizarea a 2 alei de acces catre locul de joaca, montarea de echipamente de joaca moderne, amenajarea pavimentului locului de joaca cu cauciuc turnat

		(tartan) in zona de protectie a echipamentelor de joaca, iar in zona perimetrala in care se monteaza echipamentele urbane (banci si cosuri de gunoi) se va amenaja pavimentul cu pavele din beton.

Identificarea scenariului recomandat a tinut cont de cerintele beneficiarului, precum si avantajele de ordin tehnic, economico-financiar si de mediu. Astfel, s-a tinut cont de gasirea unor solutii durabile din punct de vedere socio-economic si ecologic; de asemenea s-a tinut cont de constrangerile existente (conditii din tema de proiectare, conditii existente pe amplasament, factori externi, etc.)

Scenariul recomandat este Scenariul 1.

Scenariul ce urmeaza a fi implementat va fi stabilit de factorii de decizie din cadrul beneficiarului.

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

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui eveniment. Riscul este în funcție de hazard și vulnerabilitatea elementelor de risc, în condițiile expunerii lor.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor dăunător pentru om, proprietăți și mediu.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv.

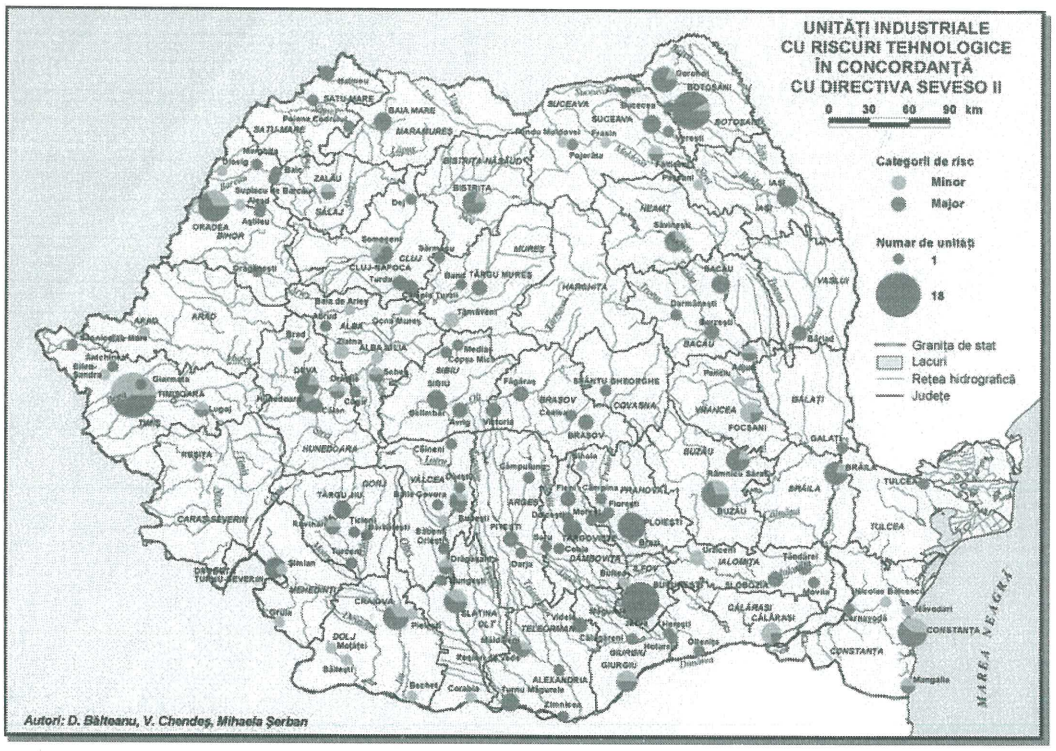
Vulnerabilitatea poate fi voluntară sau involuntară. Ea depinde de infrastructura și de condițiile socio-economice dintr-un spațiu. Reducerea expunerii la hazard conduce implicit la scăderea vulnerabilității.

Conform prevederilor HGR 642/2005, riscurile care se iau în considerare pentru clasificarea unităților administrativ-teritoriale și instituțiilor publice din punct de vedere al protecției civile sunt:

- Riscuri naturale:
  - cutremure;
  - alunecări şi prăbuşiri de teren;
  - inundaţii;
  - fenomene meteorologice periculoase;
  - avalanşe;
  - incendii de pădure.
- Riscuri tehnologice:
  - accidente chimice;
  - accidente nucleare;
  - incendii în masă;
  - accidente grave pe căi de transport;
  - eşecul utilităţilor publice.
- Riscuri biologice:
  - epidemii;
  - epizootii/zoonoze.

Riscul poate fi exprimat matematic ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc şi vulnerabilitate (R=HxExV).

Conform definiţiilor de mai sus, investiţia propusă nu este vulnerabilă la factori de risc naturali de genul: cutremure, alunecări şi prăbuşiri de teren, inundaţii, fenomene meteorologice periculoase, avalanşe, incendii de pădure, epidemii şi epizootii/zoonoze, deoarece zona în care se află amplasat obiectivul de investitii nu este periclitat de aceşti factori.



Obiectivul este vulnerabil la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice, accidente majore, deoarece acestea ar putea cauza deformarea majoră a investitiei.

Obiectivul nu este vulnerabil la factorul de risc al avariilor mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

Schimbările climatice, ale încălzirii globale și ale extremizării meteorologice nu vor influența investiția propusă. Ea va rămâne funcțională, nefiind vulnerabilă la acest factor de risc.

Practica la nivel global a demonstrat că evenimentele generatoare de situații de urgență nu pot fi evitate, însă, uneori, acestea pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic ce implică stabilirea de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz

Lucrarea a fost proiectata astfel incat sa nu fie afectate retelele de utilitati din zonele afectate de lucrare, astfel nu au rezultat ca necesare a se executa lucrari de relocare si protejare a acestora.

Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

In cadrul prezentei documentatii, constand in amenajarea pavimentului spatiului de joaca, nu sunt necesare utilitati pentru functionarea acestuia.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social şi cultural, egalitatea de şanse

Soluţia propusă va avea o influenţă directă, pozitivă, asupra populaţiei prin crearea de locuri de munca in perioada de realizare a investitiei.

Realizarea investitiei conduce la un impact semnificativ asupra condiţiilor etnice şi culturale.

Lucrările din proiectul propus nu vor avea influenţă negativă asupra patrimoniului istoric, cultural şi arheologic, amplasamentele adoptate fiind în afara perimetrelor care se află în atenţia cercetătorilor şi nu se intersectează cu acestea.

Acest studiu respectă principiile egalităţii de şanse şi nediscriminării bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie, handicap sau orientare sexuală. Nici un grup cu potenţial de risc nu va fi discriminat, în special cei care se confruntă cu discriminări multiple (de exemplu: minorităţi etnice, femei), precum şi asupra cerinţelor pentru asigurarea accesibilităţii pentru persoanele cu dizabilităţi. În cadrul proiectului se vor respecta prevederile normativului NP 051-2012 aprobat prin Ordinul 189/2013 cu privire la adaptarea spaţiului urban aferent la exigenţele persoanelor cu handicap.

4.4.2. Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

In faza de realizare a investitiei constructorul care va executa lucrarea isi va asigura resursele umane functie de tehnologiile aplicate, cu incadrarea in graficul de executie, de complexitatea si tehnologiile de executie specifice lucrarilor.

Numarul estimat de personal ocupat in perioada de realizare a investitiei este de 10 persoane. Personalul folosit cu exactitate in realizarea lucrarilor va fi stabilit de catre constructor, in functie de tehnologiile de lucru aplicate si de utilajele folosite.

In faza de operare, nu se vor crea locuri de munca noi, intrucat locul de joaca exista in prezent si va fi exploatat cu acelasi personal.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz

Anticipăm că implementarea şi dezvoltarea proiectului va avea consecinţe pozitive pentru zona din care face parte, prin crearea conditiilor de petrecere a timpului liber pentru copii si insotitori intr-un perimetru sigur.

Perioadele caracteristice activităţii întregului proiect sunt:

A. Etapa de construcţie ;

B. Etapa de funcţionare .

Substanţe cu caracter chimic sau periculos

Dintre toate materiile prime şi materialele utilizate pe perioada de construcţie, singurele substanţe sau preparate chimice (periculoase sau nu) sunt:

- benzina utilizată de mijloacele de transport si generator;
- motorina utilizată de mijloacele de transport, de utilajele de construcţii;

In perioada de functionare nu vor fi utilizate substante cu caracter chimic.

Protecţia împotriva radiaţiilor

Activităţile desfăşurate nu reprezintă surse de radiaţii.

Informaţii despre poluanţii fizici şi biologici care afectează mediul

Zgomot şi vibraţii

În desfăşurarea proiectului vor exista două perioade distincte din punct de vedere al caracteristicilor emisiilor de zgomote şi vibraţii (perioada de realizare a lucrărilor de construcţie şi perioada de activitate normală de functionare).

Ca efecte generale (calitative) ale acestor potenţiale emisii de zgomot şi vibraţii în arealul învecinat (depinzând fireşte însă şi de intensitatea emisiilor), se pot reliefa cu precădere cele eventual resimţite asupra:

- personalului de execuţie ;
- altor obiective din vecinătate ;
- faunei din zonă - zona este caracterizată însă de existenţa unui echilibru deja creat din acest punct de vedere datorita existentei in prezent a spatiului de joaca pe aceasta locatie.

În întreaga literatură de specialitate, pragul de zgomot considerat ca fiind admis de om fără a simţi efecte negative este de 80dB. După trecerea acestui prag, în funcţie de gradul de depăşire (intensitate) dar şi de frecvenţa şi durata acestor depăşiri, efectele ce pot să apară pornesc de la un nivel de indispoziţie simplă, putând ajunge până la pierderi de auz.

În ceea ce priveşte fauna (acele specii cu atari sensibilităţi), efectul general este acela de retragere la o distanţă la care aceasta nu se mai simte deranjată. Pentru surse de zgomot şi vibraţii cu acţiune îndelungată, se poate discuta ulterior şi de o revenire a multor specii pe vechiile teritorii, având loc un proces de adaptare. Acest lucru depinde foarte mult însă de necesităţile ecologice ale speciilor respective şi de condiţiile oferite de un areal mai larg. În fapt discuţia se poartă pe marginea accesului la resurse pentru aceste specii - adaptarea la noile condiţii de viaţă e strâns legată de necesitatea de a accesa resursele - hrană, apă, teritorii de înmulţire etc. Dacă populaţiile respective îşi vor putea satisface aceste nevoi păstrând o distanţă mai mare faţă de zona de

intervenţie, obişnuit vor prefera această retragere chiar şi la nivele de zgomot / vibraţii care în fapt nu sunt de natură a induce perturbări fiziologice.

Cum însă în zona vizată de lucrările propuse nu se găsesc habitate rare care să adăpostească specii de faună sensibile la zgomote, nu considerăm că ar fi cazul unui eventual impact semnificativ asupra faunei.

Păsările par a fi sensibile la zgomote, acestea interferând în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor şi în acest mod afectând indirect comportamentul de teritorialitate şi rata împerecherii (Reijinen and Floppen, 1994, Kuitunen et al. 2003, Helldin and Seiler 2003, National Research Council 2005).

Pentru majoritatea speciilor de păsări, un nivel de zgomot de 70-100dB este considerat mediu şi fără vreun impact semnificativ (Kuitunen et al. 2003, Reijnen and Foppen 1994, Warber 1992).

Referitor la efectele vibraţiilor, acestea sunt importante cu precădere pentru reptile, având în acesta caz o importanţă foarte mare din punct de vedere al percepţiei senzoriale.

Surse

a) Pe timpul perioadei de construire:

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor de reabilitare, se vor utiliza în mod firesc o serie de utilaje specifice care, în mare parte, sunt generatoare de zgomot şi/sau vibraţii. În gama obişnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc:

- pikamere (ciocane pneumatice) ;
- motoferăstraie;
- unelte electrice de mână (maşini de găurit, polizoare unghiulare etc.) etc.

Cu toate că această fază este caracterizată printr-o intensitate mai ridicată a zgomotelor, perioada de desfăşurare fiind scurtă, efectele posibil a fi induse la nivelul faunei se vor înscrie în gama unor disturbări temporare, fără efecte remanente, condiţiile de mediu din acest punct de vedere revenind la starea iniţială (acolo unde este cazul) de îndată ce lucrările vor înceta.

b). pe timpul perioadei de activitate

Sursele de zgomote ce vor funcţiona pe amplasament coincid în fapt ca şi diversitate cu cele din situaţia actuală, spatiul de joaca fiind inconjurat de alte cladiri locuite.

Din acest motiv, se poate considera deja creat un echilibru din punct de vedere al presiunii zgomotelor vis a vis de prezenţa faunei.

Măsuri suplimentare recomandate pentru reducerea zgomotelor / vibraţiilor:

• pentru activităţile desfăşurate la distanţă mică (de către personalul angrenat în lucrările de construire), se impune dotarea cu echipamente de protecţie corespunzătoare (căşti antifonate etc.).

• pentru lucrările de construire propriu-zise, este recomandabilă reducerea pe cât posibil a întregii durate de realizare a lucrărilor, astfel încât să nu fie induse dezechilibre semnificative în punctele de intervenţie.

DEŞEURI

Pe perioada realizării lucrărilor va fi generată o cantitate de deşeuri, constând din :

- deşeuri menajere;
- pământ şi materiale excavate, piatră şi spărturi de piatră, beton;

Apa

Alimentarea cu apa

In ceea ce priveşte alimentarea cu apă în scop menajer pentru personalul care va deservi activităţile de şantier, în funcţie de zona destinată acestei activităţi, antreprenorul va lua măsuri de asigurare a alimentării cu apă. Organizarea de şantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

In perioada de operare a locului de joaca, nu este necesara alimentarea cu apa potabila, deoarece locul de joaca este destinat locuitorilor din zona.

Aerul

Date generale

Calitatea atmosferei este considerata activitatea cea mai importantă în cadrul reţelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanţilor, efectele făcându-se resimţite la distanţe mari, atât de către om cât şi de către celelalte componente ale mediului.

Poluarea aerului este una dintre cele mai grave probleme, întrucât poate avea efecte atât pe termen scurt, dar mai ales pe termen mediu şi lung.

Impactul asupra aerului în perioada de construcţie

Impactul asupra aerului în perioada de construcţie se manifestă în mod deosebit în cadrul organizărilor de şantier şi în zonele în care se desfăşoară traficul aferent organizărilor de şantier (aprovizionarea cu materiale).

Impactul asupra aerului în perioada de operare

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare a aerului.

Surse de poluare a solului şi subsolului în perioada de construcţie

Lucrarile propuse nu prezinta surse de poluare a solului si subsolului in perioada de executie.

Sursele posibile de poluare a solului si subsolului sunt date de deşeurile rezultate atât în procesele tehnologice, cât şi cele menajare prin depunerea pe suprafaţa solului pot conduce la contaminarea acestuia.

Surse de poluare a solului şi subsolului în perioada de operare

In perioada de operare a locului de joaca, sursele de poluare a solului sunt neglijabile.

Surse de poluare a florei şi faunei şi emisii de poluanţi în perioada de construcţie

Sursele de poluare a florei şi faunei în perioada de construcţie sunt neglijabile.

Surse de poluare a florei şi faunei şi emisii de poluanţi în perioada de operare

Sursele de poluare a florei şi faunei în perioada de exploatare a imobilului sunt neglijabile;

Impactul prognozat asupra peisajului

Factorii care modelează peisajul sunt: geologia, relieful, clima, hidrografia, biodiversitatea şi omul.

Se considera că proiectul va avea impact pozitiv asupra peisajului prin infrumusetarea zonei si dezvoltarea simtului estetic. Astfel, în urma lucrărilor nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului, de scădere a valorii estetice a acestuia prin perturbarea ordinei naturale existente.

Impactul produs asupra sănătăţii umane:

Pe perioada execuţiei există posibilitatea ca rezidenţii aflaţi în imediata vecinătate a imobilului să fie afectaţi datorită:

- creşterii concentraţiei poluanţilor gazoşi în aerul ambiental;
- creşterii nivelului de zgomot şi vibraţii;
- modificarea temporară a peisajului.

Implementarea proiectului nu va influenţa starea de sănătate a comunităţilor rezidente în vecinătatea imobilului.

Monitorizarea

Monitorizarea execuţiei lucrărilor din punct de vedere al protecţiei mediului trebuie să cuprindă avizarea tehnologiilor şi amplasamentelor pentru organizările de şantier, spatii de depozitare a materialelor.

Monitorizarea în faza de execuţie

Se vor realiza periodic măsurători, privind încadrarea activităţilor organizărilor de şantier în limitele de poluare admise privind concentraţiile de substanţe poluante în aer, apa, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deşeurilor. În urma monitorizări vor fi luate măsurile necesare pentru protecţia factorilor de mediu.

Monitorizarea în faza de exploatare

In perioada de exploatare nu se impune monitorizarea din punct de vedere al protecţiei mediului.

CONCLUZII FINALE

Desfăşurarea activităţii conform prevederilor legale, precum şi a respectării concluziilor evaluării impactului asupra mediului şi a recomandărilor, nu va avea efecte negative asupra mediului, dimpotrivă acesta va genera o serie de efecte pozitive.

În concluzie, realizarea măsurilor propuse prin plan va conduce la îmbunătăţirea generală a zonei de implementare a proiectului şi inclusiv a regiunii.

Pe parcursul desfăşurării activităţilor, nu există surse majore de poluare pentru aer, nu exisă surse de poluare prin zgomot sau vibraţii, nu există surse de poluare pentru ape.

Amplasamentul studiat nu se găseşte în zone protejate, în zone cu regim special de protecţie, astfel încât să fie respectate şi prevederile H G. nr. 930 / 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică.

În conformitate cu legislaţia în vigoare, se consideră impactul asupra mediului pentru acest proiect ca fiind NESEMNIFICATIV.

4.4.4. Impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz

Impactul prognozat

Factorii care modelează peisajul sunt: geologia, relieful, clima, hidrografia, biodiversitatea şi omul.

În urma lucrărilor de execuţie nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului şi perturbarea ordinii naturale existente.

Măsuri de diminuare a impactului

Prin prezenta lucrare sunt propuse lucrari cu impact pozitiv asupra peisajului.

4.5. *Analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii*

În urma analizării starii de viabilitate spatiului existent, starea tehnica a aleilor existente, se concluzionează că aceasta nu este conformă şi este necesara reamenajarea spatiului existent.

Prin luarea acestor măsuri va avea loc îmbunătăţirea vietii sociale a locuitorilor, imbunatatirea securitatii spatiilor de joaca pentru copii si imbunatatirea calitatii vietii in general.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului. Rata de actualizare recomandată este de 5% (pentru RON).

Pentru estimarea necesarului de asistenţă financiară, a fost necesară construcţia unui model financiar – in conformitate cu recomandările „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit A nalysis- Working Document no.4.

Perioada de referinţă la care se raportează ACB este o perioadă de 10 ani. Durata de referinţă la care se raportează ACB este durata de viaţă a proiectului, astfel se consideră că investiţia de faţă trebuie să aibă parametri optimi pe o durată de minim 10 ani. Ca şi obiectiv principal ACB, regăseşte ajutorul adoptării deciziilor sociale.

Pentru a se putea realiza o ACB cât mai la obiect se impune identificarea subiecţilor care vor primi beneficii şi a celor care suportă costurile:

Beneficiari:

- Beneficiarii direcţi sunt populatia din Municipiul Bistrita ;
- Persoanele aflate in vizită.

Cei ce suportă costurile:

- Costurile vor fi suportate din fonduri proprii de catre beneficiar.
- Evoluţia prezumată a costurilor de operare – costurile de operare şi întreţinere, atât în cazul scenariului inerţial („fără proiect"), cât şi în cazul implementării proiectului propus, sunt exprimate în lei.
- Evoluţia prezumată a costurilor de operare se poate observa în Anexa .

Costurile de exploatare sunt acele costuri generate in cursul activitatii curente.

Intretinerea spatiilor verzi ,reparare tartan, reparatii banci, cosuri de gunoi sau echipamente ce necesita reparatii locale s-a estimat o cheltuiala anuala de 13280,60lei la care la cinci ani se adauga schimbare echipamente de joaca in valoare de 50% din totalul cheltuielilor necesare achizitionarii acestora 53.075, 00 lei.

Costuri cu personalul – In urma realizarii acestui proiect nu se va realiza locuri de munca .

Costuri cu reparatiile – Costurile cu reparatiile echipamentelor montate sunt acele costuri care apar ca urmare a uzurii anormale a echipamentelor precum si datorita vandalizarilor. Mobilierul urban necesita un tratament al lemnului odata la 2 ani. Chiar daca nu va fi necesara aplicarea tratamentului

asupra tuturor bancilor se va considera o aplicare uniforma pentru pastrarea aspectului parcului. Tratamentul consta in lacuirea acestora si repararea elementelor de lemn pentru cele distruse sau vandalizate. Cosurile de gunoi necesita un tratament al metalului odata la 2 ani. Chiar daca nu va fi necesara aplicarea tratamentului asupra tuturor cosurilor se va considera o aplicare uniforma pentru pastrarea aspectului parcului.

Tratamentul consta in refacerea elementelor din beton(pavele) si repararea elementelor de lemn, pieselor metalice din componenta echipamentelor de joaca pentru cele distruse sau vandalizate.

Varianta I

Anexa nr.2.

COSTURI DE OPERARE

Lei

An	Schimbare componente defecte	Cheltuieli cu întreţinerea curativa si intretinerea gazonului ,curatarea suprafetei de joc	Cheltuieli cu schimbarea echipamentelor si dotarilor deteriorate	Cheltuieli totale
1	11,280.60	2,000.00	0.00	13,280.60
2	12,408.60	4,500.00	0.00	16,908.60
3	13,536.60	4,950.00	0.00	18,486.60
4	14,664.60	5,445.00	0.00	20,109.60
5	15,792.60	5,989.50	53,075.00	74,857.10
6	16,920.60	6,588.45	0.00	23,509.05
7	18,048.60	7,247.30	0.00	25,295.90
8	19,176.60	7,972.02	0.00	27,148.62
9	20,304.60	8,769.23	0.00	29,073.83
10	21,432.60	9,646.15	53,075.00	84,153.75

COSTURI DE OPERARE

Varianta II

Anexa nr.2.

COSTURI DE OPERARE

Lei

An	Schimbare componente defecte	Cheltuieli cu întreţinerea curativa si intretinerea gazonului ,curatarea suprafetei de joc	Cheltuieli cu schimbarea echipamentelor si dotarilor deteriorate	Cheltuieli totale
1	11,280.60	2,000.00	0.00	13,280.60
2	12,408.60	4,500.00	0.00	16,908.60
3	13,536.60	4,950.00	0.00	18,486.60
4	14,664.60	5,445.00	0.00	20,109.60
5	15,792.60	5,989.50	53,075.00	74,857.10
6	16,920.60	6,588.45	0.00	23,509.05
7	18,048.60	7,247.30	0.00	25,295.90
8	19,176.60	7,972.02	0.00	27,148.62
9	20,304.60	8,769.23	0.00	29,073.83
10	21,432.60	9,646.15	53,075.00	84,153.75

Pentru estimarea necesarului de finanțare este necesară construcția unui model financiar pentru 10ani care poate fi folosit ca bază pentru analiza fluxului de numerar.

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluţia prezumată a costurilor de operare şi alte costuri care ar putea să influenţeze investiţia.

În evoluţia costurilor se abordează scenariile propuse prin variantele tehnice descrise mai sus.

Înainte de a efectua analiza financiară – pe baza incrementală – trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ţinând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: această informaţie este necesară pentru a înţelege modul de formare a veniturilor şi cheltuielilor, precum şi a detaliilor tehnice ale analizei financiare.
- Proiecţiile financiare: aceste proiecţii vor prezenta costurile investiţionale şi operaţionale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: această analiză va indica performanţele financiare ale proiectului (VAN – Valoarea actualizată netă, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR –

61

raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanţare şi în ce măsură se va susţine după încetarea finanţării.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului.

Valoarea actualizată netă (VAN) este un indicator ce permite cuantificarea diferenţei între volumul total al încasărilor realizate pe întreaga perioadă de funcţionare a obiectivului şi costurile totale (cu investiţia şi cu operarea), cu ajutorul tehnicii actualizării (a discontării). Această tehnică, bazată pe concepte matematico-economice, permite aflarea valorii prezente a unor sume de bani ce se vor înregistra (încasări sau cheltuieli) într-o perioadă de timp viitoare.

Determinarea VAN – valorii actualizate nete

Reprezinta suma veniturilor nete actualizate (plati – cheltuieli) pe 10 ani consecutivi dupa implementarea proiectului, conform legislatiei in vigoare

Valoarea actualizată netă (VAN) a unui proiect de investiţii se calculează astfel:

$$VAN = \sum_{t=0}^{n} \frac{S_t}{(1+r)^t} = \frac{S_0}{(1+r)^0} + \frac{S_1}{(1+r)^1} + \frac{S_n}{(1+r)^n}$$

Unde : S_t= cash-flow-ul net anual al proiectului

a_t = factorul de actualizare

r = rata de actualizare

În practica evaluării proiectelor de investiţii, valoarea actualizată netă aferentă trebuie să fie mai mare sau egală cu zero. Se acceptă valori negative ale VAN în cazul analizei financiare pentru proiectele a căror beneficii nu pot fi cuantificate imediat, implementarea acestora fiind un profit cuantificat la nivel zonal.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea , o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanţare ale UE – datorită faptului că acest tip de investiţii reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici):locuri de joaca, unităţi spitalicesti, unităţi de intervenţii in situaţii de urgenţă, drumuri, staţii de epurare, reţele de canalizare, reţele de alimentare cu apă, etc. Acceptarea unei RIR financiare negativ este totuşi condiţionată de existenţa unei RIR economice pozitive – acelaşi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor şi costurilor socio-economice.

Raportul beneficiu/cost (BCR) este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiţiei.

$$BCR = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde: $VP(i)_0$= valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată(inclusiv valoarea reziduală).

$VP(O)_0$=valoarea actualizată a ieşirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada actualizată (inclusiv costurile investiţionale).

Întrucât toţi aceşti indicatori depind într-o foarte mare măsură de rata de actualizare, se impune prezentarea unei scurte justificări a valorii alese.

Rata de actualizare recomandată este de 5% pentru analiza financiară, respectiv de 5,5% pentru analiza economică.

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni(10ani).

Conceptul de „incremental"

Pentru ca un proiect să necesite intervenţie financiară nerambursabilă, VAN trebuie să fie negativ, iar RIR mai mică decât rata de actualizare.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiţie. În concluzie, nu ne putem aştepta ca un investitor să „plătească" pentru rezultatele care ar fi fost obţinute oricum, fără investiţia sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparaţia dintre scenariile „cu proiect" şi „fără proiect". Această diferenţă dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an şi este comparată cu valoarea prezentă a investiţiei, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Prezenta documentaţie tratează ambele variante , din care beneficiarul trebuie sa aleaga o varianta , în urma analizei punctelor tari şi punctelor slabe ale fiecărui scenariu.

Alternativa propusă înregistrează următorii indicatori de performanţă (conform Anexa).

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluţia prezumată a costurilor de operare care însumează: costurile salariale(in cazul nostru fiind zero), costurile cu întreţinerea şi alte costuri care ar putea să influenţeze investiţia.

În evoluţia costurilor se abordează scenariile propuse mai sus.

Având în vedere situaţiile impuse pe baza scenariilor s-a ajuns la ACB financiară prezentată în Anexa , unde au fost preluate valorile de investiţie din devizele generale.

Varianta I

Anexa nr.4.1

ANALIZA FINANCIARA

An	Costuri de investitii	Total costuri salariale	Costuri de exploatare	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	582,430.17	0.00	13,280.60		595,710.77
2		0.00	16,908.60		16,908.60
3		0.00	18,486.60		18,486.60
4		0.00	20,109.60		20,109.60
5		0.00	74,857.10		74,857.10
6		0.00	23,509.05		23,509.05
7		0.00	25,295.90		25,295.90
8		0.00	27,148.62		27,148.62
9		0.00	29,073.83		29,073.83
10		0.00	84,153.75	0	84,153.75
Rata de actualizare			5.00%		
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			<1		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			759,500 lei		
Raportul B/C			0.09		

Varianta II

Anexa nr.4.1

ANALIZA FINANCIARA

An	Costuri de investitii	Total costuri salariale	Costuri de exploatare	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	556,760.22	0.00	13,280.60		570,040.82
2		0.00	16,908.60		16,908.60
3		0.00	18,486.60		18,486.60
4		0.00	20,109.60		20,109.60
5		0.00	74,857.10		74,857.10
6		0.00	23,509.05		23,509.05
7		0.00	25,295.90		25,295.90
8		0.00	27,148.62		27,148.62
9		0.00	29,073.83		29,073.83
10		0.00	84,153.75	0	84,153.75
Rata de actualizare			5.00%		
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			<1		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			759,500 lei		
Raportul B/C			0.09		

RIR – rata de este mai mica de 5% deci proiectul nu se poate sustine singur.Necesita finantare.

VNA- este negativa aratand ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar, necesita finantare.

B/C-este subunitar deci necesita finantare.

Sustenabilitatea proiectului este evaluata prin flux de numerar cumulat care trebuie sa fie pozitiv pe intreaga perioada de analiza. Intrucat proiectul nu este generator de venituri acest indicator este negativ in permanenta atat in perioada de investitie cat si in perioada de operare.

Beneficiarul trebuie sa asigure fonduri pentru intretinerea investitiei. Costurile operationale si cu intretinerea trebui sa fie suportate in intregime de catre beneficiar.

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

La alternativa propusă de analiza cost/beneficiu financiară, s-a executat o analiză cost/beneficiu economică.

Beneficii economice estimate in urma implementarii proiectului este economia facuta din zile de spitalizare a copiilor care pot fi vatamati datorita neamenajarii spatiilor de joaca cu echipamente conforme cu normativele si legislatia in vigoare si amenajarii acetora cu suprafete care sa atenueze cazaturile si accidentarile . Cuantificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile zilelor de spitalizare din zona. Astfel, se considera ca in procent de 12% din numarul total de copii din Bistrita se pot accidenta si pot avea cel putin o zi de spitalizare cu un cost de 295 lei/zi. Acesta este o estimare pesimista avand in vedere conditiile create de catre beneficiar pentru copii.

ACB economică presupune determinarea impactului proiectului din punct economic, care este prezentă în Anexa .

Ca şi costuri s-au luat în calcul costurile de exploatare şi costurile de investiţie.

Având în vedere că pe piaţă preţurile sunt distorsionate, prin prisma politicilor care se află pe piaţă, acestea trebuie aduse la preţurile lor real.

Pentru a se putea determina beneficiile şi costurile sa recurs la determinarea factorului de conversie (Cf) pentru toate variabilele de intrare in analiză, prin factorul de conversie se ajunge de la preţurile contabile la preţurile economice şi factorul de conversie standard (SCF).

Factor de conversie standard

Factorul de conversie standard este este definit conform următoarei formule şi se bazează pe datele macroeconomice prevăzute mai jos(valori în milioane de euro):

$$SCF = \frac{M+X}{(M+TM)+(X+TX)}$$

Unde: M=valoare importurilor=2694

X=valoarea exporturilor=1856,9

TM=taxă de import=512

TX=taxă de export=0

Pe baza ACB economică s-a determinat fluxul de numerar net (cash flow-ul net). Folosind o rata de actualizare de 5,5% s-au determinat VAN economic, RIR si raportul B/C economic.

Prin această analiză se va demonstra ca investiția are o contributie pozitivă netă pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri europene si publice.

Varianta I

Anexa nr. 5

ANALIZA ECONOMICĂ

An	Costuri de investitii	Chelt. salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Venituri sociale estimate din folosirea locului de joaca (joaca in conditii de siguranta)	Valoarea reziduala a investiţiei	Flux de numerar net
Cf.	**0.910**	**1.000**	**0.899**	**0.899**	**0.899**	**0.899**	
1	530,011.45	0.00	11,939.26		130,095.00		-387,977.19
2	0	0.00	15,200.83		130,095.00		114,894.17
3		0.00	18,486.60		136,599.75		118,113.15
4		0.00	18,078.53		143,429.74		125,351.21
5		0.00	67,296.53		135,390.50		68,093.97
6		0.00	21,134.64		142,160.03		121,025.39
7		0.00	22,741.01		149,268.03		126,527.02
8		0.00	24,406.61		156,731.43		132,324.81
9		0.00	26,137.37		164,568.00		138,430.63
10		0.00	75,654.22		172,796.40	0.00	97,142.18
Rata de actualizare	5.50%						
Rata internă a rentabilităţii economice(RIR)	35.29%						
Valoarea economica neta (VNA)	380,261 lei						
Raportul B/C	1.04						

Varianta II

Anexa nr. 5

ANALIZA ECONOMICĂ

An	Costuri de investitii	Chelt. salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Venituri sociale estimate din folosirea locului de joaca (joaca in conditii de siguranta)	Valoarea reziduala a investiţiei	Flux de numerar net
Cf.	**0.910**	**1.000**	**0.899**	**0.899**	**0.899**	**0.899**	
1	506,651.80	0.00	11,939.26		130,095.00		-494,582.44
2		0.00	15,200.83		130,095.00		114,894.17
3		0.00	18,486.60		136,599.75		118,113.15
4		0.00	18,078.53		143,429.74		125,351.21
5		0.00	67,296.53		135,390.50		68,093.97
6		0.00	21,134.64		142,160.03		121,025.39
7		0.00	22,741.01		149,268.03		126,527.02
8		0.00	24,406.61		156,731.43		132,324.81
9		0.00	26,137.37		164,568.00		138,430.63
10		0.00	75,654.22		172,796.40	0.00	97,142.18
Rata de actualizare	5.50%						
Rata internă a rentabilităţii economice(RIR)	35.29%						
Valoarea economica neta (VNA)	380,261 lei						
Raportul B/C	1.04						

RIR- Rata este mai mare de 5,5%, deci proiectul este viabil din punct de vedere economico-social.

VAN- Valoarea este pozitiva aratand ca proiectul este fezabil din punct de vedere economic.

B/C -este supraunitar aratand ca proiectul trebuie finantat deoarece are beneficii mai mari decat costurile.

4.8Analiza de senzitivitate

Analiza de sensitivitate este o tehnica prin care se investigheaza impactul modificarii unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. In mod normal, se analizeaza numai variatiile nefavorabile ale acestor variabile critice. Scopul analizei de senzitivitate este de:

1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influenta importanta asupra costurilor si beneficiilor generate de proiect.

2.A investiga consecintele unor modificari nefavorabile ale acestor variabile-critice.

3.A evalua daca deciziile ce vor fi luate in cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbari.

4.A identifica actiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazeaza pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabila. Un numar de factori s-ar putea insa schimba pe parcursul proiectului si este necesar sa testam cat de sensibile sunt valorile de eficienta ai proiectului (VAN, RIR) la modificari ale valorilor acestor factori. Indicele de senzitivitate ne arata cu cate procente se modifica parametrul studiat in cazul modificarii cu un procent a variabilei cauza. Daca indicele este supraunitar respectiva variabila este purtatoare de risc. Indicele critic SV (Switching Value) este acea valoare cu care ar trebui sa se modifice variabila astfel incat valoarea prezenta actualizata sa devina 0. O valoare mica a indicelui critic ne arata ca acea variabila prezinta un risc mare, o abatere mica punand sa transforme investitia din rentabila in nerentabila. Pentru determinarea senzitivitatii rentabilitatii si riscului pentru proiect au fost luati in calcul urmatorii factori determinanti:

1. Nivelul investitiei ;
2. Costurile de operare anuale ;
3. Beneficiile economice.

Costurile cu investitia cresc cu 1%, costurile cu operare cresc cu 1% si beneficiile economice scad cu 1%.

Elementele critice in relevante de analiza de senzitivitate sunt:

- daca costurile cu exploatarea investitiei cresc cu 1% atunci investitia ramane in parametrii acceptabili , daca veniturile economice si costurile investitie scad, respectiv cresc cu 1% atunci se observa ca indicatorii indeplinesc conditiile necesare.

Analiza de senzitivitate - variatia venitului cu -1%
Var.I

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	524,711.33	0.00	13,280.60	128,794		-382,636.73
2		0.00	16,908.60	128,794		111,885.45
3		0.00	18,486.60	135,234		116,747.15
4		0.00	20,109.60	141,995		121,885.84
5		0.00	21,782.10	134,037		112,254.50
6		0.00	23,509.05	140,738		117,229.38
7		0.00	25,295.90	147,775		122,479.45
8		0.00	27,148.62	155,164		128,015.49
9		0.00	29,073.83	162,922		133,848.49
10		0.00	31,078.75	171,068	0.00	139,989.69
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			2.43%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			294,135.09 lei			
Raportul B/C			1.36			

Analiza de senzitivitate - variatia veniturilor cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	524,711.33	0.00	13,280.60	128,794		-382,636.73
2		0.00	16,908.60	131,395.95		114,487.35
3		0.00	18,486.60	137,965.75		119,479.15
4		0.00	20,109.60	144,864.03		124,754.43
5		0.00	21,782.10	136,744.41		114,962.31
6		0.00	23,509.05	143,581.63		120,072.58
7		0.00	25,295.90	150,760.71		125,464.81
8		0.00	27,148.62	158,298.74		131,150.12
9		0.00	29,073.83	166,213.68		137,139.85
10		0.00	31,078.75	174,524.36	0.00	143,445.61
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			1.33%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			219,589.25 lei			
Raportul B/C			1.83			

Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net

1	524,711.33	0.00	13,300.60	130,095.00		-382,636.73
2		0.00	16,953.60	130,095.00		113,141.40
3		0.00	18,536.10	136,599.75		118,063.65
4		0.00	20,164.05	143,429.74		123,265.69
5		0.00	21,842.00	135,390.50		113,548.51
6		0.00	23,574.93	142,160.03		118,585.09
7		0.00	25,368.37	149,268.03		123,899.66
8		0.00	27,228.34	156,731.43		129,503.08
9		0.00	29,161.52	164,568.00		135,406.48
10		0.00	31,175.21	172,796.40	0.00	141,621.19
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			1.32%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			562,378.40 lei			
Raportul B/C			0.71			

Analiza de senzitivitate - variatia venitului cu -1%
Var.II

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	524,711.33	0.00	13,300.60	130,095.00		-382,636.73
2		0.00	16,908.60	128,794		111,885.45
3		0.00	18,486.60	135,234		116,747.15
4		0.00	20,109.60	141,995		121,885.84
5		0.00	21,782.10	134,037		112,254.50
6		0.00	23,509.05	140,738		117,229.38
7		0.00	25,295.90	147,775		122,479.45
8		0.00	27,148.62	155,164		128,015.49
9		0.00	29,073.83	162,922		133,848.49
10		0.00	31,078.75	171,068	0.00	139,989.69
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			2.43%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			294,135.09 lei			
Raportul B/C			1.36			

Analiza de senzitivitate - variatia veniturilor cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	524,711.33	0.00	13,300.60	130,095.00		-382,636.73

72

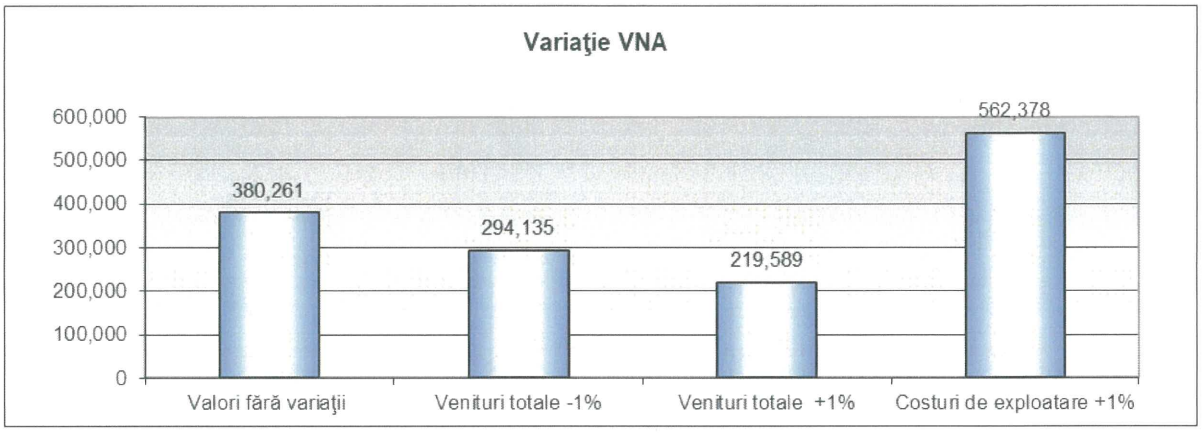
2		0.00	16,908.60	131,395.95		114,487.35
3		0.00	18,486.60	137,965.75		119,479.15
4		0.00	20,109.60	144,864.03		124,754.43
5		0.00	21,782.10	136,744.41		114,962.31
6		0.00	23,509.05	143,581.63		120,072.58
7		0.00	25,295.90	150,760.71		125,464.81
8		0.00	27,148.62	158,298.74		131,150.12
9		0.00	29,073.83	166,213.68		137,139.85
10		0.00	31,078.75	174,524.36	0.00	143,445.61
Rata de actualizare		5.00%				
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		1.33%				
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)		219,589.25 lei				
Raportul B/C		1.83				

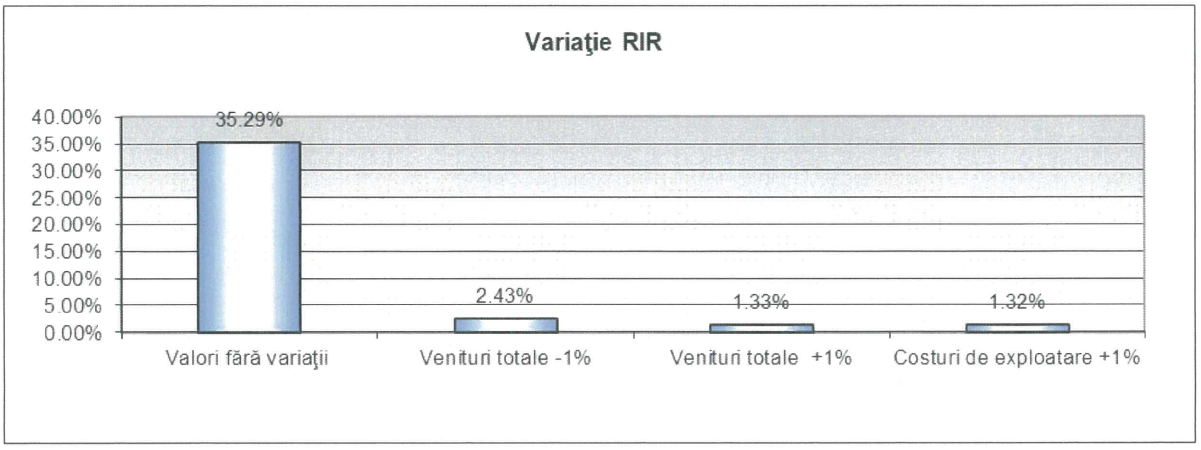
Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +1%

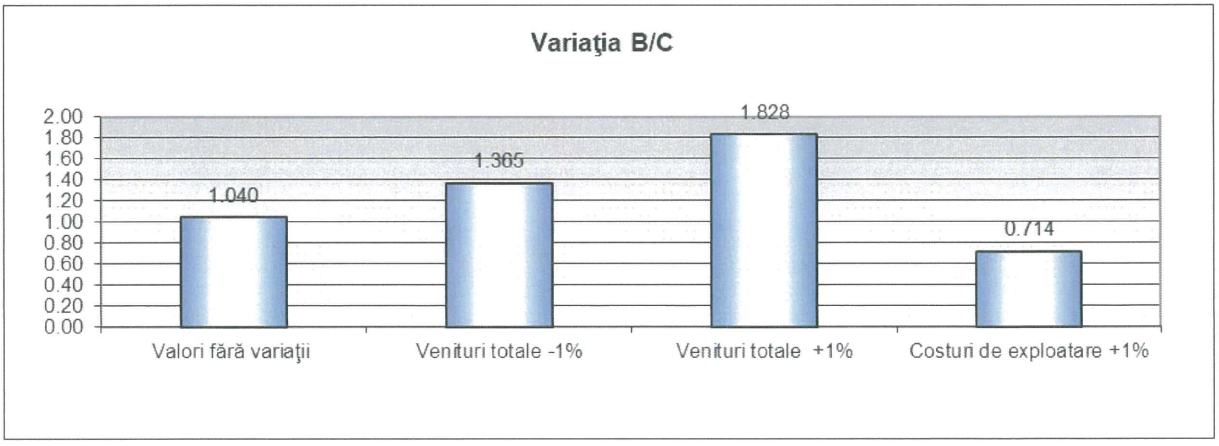
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	524,711.33	0.00	13,280.60	128,794		-382,636.73
2		0.00	16,953.60	130,095.00		113,141.40
3		0.00	18,536.10	136,599.75		118,063.65
4		0.00	20,164.05	143,429.74		123,265.69
5		0.00	21,842.00	135,390.50		113,548.51
6		0.00	23,574.93	142,160.03		118,585.09
7		0.00	25,368.37	149,268.03		123,899.66
8		0.00	27,228.34	156,731.43		129,503.08
9		0.00	29,161.52	164,568.00		135,406.48
10		0.00	31,175.21	172,796.40	0.00	141,621.19
Rata de actualizare		5.00%				
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		1.32%				
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)		562,378.40 lei				
Raportul B/C		0.71				

ANALIZA DE SENZITIVITATE Var.I								
Alternative	**VNA**			**RIR**		**B/C**		
Valori fără variaţii	380,261			35.29%		1.04		
Venituri totale -1%	294,135	86,126	29.28%	2.43%		1.36	0,024	0.01%
Venituri totale +1%	219,589	160,672	73.17%	1.33%		1.83	0,007	0.00%

Costuri de exploatare +1%	562,378	-182,117	-32.38%	1.32%		0.71	0.004	0.56%

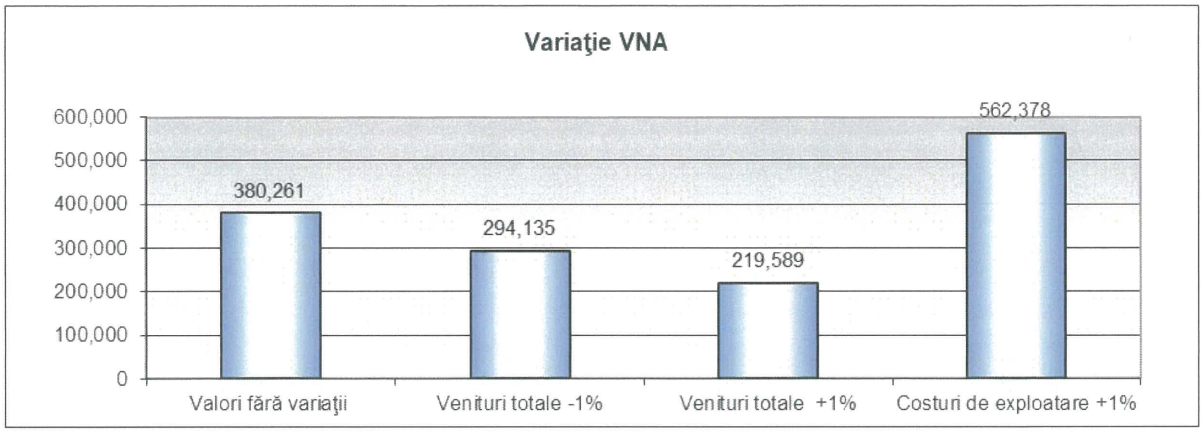


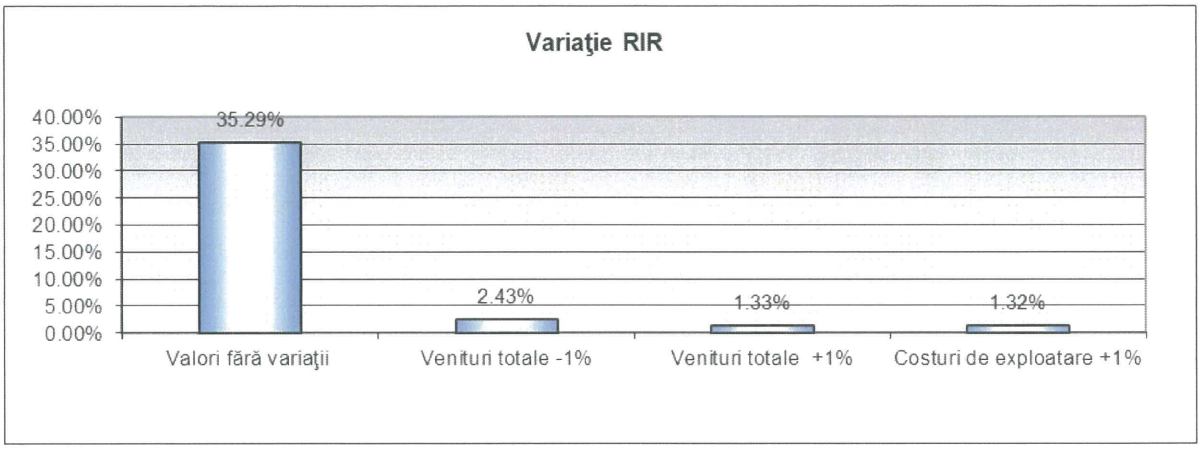


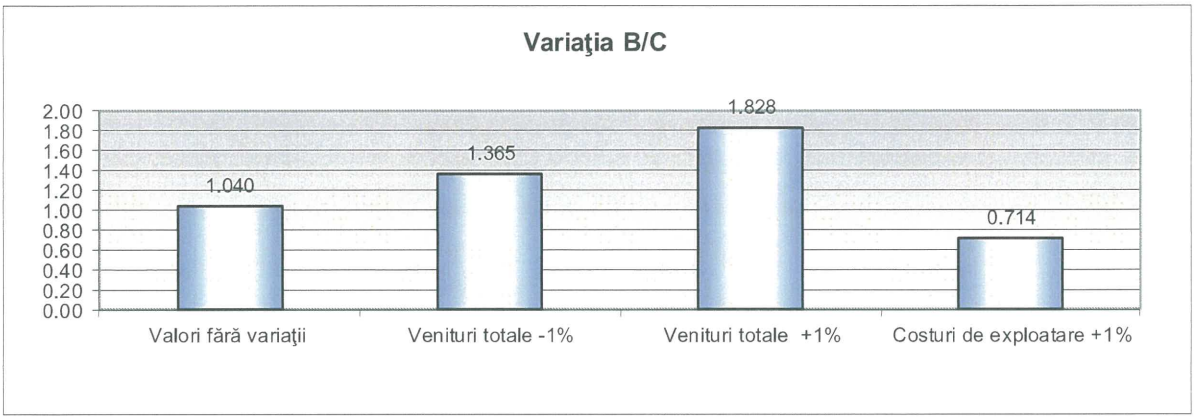


72

ANALIZA DE SENZITIVITATE Var.II								
Alternative	**VNA**			**RIR**		**B/C**		
Valori fără variaţii	380,261			35.29%		1.04		
Venituri totale -1%	294,135	86,126	29.28%	2.43%		1.36	0,024	0.01%
Venituri totale +1%	219,589	160,672	73.17%	1.33%		1.83	0,007	0.00%
Costuri de exploatare +1%	562,378	-182,117	-32.38%	1.32%		0.71	0.004	0.56%







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

Managementul riscului presupune urmatoarele etape:

- Identificarea riscului;
- Analiza riscului;
- Reacţia la risc.

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii aşteptate, simularea Monte Carlo şi arborii decizionali.

Reacţia la Risc - cuprinde măsuri şi actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranţa asociată oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de apariţie a unui eveniment sau la influenţa, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariţia evenimentului este nesigură atât evenimentul cât şi efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităţilor în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanţei riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă, esenţială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcţie de probabilitatea de apariţie și impactul produs.

Reacţia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

❖ *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- nerespectarea graficului de execuție;
- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

❖ *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:

- Riscuri economice: creșterea inflației, deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea ratei dobânzii.
- Riscuri sociale: creșterea costurilor forței de muncă, lipsa personalului calificat.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Acțiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix, precum si o valoare fixa a contractului.

77

	timp și la costul estimat		
Riscul de intreținere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de intreținere datorită execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât aceste costuri să fie susținute de executant
Obținerea finanțării	Riscul ca beneficiarul să nu dispuna de suficiente fonduri pentru finantarea proiectului	Eliminare risc	Beneficiarul va prevedea n cadrul bugetului alocat sumele necesare implementarii investitiei.
Soluțiile tehnice	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună.
Prețurile materialelor	Riscul ca prețurile materialelor să crească peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de execuție ferm cu durata mai mică de 4 luni de zile și urmărirea realizării programului conform grafic.

Dupa cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

Capitolul V
SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e) din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Identificarea optiunilor urmareste gasirea diferitelor alternative de atingere a obiectivelor specifice, precum si a rezultatelor dupa finalizarea proiectului. In partea tehnica a studiului de fezabilitate au fost prezentate si identificate solutiile disponibile, datorate in primul rand constrangerilor limitative din cadrul temei de proiectare.

Din punct de vedere tehnic au fost identificate urmatoarele optiuni:

Scenariul/Optiunea 0	Scenariul/Optiunea 1	Scenariul/Optiunea 2
Varianta scenariului 0 presupune o interventie minima aleilor existente si a echipamentelor urbane (banci)	Scenariul 1 presupune amenjarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, desfiintarea aleilor existente din pavele de beton, imprejmuirea spatiului de joaca cu gardulet din lemn; realizarea a 2 alei de acces catre locul de joaca, amenajarea integrala a pavimentului locului de joaca cu cauciuc turnat (tartan), montarea de echipamente de joaca moderne.	Scenariul 2 presupune amenjarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, desfiintarea aleilor existente din pavele de beton, imprejmuirea spatiului de joaca cu gardulet din lemn; realizarea a 2 alei de acces catre locul de joaca, montarea de echipamente de joaca moderne, amenajarea pavimentului locului de joaca cu cauciuc turnat (tartan) in zona de protectie a echipamentelor de joaca, iar in zona perimetrala in care se monteaza echipamentele urbane (banci si cosuri de gunoi) se va amenaja pavimentul cu pavele din beton.

Scenariul/Optiunea 0 – Optiunea in care nu se realizeaza investitia, se propun realizarea unor mici lucrari de intretinere: curatirea suprafetei spatiului existent, inlocuirea unor bucati din pavimentul existent, curatirea si vopsirea celor 4 banci metalice existente pe amplasament. Aceasta optiune nu atinge in nici-un fel asteptarile prevazute in tema de proiectare.

Scenariul/Optiunea 1 – consta in realizarea in spatiul specificat a unui loc de joaca (cu suprafata de 270 mp) dotat cu echipamente de joaca moderne, echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi), realizarea intregului paviment de joaca al spatiului cu cauciuc turnat (tartan) cu grosimea de 5 cm, viu colorat. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Scenariul/Optiunea 2 – consta in amenajarea unui spatiu de joaca (cu suprafata de 270 mp), dotat cu echipamente de joaca moderne si echipamente de parc (banci si cosuri de gunoi). Suprafata spatiului de joaca va fi realizata cu tartan (cauciuc turnat) cu grosimea de 5 cm , viu colorat in zona de montare si protectie a echipamentelor de joaca, iar zona perimetrala in care se vor monta bancile si cosurile de gunoi pavimentul va fi realizat cu pavele din beton dublu T. Se vor amenaja 2 alei de acces la locul de joaca dinspre cele doua strazi existente (str. Crinilor si Aleea Ghiocelului). Totodata, se vor desfiinta aleile existente pe amplasament, zona aflata inafara spatiului de joaca, urmand a se amenaja ca si zona verde cu gazon natural rezistent la seceta si la trafic.

Analiza din punct de vedere financiar:

Din punct de vedere financiar, Scenariul 0 presupune cele mai mici cheltuieli, dar acesta nu corespunde cerintelor trasate prin tema de proiectare si nevoilor beneficiarului.

Scenariul 1 presupune amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, iar pavimentul locului de joaca va fi amenajat integral prin turnarea de tartan pe intreaga suprafata a locului de joaca. Acesta indeplineste cerintele solicitate de beneficiar, dar nivelul investitional este crescut.

Scenariul 2 presupune amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii in aer liber, pavimentul locului de joaca in care se monteaza echipamentele de joaca va fi amenajat prin turnarea de tartan, iar in zona de montare a echipamentelor urbane (banci si cosuri de gunoi), pavimentul va fi amenajat cu pavele de beton.

Scenariul 1 si Scenariul 2 de realizare a obiectivului asigura sustenabilitatea in aceeasi masura, iar riscurile asociate sunt identice in oricare varianta.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Puncte tari	Puncte slabe
Scenariul 0	
Pastrarea situatiei existente cu aplicarea unor masuri de interventie asupra spatiului existent	Nu atinge nici un obiectiv propus
Scenariul 1	
Atingerea obiectivului stabilit prin temă pentru distracţia copiilor, mulţumirea părinţilor de a vedea copiii lor fericiţi, posibilitatea părinţilor de a-si lasa copiii in siguranţă, supravegheati, avand in vedere ritmul tot mai alert şi timp liber cat mai puţin. Copiii necesită o mai mare atenţie din partea parintilor si a institutiilor.	Costuri ridicate de realizare a investitiei
Inlaturarea pericolului de accidentare grava prin cadere de la inaltime a copiilor ce utilizeaza locurile de joaca	
Imbunatatirea calitatii vietii si petrecerea timpului liber intr-un mediu placut pentru copii si cu un grad de siguranta ridicat	
Amenajarea spatiului de joaca in conformitate cu standardul SR EN 1177 si alte standarde si normative in vigoare.	
Posibilitatea realizarii unor forme complexe si culori atractive pentru copii.	
Scenariu 2	
Similar cu Scenariul 1, diferenta constand in amenajarea zonei de montare a echipamentelor urbane cu pavele din beton	Costuri ridicate de realizare a investitiei
La finalizarea lucrarilor va rezulta un loc de joaca perfect functional.	

Oportunităţi	Ameninţări
Scenariul 0	
	Nu se va amenaja un spatiu de joaca conform cerintelor beneficiarului; Intr-o perioada scurta de timp, aleiile si bancile existente vor suferii degradari continue, ce vor duce la imposibilitatea utilizarii acestora.

Scenariul 1	
Amenajarea unui spatiu placut de petrecere a timpului liber pentru copii; Punerea in valoarea a terenului existent; Impact scăzut asupra mediului. Este o bună oportunitate pentru îmbunătăţirea eficienta şi rapidă a unor aspecte cheie din domeniul relatiilor interumane. Un nivel mai crescut de viata. Asigurarea unei arhitecturi moderne zonei.	
Scenariul 2	
Amenajarea unui spatiu placut de petrecere a timpului liber pentru copii; Punerea in valoarea a terenului existent; Impact scăzut asupra mediului. Este o bună oportunitate pentru îmbunătăţirea eficienta şi rapidă a unor aspecte cheie din domeniul relatiilor interumane. Un nivel mai crescut de viata. Asigurarea unei arhitecturi moderne zonei.	

5.3. *Descrierea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)*

Opțiunea tehnico-economică optimă propusă este cea prezentată în Scenariul I. Aceasta raspunde in intregime temei de proiectare si cerintelor beneficiarului.

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține domeniului public al Municipiului Bistrita și se află în administrarea Directiei Servicii Publice Bistrita, conform datelor puse la dispozitie de beneficiar. Astfel, rezultă faptul că nu sunt necesare cheltuieli pentru obținerea terenului.

Toate lucrările vor fi executate sub stricta supraveghere a diriginților de șantier, iar după terminarea lucrărilor se vor executa lucrări pentru reabilitarea suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la o stare naturală sau la o stare la care să poată fi utilizate conform planurilor de dezvoltare zonale.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pentru lucrarile de amenajare a spatiului de joaca prevazut a se realiza prin prezenta documentatie, nu sunt necesare utilitati pentru functionarea obiectivului.

5.3.3. 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

Etape de realizare a investitiei

Principalele etape de realizare a investitiei sunt:

- Obtinerea avizelor cerute prin Certificatul de Urbanism;
- Asigurarea finantarii lucrarilor de realizare a obiectivului;
- Intocmirea PT, DDE si PAC;
- Obtinerea Autorizatiei de Construire;
- Contractarea si planificarea executiei;
- Oraganizarea de Santier;
- Executia propriu-zisa a obiectivului conform Autorizatiei de Construire si Proiectului Tehnic;
- Finalizarea lucrarilor (proces verbal);
- Autorizarea functionarii.

5.3.4. Probe tehnologice și teste

Probele tehnologice si testele aferente materialelor si echipamentelor ce se vor implementa in cadrul spatiului de joaca cad in sarcina executantului si a producatorului. Acestea vor fi puse la dispozitia beneficiarului la finalizare lucrarii si vor face parte din cartea constructiei.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Var.I

Total investitie(fara TVA) – 489,862.67 lei TVA -92,567.50 lei ***Total(cu TVA)- 582,430.17 lei***

C+M -231.765,27 lei(fara TVA) TVA- 44.035,40 lei Total(cu TVA)-275.800,67 lei

Var.II

Total investitie(fara TVA) -468,258.02 lei TVA -88,502.20 lei ***Total(cu TVA)- 556,760.22 lei***

C+M -213.648,77 lei(fara TVA) TVA- 40.593,27 lei Total(cu TVA)-254.242,03 lei

5.4.2. 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

Total suprafata desfasurata 596,00 mp, valoare totală 582,430.17 lei (varianta I), 556,760.22 lei (varianta II), rezultă un preț de 977.23 lei/mp (varianta I) , 934.16 lei/mp (varianta II).

5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Varianta I

Anul 1-TOTAL : 582,430.17 LEI

Din care C+M :Anul 1- 275.800,67 LEI

Varianta II

Anul 1-TOTAL : 556,760.22 LEI

Din care C+M :Anul 1- 254.242,03 LEI

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 4 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

Cerința A – Rezistenta mecanica si stabilitate –

Conditia va fi asigurata prin omologarea echipamentelor, ce urmeaza a se monta, de catre producator si urmarirea montarii acestora conform conditiilor stabilite prin proiectul tehnic.

84

Cerinta B – Securitate la incendiu

Nu este cazul.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Se respecta prevederile din Legea 137/1995 privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor cu modificarile si completarile ulterioare, OUG 243/2000 privind protectia atmosferei; HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul, precum si intreaga legislatie de protectia mediului.

Functiunea prevazuta in proiect, nu genereaza noxe sau alti factori de poluare a mediului.

Cerinta D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Lucrarile propuse in cadrul prezentei documentatii nu afecteaza sanatatea utilizatorilor.

f. SIGURANȚA CONTRA LEZIUNILOR

Pentru evitarea pericolului de lovire in urma caderii de pe un echipament de joaca, se vor monta in zonele de siguranta a acestora paviment elastic dimensionat conform SR EN 1177/2008.

Securitatea utilizatorilor locului de joaca este asigurata atat prin folosirea si punerea in opera a materialelor de calitate adecvate functiunilor, cat si prin respectarea stricta a normelor si normativelor in vigoare in ceea ce priveste constructiile aferente locului de joaca existente pe amplasament si care nu fac obiectul prezentei documentatii.

Cerința E - Protecție împotriva zgomotului

Nu este cazul.

Cerința F - Economie de energie și izolare termică

Nu este cazul.

Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Nu este cazul.

Documentația tehnică a fost întocmită cu respectarea prevederilor normelor tehnice în vigoare, din care menționăm:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor nr.107/1996;
- Legea mediului nr.137/1995, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 500/2002 privind finanțele publice, actualizată;

- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;

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 publice sunt:

- fonduri proprii.

Capitolul VI
URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. *Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire*

Se va atașa Certificatul de urbanism nr. 269 din 21.10.2021.

6.2. *Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege*

Se va atașa extras de carte funciară.

6.3. *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*

Se va atașa punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

6.4. *Avize conforme privind asigurarea utilităților*

Se vor atasa avizele conform C.U.:

- Alimentare cu apa si canalizare;
- Alimentarea cu energie electrica;
- Gaze naturale;
- Telefonizare, salubritate;
- Inspectoratul de politie;

6.5. *Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară*

Se va atasa studiul topografic cu viza OCPI

6.6. *Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice*

- Securitatea la incendiu
- Aviz sanatatea populatiei

Capitolul VII
IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Directia Servicii Publice Bistrita.

7.2. 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 proiectului este de 15 de luni.

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

Exploatarea și întreținerea obiectivului de investitii va fi asigurată de către Directia Servicii Publice Bistrita prin personal propriu.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Proiectul de dezvoltare institutionala reflecta competentele de manager ale celui care il elaboreaza si care ar trebui ca prin acesta sa asigure valorificarea maximala a resurselor umane, materiale si financiare ale institutiei pe care o conduce, functionarea optima in conditiile unui mediu dinamic si competitiv a acesteia.

Capitolul VIII
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

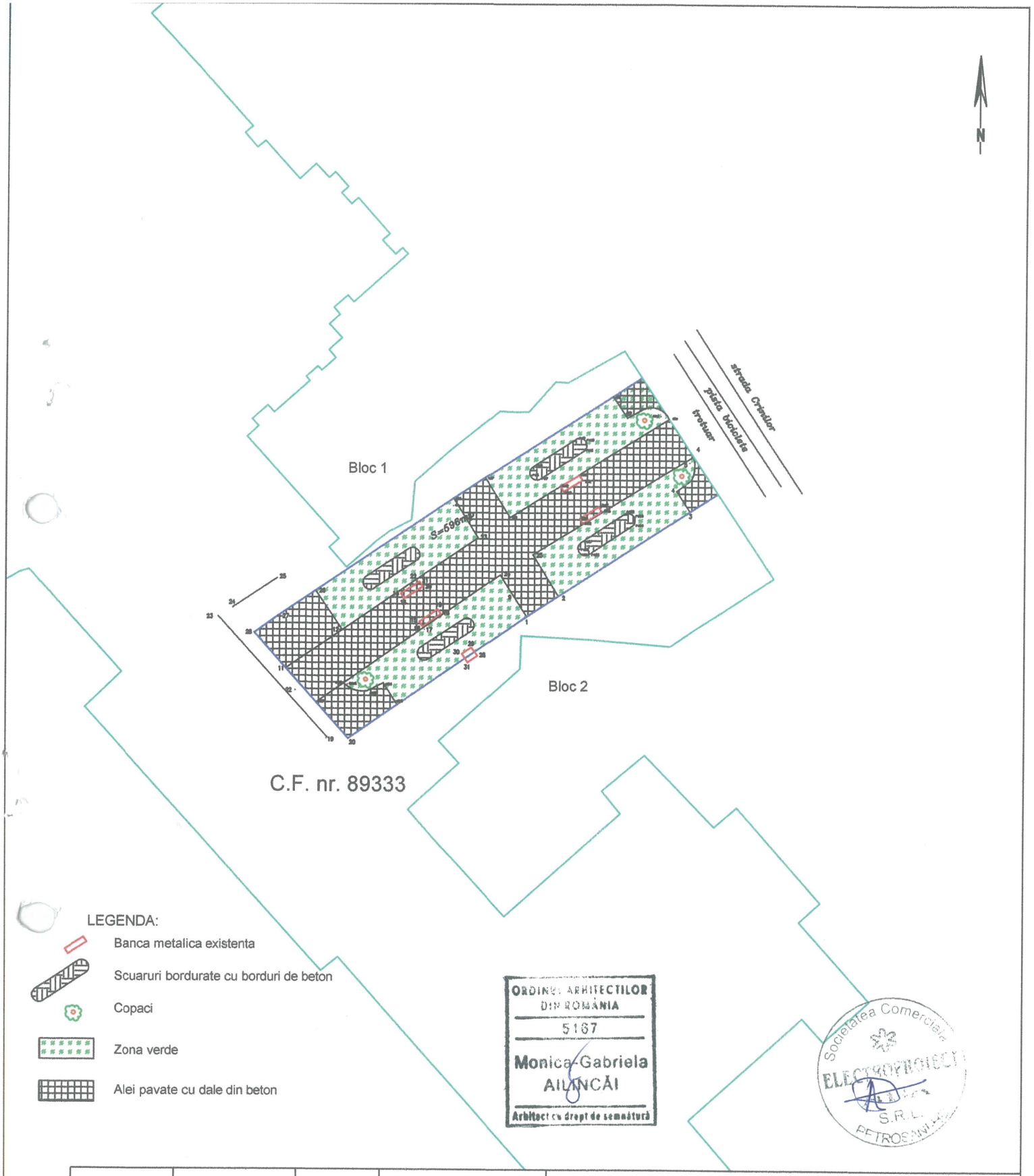
Execuția lucrărilor să fie realizată de unități specializate în domeniu și care să facă dovada experienței similare.

Lucrările sa fie realizate astfel încât să aibă un impact cât mai redus asupra mediului și asupra populației din zona afectată de lucrări.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT A.D.A. S.R.L. PETROSANI

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana Daniela			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str. Liviu Rebreanu, nr. 2-4, Bistrita, loc. Bistrita Nasaud	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh. Poenariu I.				
Desenat:	Arh. Poenariu I.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:5000	Titlu plansa: Plan de incadrare	Faza: D.A.L.I.
			Data: 06/2022	Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STRADA CRINILOR, BL. 1-2	Plansa nr.: A 01

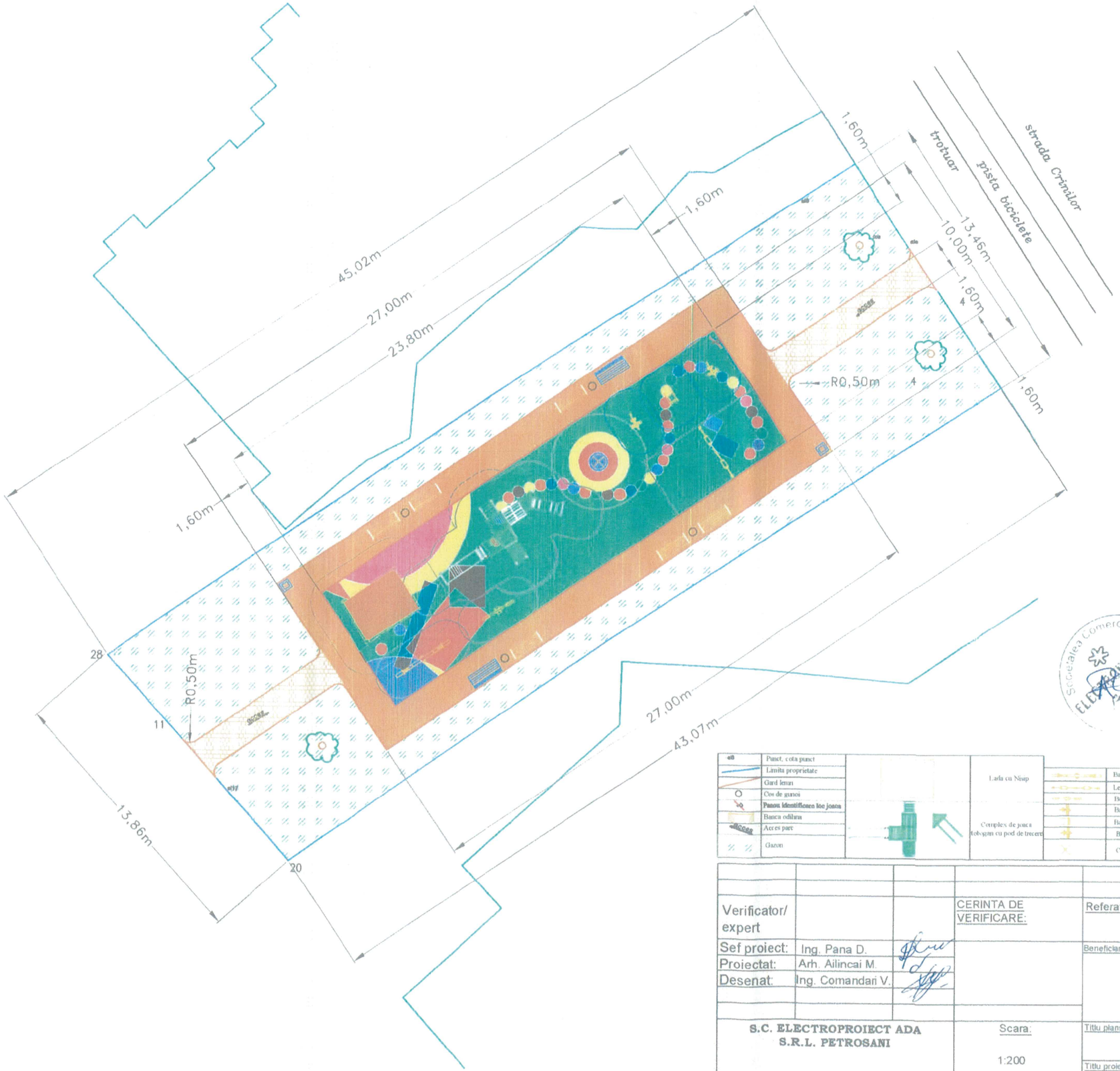


ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT S.R.L. PETROSANI

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str. Liviu Rebreanu, nr. 2-4, Bistrita, loc. Bistrita Nasaud	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh. Ailincai M.				
Desenat:	Arh. Poenariu I.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:500	Titlu plansa: Plan situatie existent	Faza: S.F.
			Data: 06/2022	Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STRADA CRINILOR, BL. 1-2	Plansa nr.: A 02

91



LEGENDA MATERIALE PROPUSE:

- Tartan turnat
- Pavele din beton
- Bordura limita tartan
- Tartan turnat - div. culori

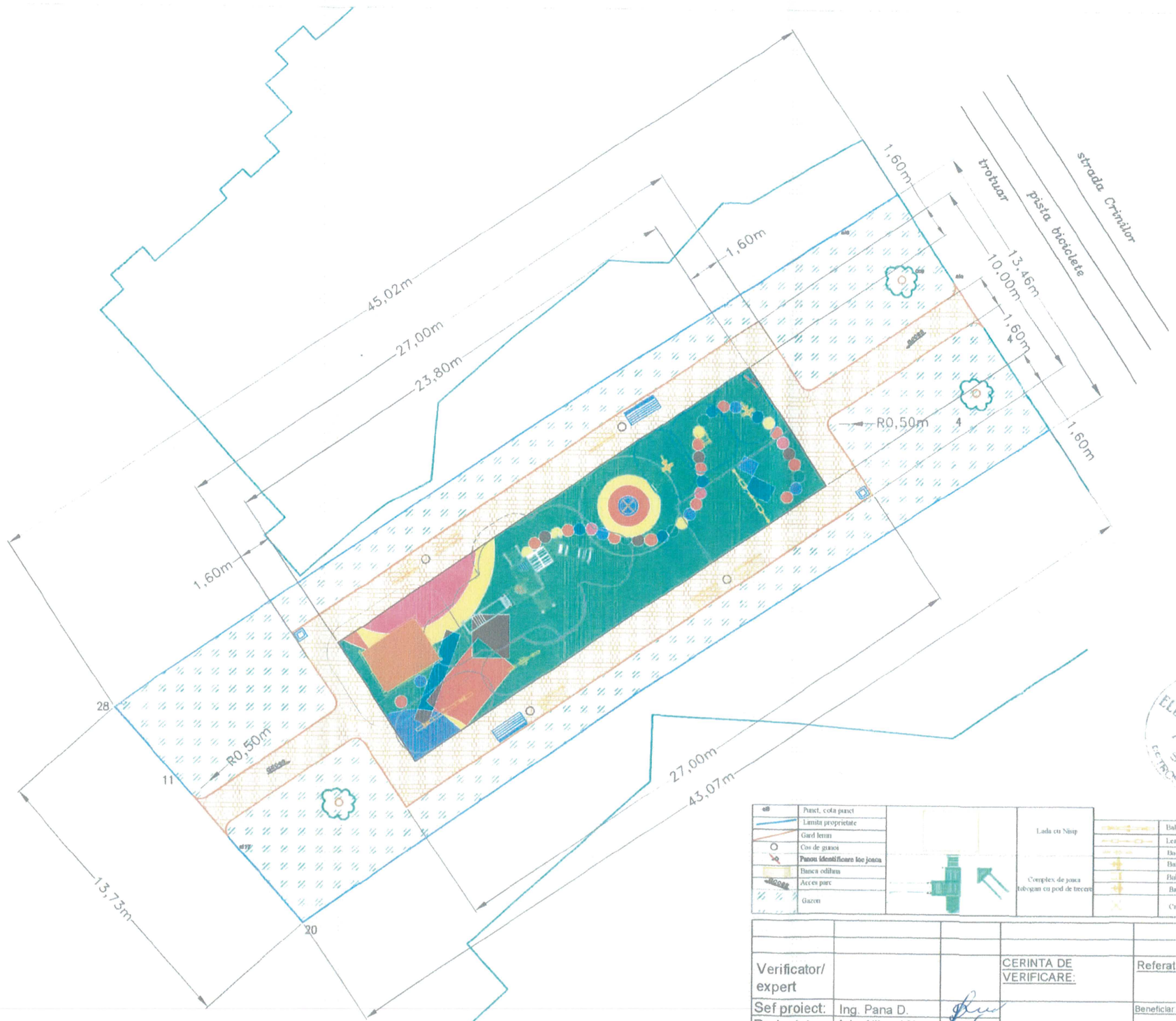
- Punct, cota punct
- Limita proprietate
- Gard lemn
- Cos de gunoi
- Panou identificare loc joaca
- Banca odihna
- Acces parc
- Gazon
- Larla cu Nisip
- Complex de joaca Tobogan cu pod de trecere
- Balansoar
- Leagan
- Balansoar Grasshopper
- Balansoar pe arc- Tip Giraffe
- Balansoar pe arc- Tip Bracht
- Balansoar pe arc- Tip Dino
- Carusel
- Cos gunoi SMART
- Banca SMART

Secretatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA Nr. 516 Monic I. Gabriela Arh. IN CAI

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA, Str. Liviu Rebreanu, nr. 2-4, loc. Bistrita, jud. B.N. — Proiect nr.: 111/ 2022
Proiectat:	Arh. Ailincai M.			
Desenat:	Ing. Comandari V.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:200	Titlu plansa: Plan de situatie proiectat Varianta I — Faza: S.F.
			Data: 06/2022	Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR, BL.1- 2 , BISTRITA — Plansa nr.: A 03.1

92



LEGENDA MATERIALE PROPUSE

	Pavele din beton
	Bordura limita tartan
	Tartan turnat - div. culori

	Punct, cota punct		Lada cu Nisip
	Limita proprietate		
	Gard lemn		
	Cos de gunoi		Complex de joaca tobogan cu pod de trecere
	Panou identificare loc joaca		
	Banca odihna		
	Acces parc		
	Gazon		

	Balansoar
	Leagan
	Balansoar Grasshopper
	Balansoar pe arc - Tip Gasca
	Balansoar pe arc - Tip Tractor
	Balansoar pe arc - Tip Dino
	Carusel
	Banca Stilizat

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str. Liviu Rebreanu, nr. 2-4, loc. Bistrita, jud. B.N.
Proiectat:	Arh. Ailincai M.			
Desenat:	Ing. Comandari V.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:200 Data: 06/2022	Titlu plansa: Plan de situatie proiectat Varianta II Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR, BL.1-2, BISTRITA

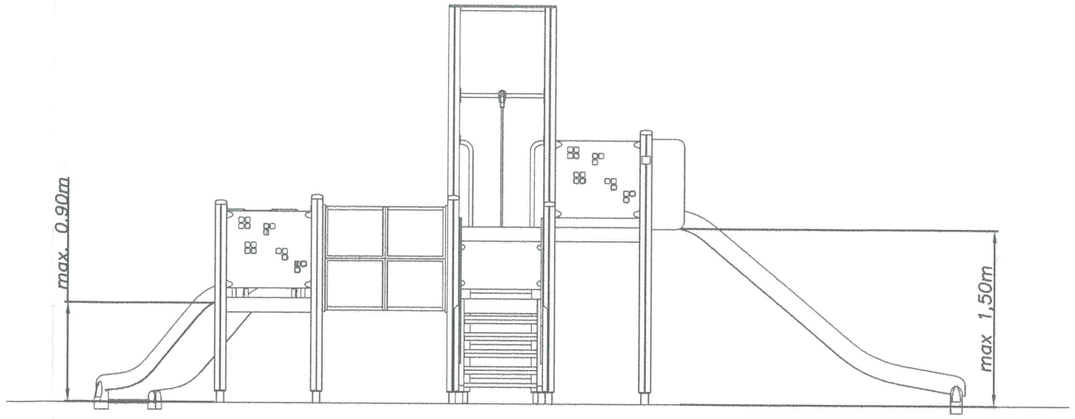
Proiect nr.: 111/ 2022

Faza: S.F.

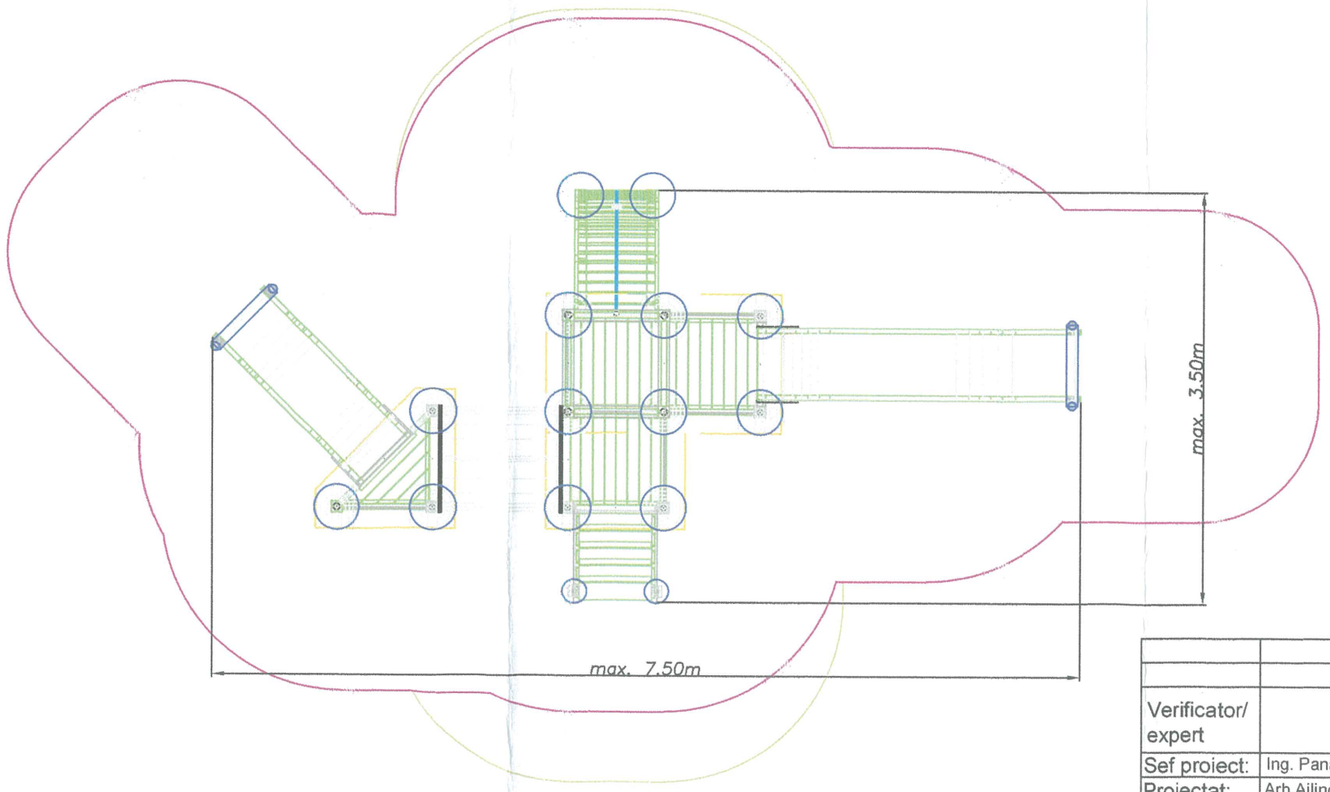
Plansa nr.: A 03.2

23

Vedere din fata



Vedere de sus



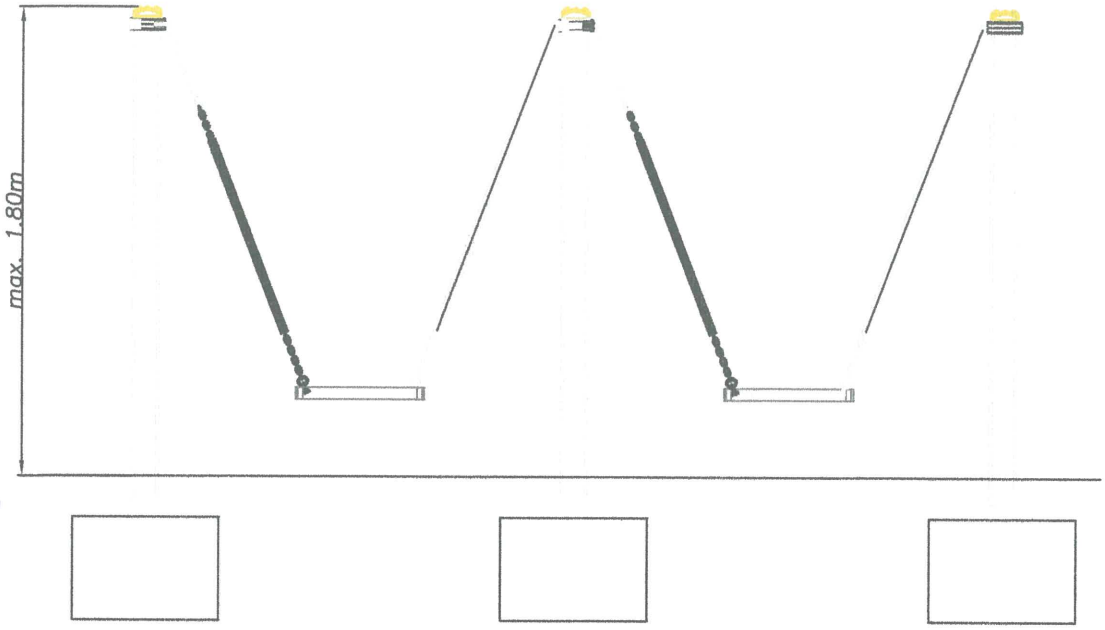
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

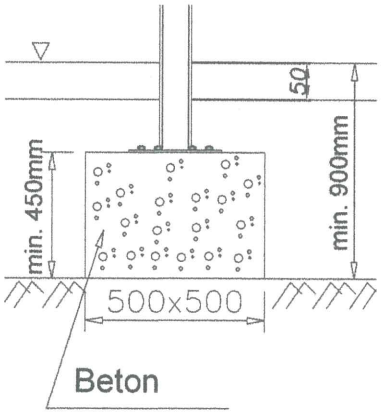
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N — Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.			
Desenat:	Ing.Comandari V.			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50 Data: 06/2022	Titlu plansa: COMPLEX DE JOACA - TOPOGAN CU POD DE TRECERE — Faza: S.F. Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA — Plansa nr.: A 04

Vedere din fata



Fundatie stalp



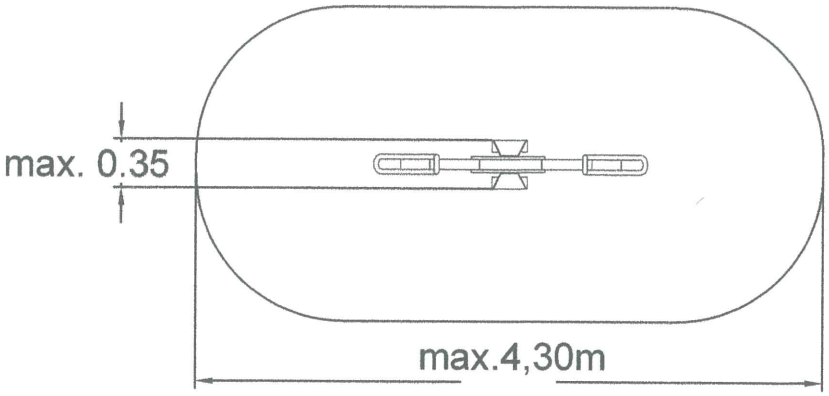
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

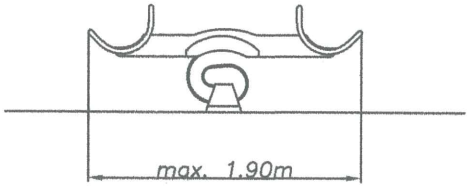
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50, 1:100	Titlu planse: LEAGAN 2 UTILIZATORI	Faza: S.F.
			Data: 06/2022	Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Plansa nr.: A 05

Vedere de sus



Vedere din fata



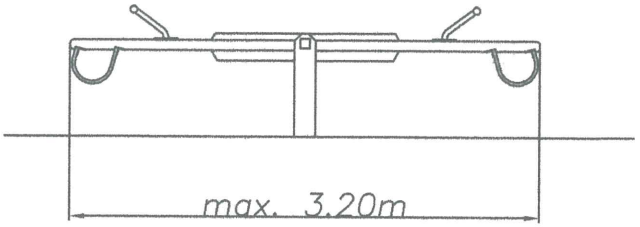
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

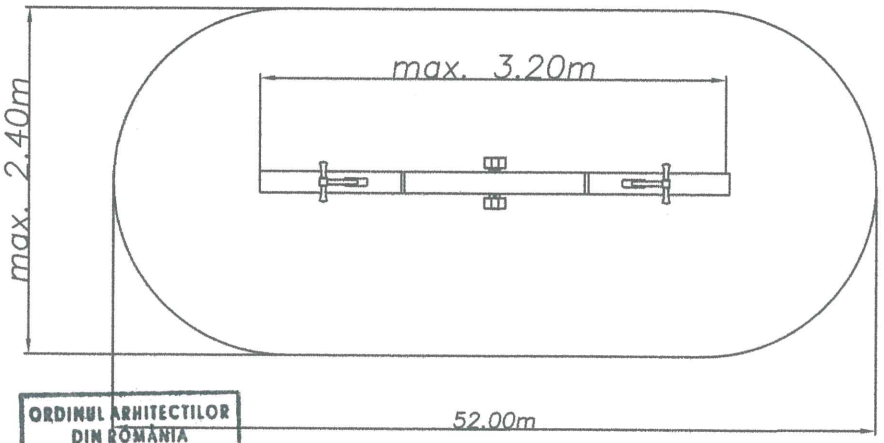
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50 Data: 06/2022	Titlu planse: BALOANSOAR PE ARC 2 UTILIZATORI Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Faza: S.F. Plansa nr.: A 06

Vedere din fata



Vedere de sus



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

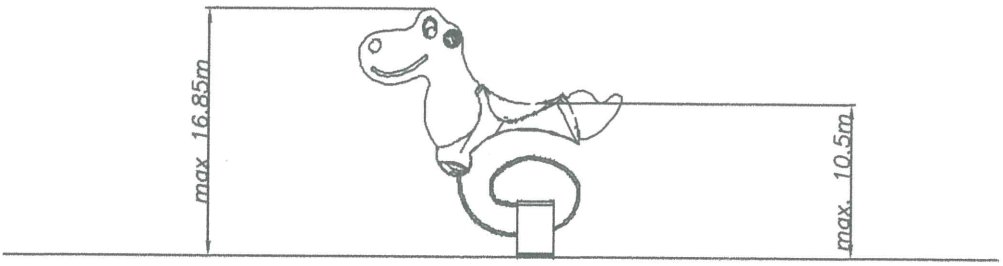
Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

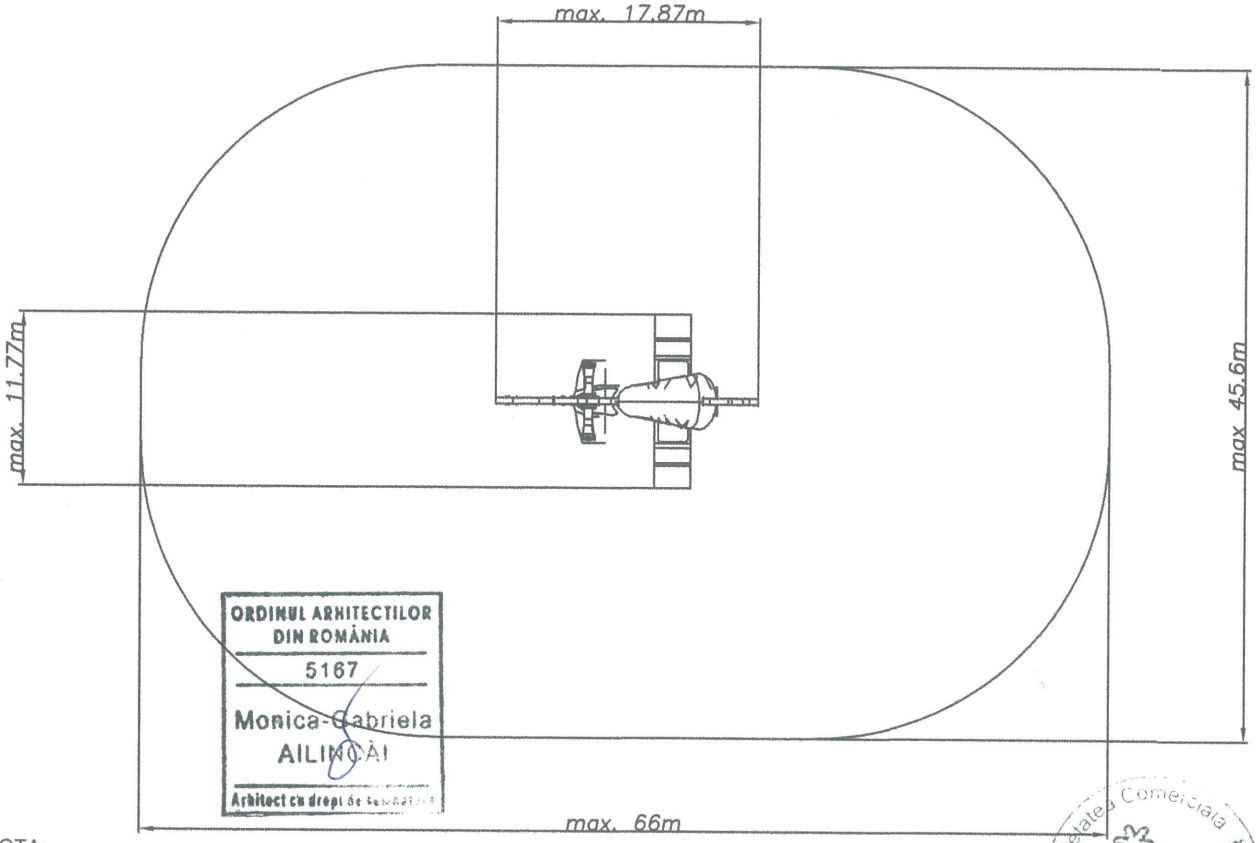
Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50 Data: 06/2022	Titlu plansa: BALANSOAR 2 UTILIZATORI Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Faza: S.F. Plansa nr.: A 07

07

Vedere din fata



Vedere de sus



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCÀI
Arhitect cu drept de semnătură

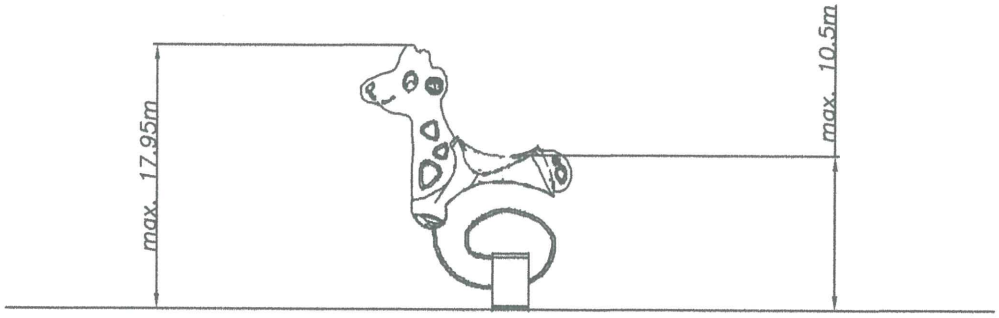
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

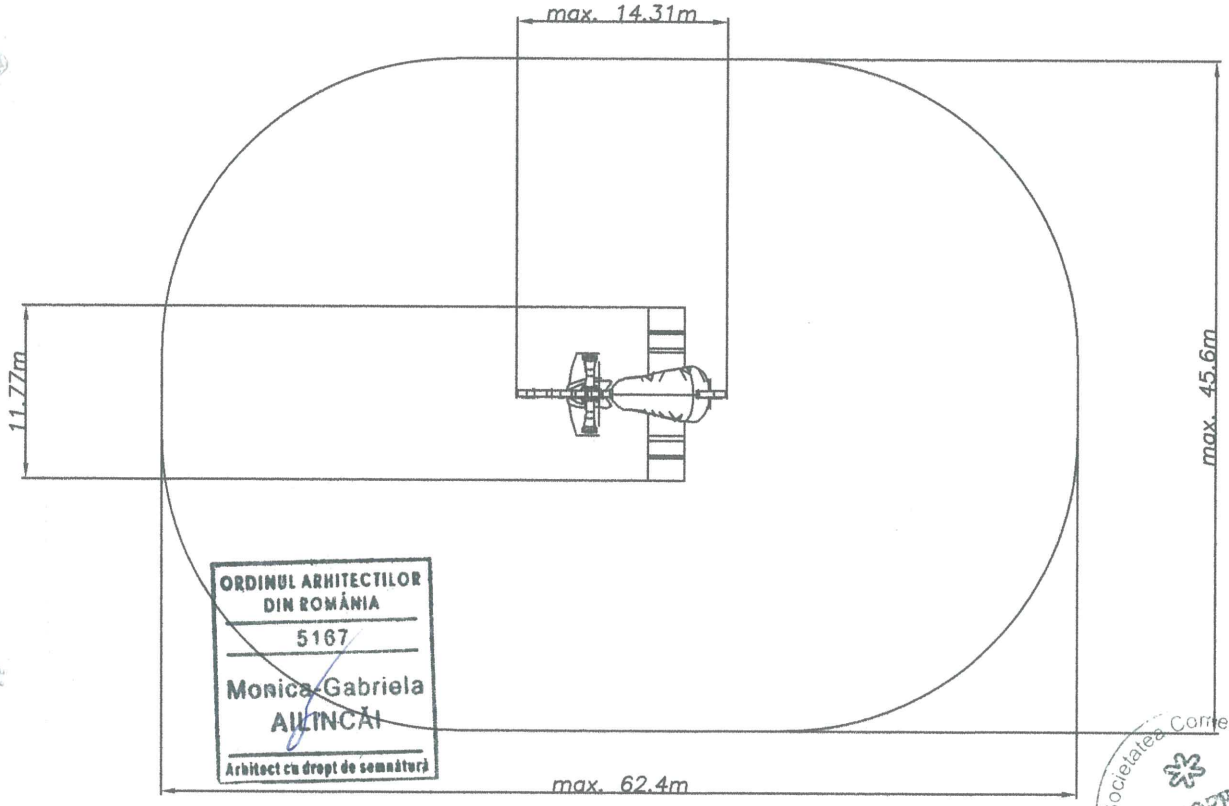
Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50 Data: 06/2022	Titlu planse: BALANSOAR PE ARC- TIP DINO Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Faza: S.F. Plansa nr.: A 08

a2

Vedere din fata



Vedere de sus



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCAI
Arhitect cu drept de semnătură

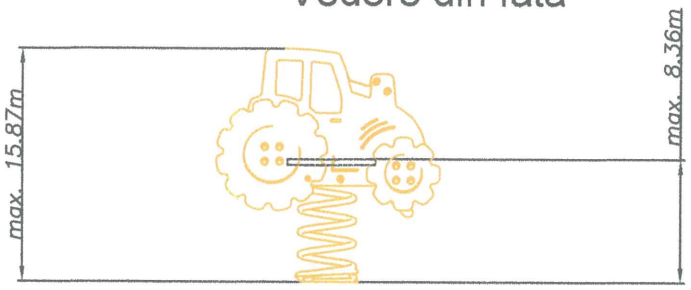
Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

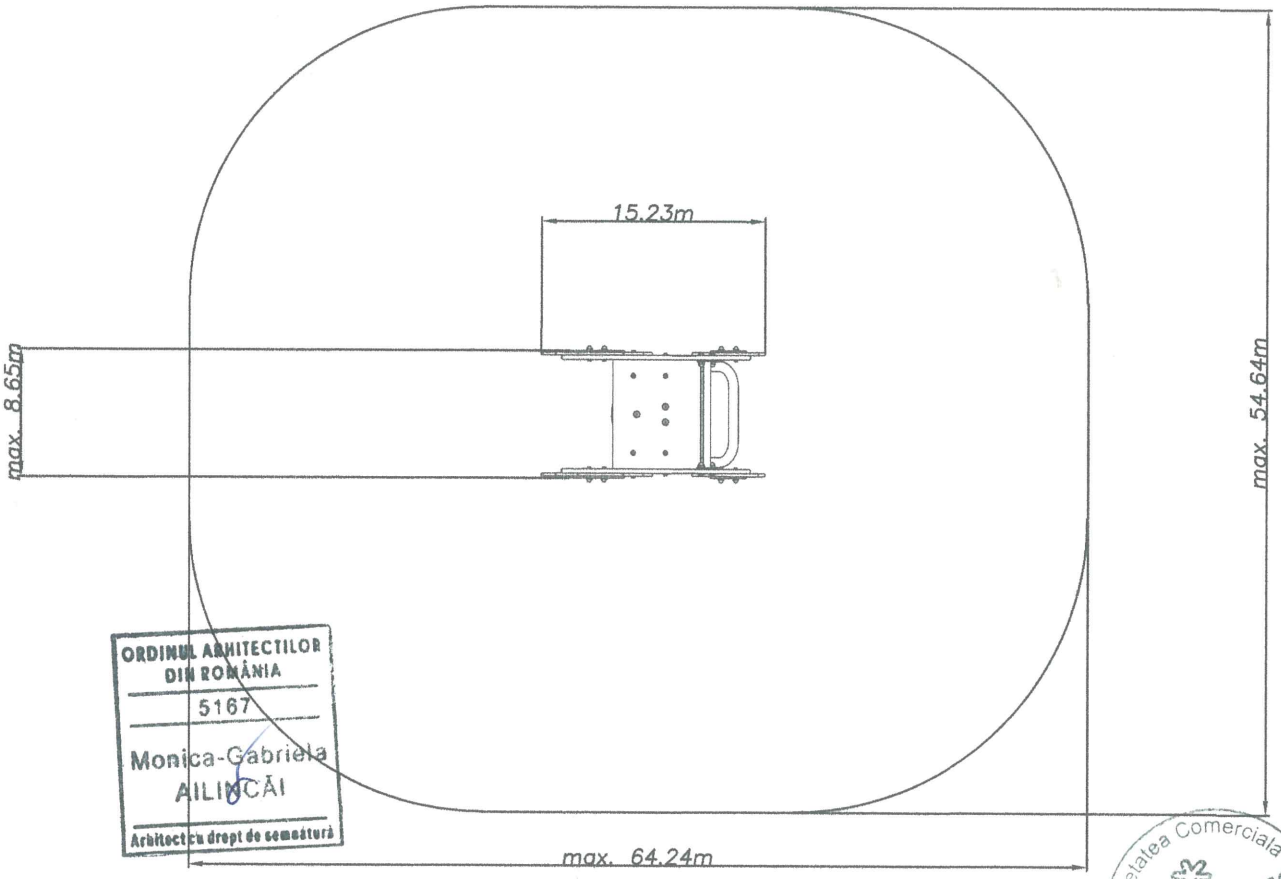
Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar:	Proiect nr.:
Proiectat:	Arh.Ailincai M.			DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA	111/2022
Desenat:	Ing.Comandari V.			Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50	Titlu plansa: BALANSOAR PE ARC - TIP GIRAFA	Faza: S.F.
			Data: 06/2022	Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Plansa nr.: A 09

99

Vedere din fata



Vedere de sus



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

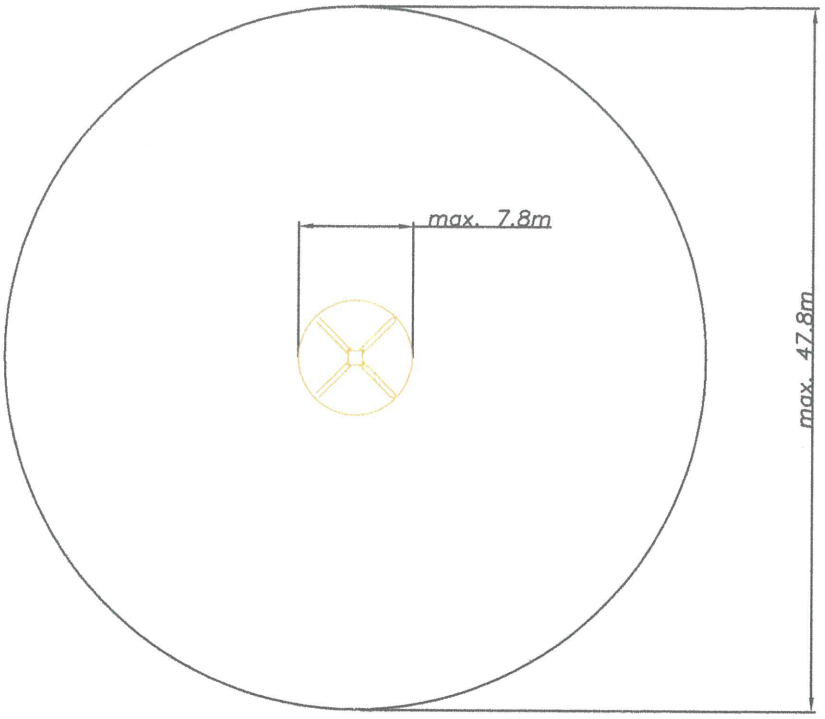
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA PETROSANI

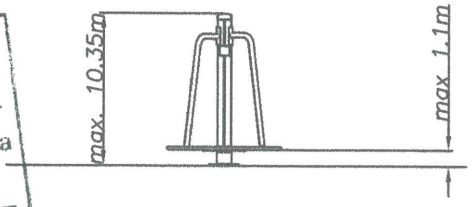
Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:50 Data: 06/2022	Titlu plansa: BALANSOAR PE ARC- TIP TRACTOR Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Faza: S.F. Plansa nr.: A 10

100

Vedere de sus



Vedere din fata



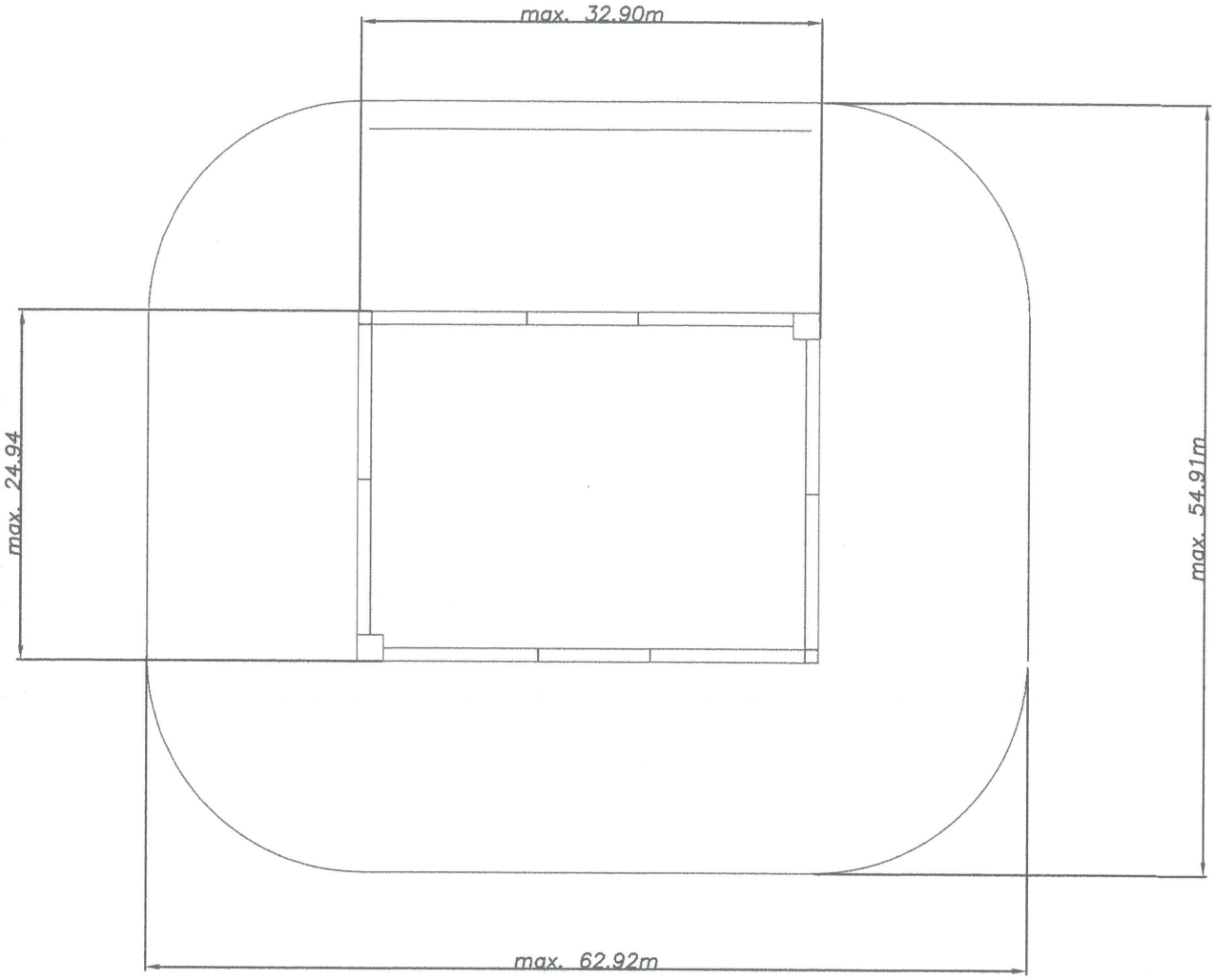
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCAI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

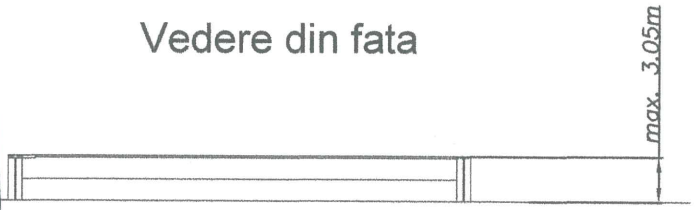
NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:100 Data: 06/2022	Titlu plansa: CARUSEL Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Faza: S.F. Plansa nr.: A 11

Vedere de sus



Vedere din fata



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5167
Monica-Gabriela AILINCĂI
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comerciala ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI

NOTA:
Dimensiunile maxime solicitate sunt necesar a se respecta datorita spatiului limitat de montare al echipamentelor si spatiului de securitate necesar al echipamentelor
Fundatiile se vor dimensiona in faza de proiect tehnic si detalii de executie in functie de specificatiile producatorului

Verificator/ expert			CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.			Beneficiar: DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA Str.Liviu Rebreanu , nr.2-4, loc.Bistrita ,jud.B.N	Proiect nr.: 111/2022
Proiectat:	Arh.Ailincai M.				
Desenat:	Ing.Comandari V.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:100 Data: 06/2022	Titlu planse: LADA CU NISIP	Faza: S.F.
				Titlu proiect: AMENAJARE SPATIU DE JOACA STR.CRINILOR , BL.1-2, BISTRITA	Plansa nr.: A 12

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

Fila finală

„ Amenajare spațiu de joacă - Str. Crinilor , BL. 1-2, Bistrița"

Proiect Nr.:	**111/2022**
Contract Nr.:	**45/04.05.2022**
Faza de proiectare:	**S.F.**
Data elaborării:	**Mai 2022**

Lucrarea a fost multiplicată în 4 exemplare scrise și 2 exemplare în format electronic, din care:

-3 exemplare scrise și 1 exemplar în format electronic la beneficiar;

- 1 exemplar scris și 1 exemplar în format electronic

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.

ANEXA 2
LA HOTARAREA Nr. ...../.....
A CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI BISTRITA

I. INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

" Amenajare spațiu de joaca strada Crinilor, bloc 1- 2"

1.Valoarea totala a investiției (cu TVA) 582,430 mii lei
din care C+M 275,800 mii lei

2. Capacitati (in unitati fizice)

Suprafețe construite, ocupare teren,

Suprafata construita este de :

- Suprafața totală afectată de investiție – 596 mp, din care :
  - Suprafată covor tartan - 270 mp
  - Suprafată alei pietonale (cu pavaj din beton) acces loc de joacă - 27 mp
  - Suprafață spatiu verde - 299 mp

II. DURATA DE REALIZARE A LUCRARII 4 luni

Finantarea lucrarii se face din fondurile bugetului local si din alte fonduri legal constituite cu aceasta destinatie, conform listelor de investitii aprobate potrivit legii.

Valoarea se va actualiza potrivit evoluției ulterioare a preturilor.

CABINET PRIMAR
Nr. 104610 / 21.10.2022

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea **Studiului de Fezabilitate** și a **indicatorilor tehnico – economici** pentru obiectivul de investiții **"Amenajare spațiu de joaca strada Crinilor, bl.1-2", municipiul Bistrița**

Datorită faptului că în zona străzii Crinilor se va amenaja o parcare supraterană etajată pe amplasamentul spațiului de joacă existent pe Aleea Giocelului bloc 1, este necesar amenajarea altui spațiu de joacă în zona respectivă. Terenul supus investitiei este localizat intre strada Crinilor si Aleea Ghiocelului si se invecineaza cu 2 blocuri (blocul 1 si blocul 2 de pe str. Crinilor), in intravilanul municipiului Bistrita.

Realizarea lucrarilor este impusa si de existența in acest moment, a unui numar mic de locuri de joaca raportat la numarul de locuitori. Datorită necesității accesului la obiectivele sociale – relaxare si joaca ale locuitorilor orasului in conditii de siguranta si a unui confort sporit in timpul liber, cu reducerea in acelasi timp a poluarii, face ca realizarea investitiei propuse sa fie imperios necesara.

Principalele obiective preconizate a fi atinse in urma realizării investiției constau atât în punerea în valoare a spatiului amenajat ca si loc de joacă, cât și în crearea unor conditii optime de siguranta în exploatare conform legislatiei în vigoare.

Amenajarea spatiilor de joaca este necesara pentru crearea unui mediu propice, pentru stimularea imaginatiei, sociabilitatii, dezvoltarii fizice si abilitatilor de coordonare motorie. Acestea trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, cu asigurarea conditiilor de siguranță în exploatare.Se urmărește stimularea petrecerii a cat mai mult timp în aer liber, precum și promovarea mișcării în randul copiilor.

Prin prezentul proiect se propune reconfigurarea întregului spațiu prin îmbinarea armonioasa a zonelor cu echipamente pentru copii inclusiv pardoseala de cauciuc, a zonelor de relaxare, socializare, zone de odihna pentru persoanele care însoțesc copiii.

Obiectivul prezentului proiect constă in îmbunătățirea condițiilor de viață si socializare pentru locuitorii din str. Crinilor si zone limitrofe, crearea unui spațiu de joaca ce respecta normele de siguranță, cu aspect plăcut si echipamente de ultima generație. Un mediu înconjurător sănătos, creat pe baze durabile, asigura o dezvoltare viabila a economiei locale.

Obiectivele specifice preconizate:

- realizarea unui spatiu sigur pentru joaca, dotat cu echipamente de joaca moderne;
- asigurarea conditiilor de exploatare in siguranta a echipamentelor de joaca;
- crearea unor conditii de exploatare optime a locului de joaca si asigurarea conditiilor de curatenie;
- crearea de facilități de recreere pentru populația din zonă;
- crearea unei diversitati de ambiante si peisaje, un loc mai placut de petrecere a timpului liber;
- utilizarea pe cat posibil a unor materiale ecologice.

5

Toate aceste beneficii ce derivă din crearea acestei oaze de recreere vor crește automat gradul de sănătate și civilizație al populației, sperând astfel într-o apropiere cât mai rapidă de standardele altor localități mai dezvoltate și de micșorare a discrepanțelor dintre regiunile țării sau dintre localitățile din țara noastră comparativ cu cele din alte țări ale Uniunii Europene.

Obiectivul general al proiectului vizează reconversia funcționala a terenurilor si suprafețelor degradate in scopul revitalizării mediului urban al Municipiului Bistrița, reducerii poluării aerului si creșterea oportunităților de agrement si petrecere a timpului liber pentru locuitorii municipiului.

Conform prevederilor:

- Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conţinutul cadru al documentaţiei tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare;
- art. 129 alin. (2) lit."d", din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ,

Studiul de Fezabilitate este documentația tehnico-economică prin care se stabilesc indicatorii tehnico-economici, soluțiile funcționale, tehnologice, constructive, economice și se aprobă de către Consiliul Local.

Având în vedere cele arătate mai sus, propun spre aprobare de către Consiliul Local al municipiului Bistrița a Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții :

"Amenajare spațiu de joaca strada Crinilor, bl.1-2", municipiul Bistrița "

P R I M A R,
IOAN TURC

6

PRIMARIA MUNICIPIULUI BISTRITA
Direcția Servicii Publice
Direcția Tehnica
Direcția Administrație Publică, Juridic
Nr. 104615 / 21.10.2022

RAPORT

privind aprobarea **Studiului de Fezabilitate** și a **indicatorilor tehnico – economici** pentru obiectivul de investiții **" Amenajare spațiu de joacă strada Crinilor bloc 1-2"**, din municipiul Bistrița.

Datorită faptului că în zona străzii Crinilor se va amenaja o parcare supraterană etajată pe amplasamentul spațiului de joacă existent pe Aleea Giocelului bloc 1, este necesar amenajarea altui spațiu de joacă în zona respectivă. Terenul supus investitiei este localizat intre strada Crinilor si Aleea Ghiocelului si se invecineaza cu 2 blocuri (blocul 1 si blocul 2 de pe str. Crinilor), in intravilanul municipiului Bistrita.

Realizarea lucrarilor este impusa si de existența in acest moment, a unui numar mic de locuri de joaca raportat la numarul de locuitori. Datorită necesității accesului la obiectivele sociale – relaxare si joaca ale locuitorilor orasului in conditii de siguranta si a unui confort sporit in timpul liber, cu reducerea in acelasi timp a poluarii, face ca realizarea investitiei propuse sa fie imperios necesara.

In prezent, spatiul in care urmeaza a se amenaja locul de joaca este amenajat cu o alee realizată din dale de beton cu o vechime de peste 30 ani, dalele avand dimensiunea de 40x40 cm si grosimea de 6 cm, dispuse sub forma a doua alei in cruce cu lungimea de 44,00 m, respectiv 13,50 m, zona in care sunt amplasate 4 banci metalice.

Cele 4 spatii incadrate de aleile din dale sunt amenajate cu iarba si arbusti de talie mică, arbusti grupati in 4 scuare mici, bordurate cu borduri din beton.

Spatiul dintre blocurile 1 si 2 exterior aleilor si scuarurilor cu iarba, sunt amenajate tot cu dale din beton aflate intr-o stare avansata de imbatranire.

Problemele identificate sunt:lipsa de locuri de joaca in imediata apropiere, amenajate corespunzator, lipsa unei zone de agrement in cartier, existenta unui spatiu public degradat cu aspect inestetic, nefolosirea la capacitate maxima a potentialului de recreere din zona.

Principalele obiective preconizate a fi atinse in urma realizării investiției constau atât în punerea în valoare a spatiului amenajat ca si loc de joacă, cât și în crearea unor conditii optime de siguranta în exploatare conform legislatiei în vigoare.

Amenajarea spatiilor de joaca este necesara pentru crearea unui mediu propice, pentru stimularea imaginatiei, sociabilitatii, dezvoltarii fizice si abilitatilor de coordonare motorie. Acestea trebuie sa se integreze armonios in peosajul urban, cu asigurarea conditiilor de siguranta in exploatare.Se urmareste stimularea petrecerii a cat mai mult timp in aer liber, precum si promovarea miscarii in randul copiilor.

Prin prezentul proiect se propune reconfigurarea întregului spațiu prin îmbinarea armonioasa a zonelor cu echipamente pentru copii inclusiv pardoseala de cauciuc, a zonelor de relaxare, socializare, zone de odihna pentru persoanele care însoțesc copiii.

Obiectivul prezentului proiect constă in îmbunătățirea condițiilor de viață si socializare pentru locuitorii din str. Crinilor si zone limitrofe, crearea unui spațiu de joaca ce respecta

7

normele de siguranță, cu aspect plăcut si echipamente de ultima generație. Un mediu înconjurător sănătos, creat pe baze durabile, asigura o dezvoltare viabila a economiei locale.

Obiectivele specifice preconizate:

- realizarea unui spatiu sigur pentru joaca, dotat cu echipamente de joaca moderne;
- asigurarea conditiilor de exploatare in siguranta a echipamentelor de joaca;
- crearea unor conditii de exploatare optime a locului de joaca si asigurarea conditiilor de curatenie;
- crearea de facilități de recreere pentru populația din zonă;
- crearea unei diversitati de ambiante si peisaje, un loc mai placut de petrecere a timpului liber;
- utilizarea pe cat posibil a unor materiale ecologice.

Toate aceste beneficii ce derivă din crearea acestei oaze de recreere vor crește automat gradul de sănătate și civilizație al populației, sperând astfel într-o apropiere cât mai rapidă de standardele altor localități mai dezvoltate și de micșorare a discrepanțelor dintre regiunile țării sau dintre localitățile din țara noastră comparativ cu cele din alte țări ale Uniunii Europene.

Obiectivul general al proiectului vizează reconversia funcționala a terenurilor si suprafețelor degradate in scopul revitalizării mediului urban al Municipiului Bistrița, reducerii poluării aerului si creșterea oportunităților de agrement si petrecere a timpului liber pentru locuitorii municipiului.

Finanţarea obiectivului de investiţii se face din fondurile alocate de la bugetul local și din alte fonduri constituite cu această destinație, conform listelor de investiții aprobate potrivit legii.
Valoarea se va actualiza potrivit evoluției ulterioare a preturilor.

Indicatorii tehnico-economici ai investiției, realizați din studiu pentru varianta recomandată sunt:

1.Valoarea totala a investiției (cu TVA) **582,430 mii lei**
din care C+M (cu TVA) **275,800 mii lei**

2. Capacități (în unități fizice):

Suprafata construita este de,
Suprafața totală afectată de investiție – 596 mp, din care :

- Suprafata covor tartan - 270 mp
- Suprafata alei pietonale (cu pavaj din beton) acces loc de joacă - 27 mp
- Suprafață spațiu verde – 299 mp

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 4 luni

Având în vedere cele menționate, susținem și propunem spre adoptare proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții : **" Amenajare spațiu de joacă strada Crinilor bloc 1-2", din municipiul Bistrița.**

8

Director executiv,
Directia Servicii Publice
IOAN CRETIU

Director executiv,
Directia Tehnica
LIA IVASCU

Director executiv adj.economic
DAN SARMASAN

Director executiv,
Direcția Administrație Publică, Juridic
DUMITRU-MATEI CINCEA

CL/2 ex.

9