



AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA

Județul Bistrița-Năsăud, Mun. Bistrița, localitatea componenta Unirea, str. Scolii, nr. 8

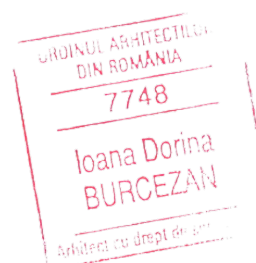
Beneficiar: Directia de Infrastructura si Servicii Bistrița

FAZA
S.F.

PARTE SCRISA

PROIECTANT
S.C. N-STRUCT S.R.L.

Proiect 07/2023

COLECTIV DE ELABORARE:**MANAGER DE PROIECT:****ING. ANDONIA DAN****ARHITECT:****ARH. BURCEZAN IOANA-DORINA****INGINER CONSTRUCTII:****ING. ANDONIA DAN****BENEFICIAR: DIRECTIA DE INFRASTRUCTURA SI SERVICII BISTRIȚA**

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	7
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	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	9
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII	11
3.1. Particularități ale amplasamentului:	11
a) Descrierea amplasamentului	11
b) Relații cu zone învecinate	12
c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	13
d) Surse de poluare existente în zonă	13
e) Date climatice și particularități de relief	13
f) Situația utilităților/interferențe/condiționări	13
g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament	14
SCENARIUL A	17
A – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	17
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului	17
b) Varianta constructivă de realizare a investiției	17
c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse	25
A – 3.3. Costurile estimative ale investiției:	25
a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții	25
b) Costurile estimative de operare	28
A – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:	28
SCENARIUL B	29
B – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	29

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	29
c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse	38
B – 3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	38
a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului	38
b) Costurile estimative de operare	41
B – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:.....	41
3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:.....	42
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMIC PROPUȘ.....	43
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	43
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția;	44
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	46
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	46
a) Impactul social și cultural	46
b) Estimări privind forța de muncă.....	46
c) Impactul asupra factorilor de mediu	46
d) Impactul raportat la contextul natural și antropic	47
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții:	47
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu.....	47
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu.....	47
4.8. Analiza de sensibilitate	47
4.9. Analiza de risc	47
5. SCENARIUL OPTIM / RECOMANDAT	47
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	47
5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat	48
5.3. Descrierea scenariului recomandat privind:	48
a) Obținerea și amenajarea terenului	48
b) Asigurarea utilităților necesare	48
c) Descrierea soluției tehnice	49
d) Probe tehnologice și teste.....	58
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	58
a) Indicatori maximali	58
b) Indicatori minimali	58
c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare	59
d) Durata estimată de execuție	59
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea	60
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	61
6. URBANISM, ACORDURI, AVIZE, STUDII	61

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	61
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	61
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	61
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	61
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	61
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	62
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	62
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	62
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând	62
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	63
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	63
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	63

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Studiu de fezabilitate - „AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

DIRECTIA DE INFRASTRUCTURA SI SERVICII BISTRITA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

NU ESTE CAZUL

1.4. Beneficiarul investiției

DIRECTIA DE INFRASTRUCTURA SI SERVICII BISTRITA

LIVIU REBREANU, nr.2-4, loc. Bistrița

Jud. Bistrița-Năsăud

Tel.: 0263216202

Fax.:0263234392

E-mail: dspb@primariabistrita.ro

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC N-STRUCT SRL

Loc. Feldru, str. Primaverii, nr. 1

Jud. Bistrita-Nasaud

E-mail: nstruct2023@gmail.com

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

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

Municipiul Bistrița este situat în partea nordică a României la poalele Munților Bârgăului și este reședința județului Bistrița-Năsăud având un număr de 75.000 locuitori.

Principală cale de access în municipiul Bistrița este drumul european E58 (DN17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Rețeaua rutieră a municipiului Bistrița este alcătuită din drumul european E58 din care se ramifică mai multe drumuri județene. Majoritatea acestor drumuri sunt cu unul sau două benzi pe sens. Intersecțiile sunt marcate și întreținute, trecerile de pietoni sunt destul de multe și bine pozitionate.

Transportul public în comun din Municipiul Bistrița este organizat pe 14 trasee de transport public local care însumează circa 200 km, cu 179 de stații și dispune de un parc auto format din: 65 de autobuze, 33 de microbuze, cu o vechime a parcului de transport cuprinsă între 1 an – 22 ani. Municipiul Bistrița are o rețea densă de trasee de transport în comun, care asigură legătura, atât pe direcția nord - sud, cât și est - vest între diferitele zone rezidențiale și industriale ale orașului și zona centrală. De asemenea, toate localitățile componente sunt legate de Bistrița prin cel puțin un traseu. Operatorul de transport în comun este societatea S.C. Transmixt S.A., fosta întreprindere de transport socialistă, acum privatizată.

În municipiul Bistrița există peste 300 de licențe de taxi, firmele de profil care concurează cu rețeaua de transport în comun, mai ales prin prisma faptului că au stand-uri în apropierea stațiilor de transport în comun. Municipiul Bistrița nu este traversat de nici o magistrală de cale ferată, însă acestea se află la o distanță de doar 15 - 20 km.

Conform strategiei de dezvoltare a municipiului Bistrița, în prezent, se află în plin proces de finalizare o serie de investiții publice finanțate din fonduri europene, respectiv private, cea mai mare parte a lor fiind recepționate, care vor influența semnificativ spațiul urban central. Printre acestea se regăsește și intenția realizare a parcurilor de joacă pentru copii prin realizarea unei pardoseli cauciucate pe suprafața locului de joacă, realizare de zone cu aparate fitness, realizarea terenurilor de sport.

Motivele pentru care se apelează la astfel de servicii sunt: distracția copiilor, mulțumirea părinților de a vedea copiii lor fericiți, posibilitatea părinților de a-și lăsa copiii în siguranță, supravegheați, având în vedere ritmul tot mai alert și timp liber cât mai puțin. Această investiție se bazează pe satisfacerea dorințelor și necesităților copiilor, care sunt din ce în ce mai crescute și diversificate, și crearea unui mediu ambiental plăcut și sigur.

Dezvoltarea fizico-motorie a copilului este influențată într-o mare măsură de spațiul în care acesta crește, atât familial cât și extrafamilial, copilăria fiind etapa în care se stabilesc anumite valori, comportamente sociale care depinde de modul în care individul va stabili relații cu persoane din cercurile apropiate și cu cei străini. În această perioadă se stabilesc normele societale comportamentale după care el se va forma și după care va acționa în viitor.

Astfel locurile pentru petrecerea timpului liber sunt cruciale pentru dezvoltarea fizică, mentală, creativă a copilului, locurile de joacă fiind locuri de întâlnire cu alți copii, de socializare, de învățare dar și locul unde copilul se obișnuiește să respecte anumite reguli (reguli de respect /politete sau de joacă).

Elaborarea studiului de fezabilitate, a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

- Legea 242/2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din pentru aplicarea Legii 50/1991*, actualizate în 2016, privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea 199 din 17 noiembrie 1997 pentru ratificarea Cartei europene a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
- NP 24/97, NP 25/97 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și Tehnică de calcul în construcții
- NP 127/2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99
- Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 140 din 03/07/1997.
- HGR nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HGR nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
- HCL nr.136/2013 pentru aprobarea PUG Bistrița și Regulamentul local de urbanism;
- HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- GP063/01 Ghidul pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu.

Pentru prezenta investiție, dintre acordurile necesare menționăm:

- Aviz energie electrica
- Aviz apa-canal

- Aviz gaze naturale
- Aviz salubritate
- Direcția de Sanatate Publica a judetului Bistrița-Năsăud
- Agentia de Protectie a Mediului Bistrița
- Aviz direcția de servicii publice din cadrul Primăriei

Studii de specialitate:

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Prin prezentul proiect de investiții, se propune realizarea unei investiții constând în amenajarea unui spațiu de joacă, a unui teren de sport, a unei zone cu aparate fitness, precum și amplasarea unei toalete automate smart și amenajare de alei pietonale.

Probleme identificare la nivel local:

- Pe suprafața amplasamentului studiat se regăsește în prezent un strat vegetal de iarbă, dar prezintă și unele inserții de pietris, acest lucru nu prezintă o problemă.
- Amplasamentul este traversat de o rețea electrică aeriană LEA 20 KW, care impune respectarea unei distanțe de 12 m față de fiecare obiectiv propus.

Locul de implementare a proiectului este în județul Bistrița Năsăud, Municipiul Bistrița, localitatea componentă Unirea, str. Scolii, nr. 8.

Datorită necesității accesului la obiectivele sociale – relaxare, sport și joacă în condiții de siguranță și a unui confort sporit în timpul liber, face ca realizarea investiției propuse să fie imperios necesară.

Efectele pozitive previzionate prin realizarea obiectivului de investiții sunt:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în detrimentul activităților sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adăugarea unui plus de valoare însemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport în aer liber cu un impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.
- reducerea posibilităților de accidentare pentru copii în cadrul locului de joacă datorită suprafeței de tartan.
- amenajarea suprafeței locurilor de joacă în conformitate cu standardele și normativele naționale și europene;
- susținerea dezvoltării economice a teritoriului prin îmbunătățirea infrastructurii de bază;
- reducerea migrației populației în afara teritoriului;
- înfrumusețarea zonei și dezvoltarea simțului estetic;
- crearea unui mediu propice pentru socializare, relaxare, petrecere a timpului liber, sentimentul apartenenței la comunitate.

Astfel, amenajarea unui teren de sport, a unei zone cu aparate fitness, a locului de joaca pentru copii a devenit o necesitate acuta, sportul si joaca in aer liber nefiind un moff. Profesorii si psihologii sustin ca sportul si 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. De asemenea, este benefic si pentru adulti.

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



2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii

Prognose pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitie:

Deficitul de amenajare a terenurilor de sport si a locurilor de joaca in care să se asigure condiții optime pentru mișcare si petrecerea timpului în aer liber pentru copii, în condiții de siguranță, duce la necesitatea realizării lucrării de investiții în cauză.

Realizarea lucrarilor este impusa si de lipsa in acest moment a unor suprafete de joc si de sport estetice si care sa prezinte siguranta pentru utilizatori. Realizarea investitiei este benefica pentru petrecerea timpului liber intr-un spatiu ambiental placut.

Realizarea terenului de sport, a zonei cu aparate fitness si a locuii de joaca va contribui la păstrarea și îmbunătățirea stării de sănătate a utilizatorilor.

Se urmărește stimularea petrecerii a cât mai mult timp în aer liber și promovarea mișcării în rândul copiilor de toate varstele.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

Amenajarea unui teren de sport, a unei zone cu aparate fitness, a unui spatiu de joaca si amplasarea unei toalete automate smart este necesara pentru crearea unui mediu propice, pentru stimularea imaginatiei, sociabilitatii,

dezvoltării fizice și abilităților de coordonare motorie. Acestea trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, cu asigurarea condițiilor de siguranță în exploatare.

Se urmărește stimularea petrecerii a cât mai mult timp în aer liber, precum și promovarea miscării în rândul copiilor.

Obiectivele specifice preconizate prin amenajarea amplasamentului studiat și refuncționalizarea zonei sunt următoarele:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în detrimentul activităților sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adăugarea unui plus de valoare însemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport în aer liber cu un impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.
- reducerea posibilităților de accidentare pentru copii în cadrul locului de joacă datorită suprafeței de tartan.
- amenajarea suprafeței locurilor de joacă în conformitate cu standardele și normativele naționale și europene;
- susținerea dezvoltării economice a teritoriului prin îmbunătățirea infrastructurii de bază;
- reducerea migrației populației în afara teritoriului;
- înfrumusețarea zonei și dezvoltarea simțului estetic;
- crearea unui mediu propice pentru socializare, relaxare, petrecere a timpului liber, sentimentul apartenenței la comunitate.

Toate aceste beneficii ce derivă din crearea acestei oaze de recreere și verdeață 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.

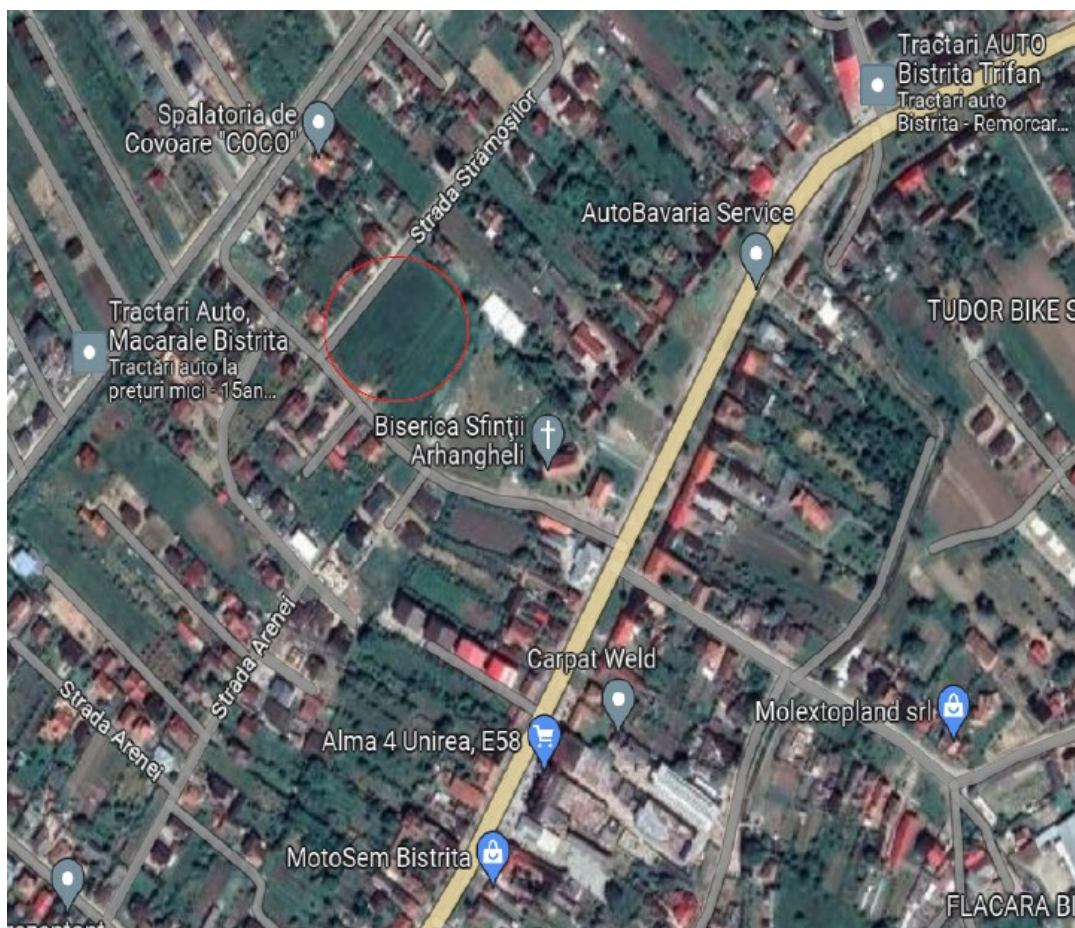
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

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

Terenul supus investiției este localizat în municipiu Bistrita, localitatea Unirea, str. Scolii, nr. 8, jud. Bistrita-Nasaud, în intravilanul localității.



Suprafata imobilului studiat: 5083 mp.

Regim juridic: teren categoria de folosinta arabil in suprafata de 5083 mp situat in intravilanul Municipiului Bistrita, localitatea componenta Unirea, proprietate a municipiului Bistrita(cf nr. 89941).

Conform Planului Urbanistic Zonal, locul de joaca **nu** este amplasat in „Zona construita protejata a municipiului Bistrita”.

Accesul pe parcela se realizeaza de pe drumul public asfaltat, strada Scolii.

b) Relatii cu zone învecinate

(accesuri existente și/sau căi de acces posibile)

Imobilul studiat are ca vecini direcți:

- Nord – Vest – strada Stramosilor;
- Nord – Est – proprietate privata, CAD 74814.
- Sud – Vest – strada Scolii;
- Sus - Est – proprietate privata.

Accesul pe parcela se realizeaza de pe drumul public asfaltat, strada Scolii.

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

Nu este cazul

d) Surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul

e) Date climatice și particularități de relief

Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona continentală moderată, cu unele influențe polar maritime și temperat maritime. Temperatura medie anuală coboară sub 0° C în regiunile montane, la peste 1900 m și se ridică la peste 8,5° C în zona sud-vestică (de deal și câmpie) a județului. Evoluția temperaturii este tipic continentală, cu maximă în luna iulie și minimă în luna ianuarie. Precipitațiile, în funcție de anotimp, depășesc în general media pe țară, media anuală înregistrând 680 mm/m².

Clima Bistriței este temperat-continentală, cu veri mai umede și relativ călduroase, iar iernile mai puțin uscate și relativ reci. Regimul temperaturii este determinat de cadrul natural în care este amplasat municipiul Bistrița, precum și de urbanistica sa care crează microclimatul specific Bistriței astfel:

- 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) și de
 - 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;
- luna cea mai caldă iulie, media fiind de 18,9°C.

f) Situația utilităților/interferențe/condiționări

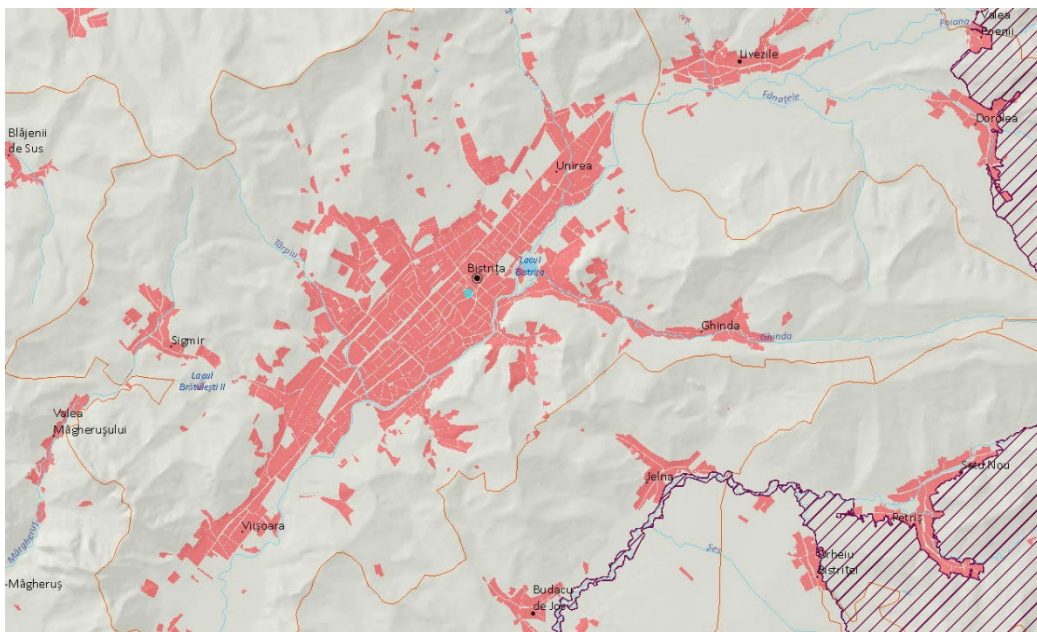
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

În zonă există rețele de telecomunicații, rețele de apă și canalizare, rețele electrice și rețele de distribuție a gazelor naturale. La execuția nivelurilor subterane și a fundațiilor trebuie ținut cont de rețelele edilitare, constând în conducte și cabluri îngropate, situate pe amplasamentul cercetat, dacă acestea exista. Acestea vor trebui cartate și eventual relocate pe alte trasee.

Amplasamentul este traversat de o rețea electrică aeriană LEA 20 KW, care impune respectarea unei distanțe de 12 m față de fiecare obiectiv propus.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Amplasamentul **NU** se află în zone protejate, zone de protecție a monumentelor istorice, conform fotoplanului de mai jos.



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

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând)

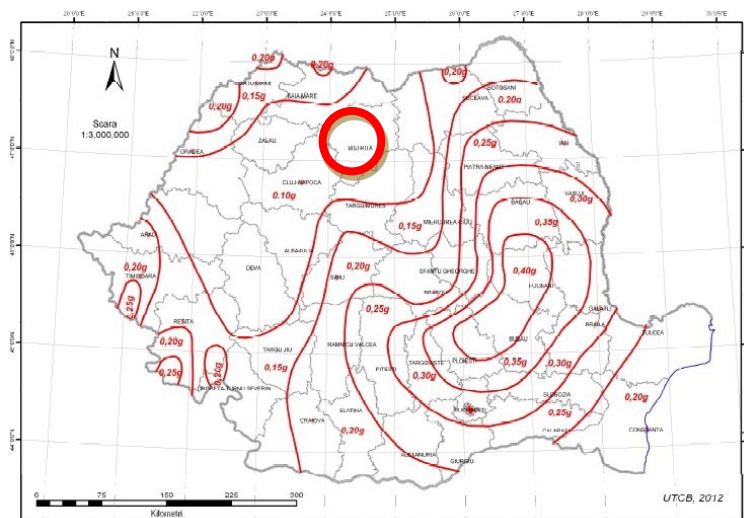
(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, spațiul transilvan a avut o evoluție tectonică proprie, diferită de aceea a catenelor montane înconjurătoare, însă a fost influențată de acestea. Distincția esențială constă în faptul că fundamentul Depresiunii Transilvaniei nu a fost implicat în cutările alpine, ci s-a comportat ca un bloc cu o oarecare rigiditate (de tip masiv median). În această situație a suportat doar deformări rupturale.

Principalele elemente tectonice sunt cele două falii crustale de margine, la nord Falia nord-transilvană (Falia Someșului), iar la sud Falia sud-transilvană. Deci nu poate fi vorba de continuarea structurilor carpatice în fundamentul Depresiunii Transilvaniei. Altfel spus, Depresiunea Transilvaniei nu a rezultat din afundarea unei părți din aria carpatică, ci a evoluat pe un fundament propriu de tip masiv median, însă influențat de procesele tectonice ce s-au desfășurat în zonele carpatice labile limitrofe (cf. Mutihac V., Mutihac G., "Geologia României în contextul geosstructural central-est-european", 2010).

Din punct de vedere tectonic, zona este stabilă. Nu au fost identificate accidente tectonice pe amplasament sau în vecinătatea acestuia.

În ceea ce privește proiectarea seismică, **Normativul P 100/1-2013** indică: o accelerație a terenului pentru proiectare $a_g=0.10g$ și o perioadă de colț $T_c=0.7$ sec. Amplasamentul nu pune probleme de stabilitate. Terenul este orizontal, fără risc de alunecare.



(Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare)

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

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

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al râului Bistrița, afluent al Șieului. Râul Bistrița izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pâraul Ghinzii și pâraul Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele pâraul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Vișoara. Râul Bistrița trece pe la marginea localității Unirea, traversează localitatea Vișoara, și se varsă în râul Șieu.

(iii) date geologice generale;

Formațiunile de mică adâncime sunt alcătuite din depozite panonice și pleistocene. Formațiunile de bază, cât și cea de suprafață din zona cercetată este reprezentată de depozitele sarmatice alcătuite din argile marnoase, nisipuri și tufuri. Depunerile aluvionare a teraselor din valea Bistriței sunt alcătuite din bolovăniș cu pietriș, nisip și liant argilos-prăfos. Terasa aluvionară are o grosime cuprinsă între 3-7m, fiind acoperită de depozite aluvial-deluviale cuaternare

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

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

Terenul de fundare face parte din categoria terenurilor bune de fundare (conform tabelului A1.1 din NP 074-2014). Terenul de fundare nu face parte din categoria pământurilor cu umflări și contracții mari. Terenul bun de fundare apare la adâncimea de îngheț față de CTN. Adâncimea de îngheț în zonă este de 0.9 m...-1.00m (conform STAS 6054-77).

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

Conform NP 074-2014, normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții, categoria geotehnică a amplasamentului este 1, risc geotehnic redus.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat NU se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren, tipul alunecărilor: primara.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – 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 intensității cutremurelor.

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

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al râului Bistrița, afluent al Șieului. Râul Bistrița izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pârâul Ghinzii și pârâul Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Vișoara. Râul Bistrița trece pe la marginea localității Unirea, traversează localitatea Vișoara, și se varsă în râul Șieu.

SCENARIUL A

A – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului

În vederea elaborării STUDIULUI DE FEZABILITATE aferent obiectivului „AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA”, din Municipiul Bistrița, localitatea Unirea, str. Scolii, nr. 8, s-a propus pentru Scenariul Tehnico – Economic – Scenariul A, următoarele tipuri de lucrari:

- curățirea suprafeței a amplasamentului studiat;
- înlăturarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamată smart.;
- realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus;
- montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- însămânțare de gazon pe terenul de sport;
- plantare arbori/arbusti conform planului de situație;
- refacere zone afectate de lucrări prin însămânțare de gazon;

Amenajarea unui teren de sport, a unui spațiu de joacă, a zonei cu aparate fitness presupune crearea unui spațiu plăcut de petrecere a timpului liber pentru copii în condiții de siguranță și încurajează mișcarea în aer liber a copiilor și a adulților.

În scopul realizării lucrărilor de amenajare a locului de joacă se propun realizarea lucrărilor de săpătură generală, realizarea stratului suport constituită dintr-o platformă de piatră spartă compactată și nivelată, cu grosimea de 15 cm, peste care se va monta suprafața elastică constituită din tartan turnat.

Placa de tartan va avea pantă către exterior pentru a facilita evacuarea apelor pluviale de pe suprafața pavimentului.

Etape de pregătire pentru terenul de sport:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Nivelarea și compactarea stratului suport de pământ;
- Construcția sistemului de drenaj conform planșa IS01 (instalații sanitare);
- Umplutura din balast, având funcție de rezistență și de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe suprafața de joc;
- Asternere strat de pământ vegetal fertil, 30 cm;
- Însămânțat gazon natural.
- Erbicidat gazon natural.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Exercițiile fizice și mișcarea în aer liber sunt necesare pentru creșterea și evoluarea unui copil sănătos. Crearea unui loc de joacă, a unui teren de sport și a unei zone cu aparate fitness creează spațiul necesar pentru exercițiile fizice necesare în aer liber, mai mult decât atât, ajută atât la dezvoltarea interacțiunilor sociale și menținerea sănătății.

Pentru a răspunde solicitărilor beneficiarului, proiectantul a propus realizarea unui loc de joacă pentru copii, a unui teren de sport și amenajare unei zone cu aparate fitness.

Un element foarte important in crearea unui loc de joaca este siguranta utilizatorilor. Pentru a asigura toate conditiile necesare, se propune realizarea unei pardoseli cauciucate pe suprafata locului de joaca.

Pardoseala se va turna la fata locului, iar dupa turnare firma de executie va elibera o declaratie de conformitate in care se va specifica ca produsul final respecta standardele europene EN1177.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime de 50 mm si este format din doua straturi:

- Stratul de baza (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR si binder poliuretanic;
- Stratul superior de uzura (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM si binder poliuretanic.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 15 cm)	mp	233.34
Geotextil	mp	233.34
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 15 cm	mp	233.34
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	233.34
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	69

Pe spatiul de joaca se vor monta urmatoarele echipamente de joaca:

		U.M.	Canti-tate
1	Balansoar pe arcuri HDPE - Girafa	buc	2
2	Balansoar pe arcuri HDPE - Calut	buc	2
3	Balansoar pe arcuri HDPE - Nava	buc	1
4	Carusel copii	buc	1
5	Tub pentru joaca	buc	1
6	Complex de joaca - hinta si topogan	buc	1
7	Balansuar pentru doi copii	buc	1
8	Hinta pentru doi copii	buc	1

Perimetral, la limita cu tartanul, se prevede o bodura de cauciuc 500x250x40 mm. Aceasta are la partea superioara muchii rotunjite, iar la partea inferioara are un cant de fixare. Este un element indispensabil pentru realizarea unui loc de joaca sigur.

De asemenea, si pe **suprafata cu aparate fitness** se va turna covor elastic, tartan.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime de 50 mm si este format din doua straturi:

- Stratul de baza (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR si binder poliuretanic;
- Stratul superior de uzura (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM si binder poliuretanic.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 15 cm)	mp	95.82
Geotextil	mp	95.82
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 15 cm	mp	95.82
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	95.82
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	52

Echipament propus pentru zona cu aparate fitness:

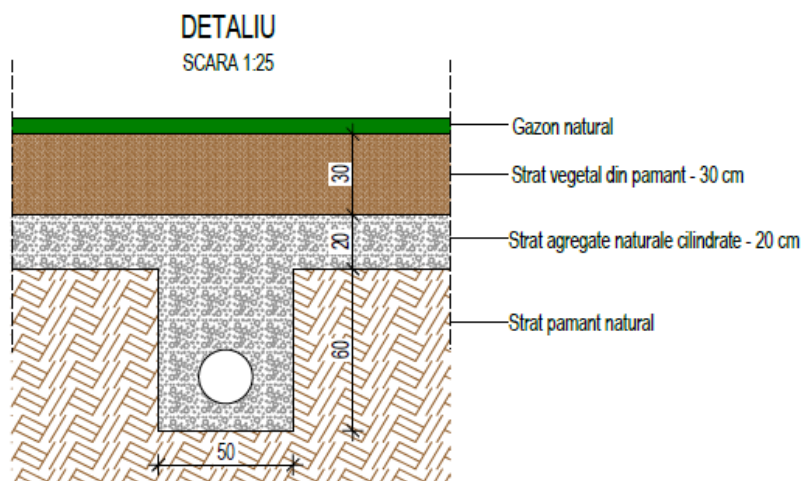
Nr. Crt.	Echipament	U.M.	Cantitate
1	Pectorali	buc	1
2	Eliptic	buc	1
3	Spate	buc	1
4	Intinderi	buc	1
5	Bicicleta	buc	1



Terenul de sport realizat cu pardoseala din gazon natural va avea dimensiunea standard construita de 44x22 m si dimensiunea standard utila de 40x20 m si va fi marcat astfel incat se va putea juca mai multe tipuri de sport.

Suprafata teren de sport: 968 mp.

Perimetrul terenului de sport: 132 ml.



ETAPELE DE PREGATIRE:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Nivelarea si compactarea stratului suport de pamant;
- Constructia sistemului de drenaj conform plansa IS01 (instalatii sanitare);
- Umplutura din balast (20 cm), avand functie de rezistenta si de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe supra-fata de joc;
- Asternere strat de pamant vegetal fertile, 30 cm;
- Insamantat gazon natural.
- Erbicidat gazon natural.

Sportul si educatia fizica contribuie in mod esential la dezvoltarea fizica armonioasa, mentinerea starii de sanatate la cote optime precum si la intarirea spiritului de echipa si a celui de competitie. De aceea, practicarea sportului de catre tineri este o necesitate imperativa ale carei beneficii pe termen scurt, mediu si lung sunt foarte insemnate. Avand in vedere ca tinerii sunt din ce in ce mai atrasi de activitati statice (computer, filme, etc) in detrimentul celor care implica sport si miscare, este necesara implementarea unor masuri care sa contribuie la atragerea tinerilor catre activitatile sportive.

De aceea, amenajarea unui teren de sport in aer liber, in conditii calitative ridicate si care ofera o siguranta maxima practicantilor este oportuna si prezinta multiple avantaje:

- asigurarea unor conditii calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor catre miscare in detrimentul activitatilor sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adaugarea unui plus de valoare insemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport in aer liber cu un impact vizual placut, in conditii calitative ridicate, cu o durata de viata mare si cu costuri de exploatare foarte reduse.



Toaletele publice automate smart racordabile se diferentiaza de celelalte toalete existente prin faptul ca dupa fiecare utilizare se curata automat (singure), fara a mai fi nevoie de o alta interventie.

Caracteristici principale si avantaje:

Dupa fiecare utilizare se declanseaza operatiunile:

- curatarea si dezinfectia automata a podelei cabinei;
- curatarea, dezinfectia si uscarea vasului toaletei in interior si exterior;
- ventilatia si parfumarea cabinei;

Igienizarea mainilor dupa utilizarea vasului toaletei este complet automatizata.

Sistemul de spalare automata, pe care toaleta il contine, garanteaza curatarea si igienizarea urmatoarelor

zone:

- Interiorul bazinului toaletei, prin intermediul jetului de apa care se declanseaza automat in timpul utilizarii toaletei;
- Interiorul si exteriorul bazinului (curatare), cu uscarea suprafetei de sedere, dupa ce utilizatorul a parasit cabina;
- Podeaua toaletei, cu indepartarea obiectelor acumulate in timpul utilizarii.

Structura toaletei automate racordabile:

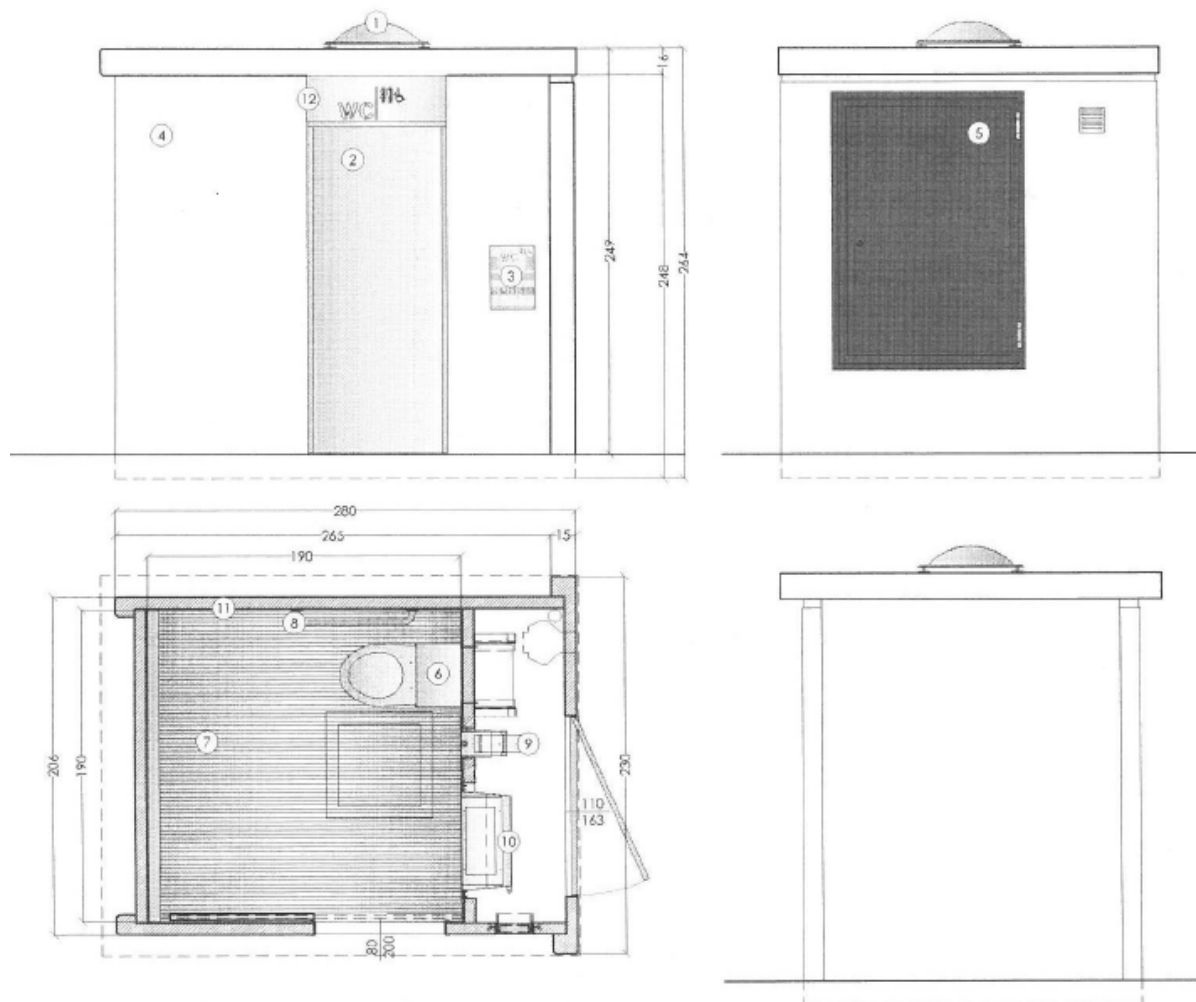
- Fundatia toaletei din beton armat tip radier cu grosimea de 20 cm este prevazuta cu racorduri de legatura pentru o instalare simpla si rapida la retelele de apa si canalizare ;
- Corp exterior din beton armat, ce faciliteaza inspectia din exterior a spatiului tehnic unde sunt amplasate toate sistemele automate si rezervoarele cu materialele de consum;
- Vopsea pe baza de silicon ca protectie exterioara a unitatii;
- Corp interior ignifug, antivandalism, antigrafiti, cu sisteme de inchidere-deschidere automate si lavoar antivandalism incastat;
- Usa glisanta, cu deschidere si in cazul lipsei curentului electric, imbracata in tabla de inox
- Iluminare interna naturala cu cel putin 0,7 m2 de suprafata iluminata. Sistemul de schimb natural de lumina este asigurat prin intermediul cupolei superioare confectionata din material plastic semitransparent si ignifug.

DOTARILE TOALETEI

Toaleta racordabila cu sistem de auto-curatare are toate accesoriile necesare pentru o utilizare comoda si in deplina siguranta, fiind dotata cu:

- ❖ Sistem electronic automat pe baza de senzori "no touch" pentru deschiderea si inchiderea usii, usa se deschide si in caz de urgenta (lipsa alimentarii cu electricitate).
- ❖ Sistem de siguranta "SOS" cu buton care actioneaza deschiderea usii chiar si in absenta energiei electrice.
- ❖ Sistem automat pe baza de senzori "no touch" pentru spalarea si dezinfectarea, dupa fiecare utilizare, a podelei cu profil special de drenare.
- ❖ Sistem de aerisire si odorizare dupa fiecare utilizare.
- ❖ Sistem de spalare, dezinfectare si uscare automata a vasului ceramic a toaletei.
- ❖ Sisteme electronice de siguranta pentru a preveni spalarea si curatarea toaletei inainte de iesirea utilizatorului din cabina.
- ❖ Sistem de indicare a timpului de utilizare si presemnalizare optica/sonora a ultimelor 3 minute de utilizare.
- ❖ Sistem de uscare a mainilor si lavoar incastat, cu distribuire automata de apa si sapun; sistem pe baza de senzori „no touch” pentru comenzile de pornire si oprire ale dozatorului cu sapun lichid si apa, precum si ale uscatorului de maini.
- ❖ Sistem de distribuire automata a hartiei igienice, pe baza de senzori "no touch", incastat.
- ❖ Sistem automat de incalzire pe timp de iarna, iar in cazuri de temperaturi scazute sub (- 15°C) sistemul de siguranta duce la evacuarea apei din instalatii si iesirea din functiune a toaletei, pentru a preveni avariile acestuia.
- ❖ Sistem de telecomanda GSM si monitorizare la distanta (GPS) pentru transmiterea 24/24 ore a parametrilor de functionare (on/off) si pentru eficientizarea operatiunilor de remediere a deficientelor tehnice aparute.
- ❖ Sistem automat de iluminat cu LED, pentru un consum redus energie.
- ❖ Sistem de afisaj electronic care indica timpul alocat pentru utilizare pe toata perioada utilizarii.
- ❖ Coș de gunoi.
- ❖ Oglinda antivandalism.
- ❖ Cârlig haina.

- ❖ Mana curenta pentru folosire de catre persoanele in carucioare cu rotile (in cazul toaletelor pentru persoane cu dizabilitati).



Legenda schita tehnica toaleta:

1. Cupola din policarbonat
2. Usa glisanta
3. Panou frontal cu buton acces in toaleta pe baza de senzori "no touch"
4. Perete exterior toaleta
5. Usa spatiu tehnic
6. Vas toaleta din material ceramic
7. Podeaua toaletei
8. Mana curenta
9. Distributor hartie igienica pe baza de senzori "no touch"
10. Lavoar incastat prevazut cu distribuitoare prevazute cu senzori "no touch" pentru apa, sapun si aer cald
11. Perete intern toaleta
12. Indicator liber/ocupat (verde/rosu)
13. Sistem de acces in toaleta pe baza de monede

Caracteristicile instalatiei electrice	
Racordarea retelei electrice (cu incalzire)	220V F.N.4KW
Sectiunea minima a cablurilor de alimentare	6 mm ²
Curent maxim siguranta de salvare	0.03A
Comenzi electrice si semnalari	24V
Caracteristicile instalatiei hidrice	
Tub alimentare hidrica	Ø ¾"
Presiunea minima a retelei	1,5 atm
Tub scurgere ape murdare	Ø 110 mm.
Tub de scurgere al podelei	Ø 50 mm.
Capacitatea rezervoarelor	
Rezervor scurgere wc	Litri 65
Rezervor dezinfectant	Litri 5
Rezervor sapun lichid	Litri 5
Consumuri pentru ciclul de spalare	
Apa	Litri 13
Dezinfectant	ml 20
Sapun	ml 5
Energie electrica	5 W
Timpi	
Durata ciclului de spalare, dezinfectare si uscare	Secunde 35

Arbori/arbusti care vor fi plantati:

		U.M.	Cantitate
1	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	buc	21
2	ACER PALMATUM ATROPURPUREUM - (artar japonez rosu)	buc	14
3	SPIRAEA VANHOUTTEI - (cununita alba)	buc	20
4	Syringa Bloomerang Dark Purple - liliacul	buc	15
5	TILIA PLATYPHYLLOS - tei cu frunza mare	buc	1
6	ACER PALMATUM KATSURA - (artar japonez auriu)	buc	13
7	CATALPA BIGNONIOIDES NANA (forma globuloasa)	buc	13
8	TRANDAFIRI	buc	15
9	GARD VIU - distanta de plantare 0.7-1.00 m	ml	150

c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

	Echipamente spatiu de joaca	U.M.	Cantitate
1	Balansoar pe arcuri HDPE - Girafa	buc	2
2	Balansoar pe arcuri HDPE - Calut	buc	2
3	Balansoar pe arcuri HDPE - Nava	buc	1
4	Carusel copii	buc	1
5	Tub pentru joaca	buc	1
6	Complex de joaca - hinta si topogan	buc	1
7	Balansuar pentru doi copii	buc	1
8	Hinta pentru doi copii	buc	1

Nr. Crt.	Echipamente zona cu aparate fitness	U.M.	Cantitate
1	Pectorali	buc	1
2	Elipctic	buc	1
3	Spate	buc	1
4	Intinderi	buc	1
5	Bicicleta	buc	1

➤ Toaleta automata smart.

A – 3.3. Costurile estimative ale investiției:**a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții**

Anexa Nr. 7

Devizul general
al obiectivului de investiții
AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA str. SCOLII NR.8,UNIREA-VARIANTA I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	113,724.01	21,607.56	135,331.58
1.2.1	AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA	113,724.01	21,607.56	135,331.58
1.2.1.1	AMENAJARI EXTERIOARE	113,724.01	21,607.56	135,331.58
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	12,404.52	2,356.86	14,761.38
1.3.1	AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA	12,404.52	2,356.86	14,761.38
1.3.1.8	REFACERI ZONE AFECTATE	12,404.52	2,356.86	14,761.38
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1		126,128.54	23,964.42	150,092.96
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34,021.16	6,464.02	40,485.19
2.3	RACORDURI UTILITATI	34,021.16	6,464.02	40,485.19
2.3.1	ALIMENTARE CU APA	20,673.96	3,928.05	24,602.01
2.3.2	CANALIZARE	9,629.06	1,829.52	11,458.58
2.3.3	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	3,718.15	706.45	4,424.60
TOTAL CAPITOLUL 2		34,021.16	6,464.02	40,485.19
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	10,800.00	2,052.00	12,852.00
3.1.1	Studii de teren(Studiu Topografic vizat OCPI SI STUDIU GEOTEHNIC VERIFICAT AF)	10,800.00	2,052.00	12,852.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații-faza SF	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	91,200.00	14,250.00	105,450.00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	16,200.00	-	16,200.00

3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor-DTAC+PTH	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	55,000.00	10,450.00	65,450.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistentă tehnică	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8.1	Asistentă tehnică din partea proiectantului	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
TOTAL CAPITOLUL 3		138,000.00	23,142.00	161,142.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	947,613.50	180,046.57	1,127,660.06
4.1.1	AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA	617,271.92	117,281.67	734,553.59
4.1.1.2	AMENAJARE SPATIU DE JOACA	177,136.85	33,656.00	210,792.85
4.1.1.3	TEREN DE SPORT	353,620.93	67,187.98	420,808.91
4.1.1.4	ZONA FITNESS	74,198.60	14,097.73	88,296.33
4.1.1.5	LUCRARI AMPLASARE TOALETA PUBLICA AUTOMATA	12,315.54	2,339.95	14,655.49
4.1.2	INSTALATII	330,341.58	62,764.90	393,106.48
4.1.2.1	INSTALATIE NOCTURNA	208,624.89	39,638.73	248,263.62
4.1.2.2	INSTALATII SANITARE	121,716.69	23,126.17	144,842.86
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6,285.35	1,194.22	7,479.57
4.2.1	AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA	6,285.35	1,194.22	7,479.57
4.2.1.7	DOTARI /ECHIPAMENT	6,285.35	1,194.22	7,479.57
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	366,000.00	69,540.00	435,540.00
4.3.1	Deviz: AMENAJARI EXTERIOARE	61,000.00	11,590.00	72,590.00
4.3.2	Deviz: DOTARI /ECHIPAMENT	305,000.00	57,950.00	362,950.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 4		1,319,898.85	250,780.78	1,570,679.63
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.1.1	AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA	26,478.58	5,030.93	31,509.51

5.1.1.1.6	ORGANIZARE DE SANTIER	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18,694.57	-	18,694.57
5.2.1	Comisiunile şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	10,827.44	-	10,827.44
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	2,164.49	-	2,164.49
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5,702.64	-	5,702.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	160,124.85	30,423.72	190,548.57
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 5		205,298.00	35,454.65	240,752.66
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7				
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10%	127.852,71	24,292,01	152.144,725
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ(5%se va calcula la reeptaia lucrarilor de executie)	57.158,14	10.860,05	68.018,19
TOTAL CAPITOLUL 7		185.010,85	35.152,06	220.162,915
TOTAL GENERAL:		2.008.357,40	381.587,906	2.389.954,31
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		1.140.527,13	216.700,16	1.357.227,29

b) Costurile estimative de operare

Costurile estimative aferente realizării investiţiei se prezintă detaliat în cadrul Devizului general şi al Devizului pe obiect anexat prezentei documentaţii.

A – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiţiei:

Perioada preconizată pentru realizarea investiţiei este de 6 de luni după implementarea studiului de fezabilitate:

- 1-2 luni perioada de proiectare
- 4 luni perioada de executie

ACTIVITATE	PERIOADA (in luni calendaristice)						
		1	2	3	4	5	6
Desemnare proiect							
D.T.A.C.							
Avize si autorizatia de construire							
Proiecte tehnice si DE							
Licitatie pentru executie							
Aprovizionare materiale							
Executie lucrari							
Probe si incercari/receptie							

SCENARIUL B

B – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În vederea elaborării STUDIULUI DE FEZABILITATE aferent obiectivului „AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA”, din Municipiul Bistrița, s-a propus pentru Scenariul Tehnico – Economic – **Scenariul B**, următoarele tipuri de lucrari:

- curățirea suprafeței a amplasamentului studiat;
- înlăturarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamată smart.;
- realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus;
- armare și turnare beton în placa de 10 cm pentru spațiu de joacă și pentru zona cu aparate fitness.
- montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- insamantare de gazon pe terenul de sport;
- plantare arbori/arbusti conform planului de situație;
- refacere zone afectate de lucrări prin insamantare de gazon;

Amenajarea unui teren de sport, a unui spațiu de joacă, a zonei cu aparate fitness presupune crearea unui spațiu plăcut de petrecere a timpului liber pentru copii în condiții de siguranță și încurajează mișcarea în aer liber a copiilor și a adulților.

În scopul realizării lucrărilor de amenajare a locului de joacă și a zonei cu aparate fitness se propun realizarea lucrărilor de săpătură generală, realizarea stratului suport constituită dintr-o platformă de piatră spartă compactată și nivelată cu grosimea de 10 cm, armare și turnare beton în placa de 10 cm peste care se va monta suprafața elastică constituită din tartan turnat. Placa de tartan va avea pantă către exterior pentru a facilita evacuarea apelor pluviale de pe suprafața pavimentului.

Etape de pregătire pentru terenul de sport:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Construcția sistemului de drenaj conform planșa IS01 (instalații sanitare);
- Nivelarea și compactarea stratului suport de pământ;

- Umplutura din balast (20 cm), avand functie de rezistenta si de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe suprafata de joc;
- Asternere strat de pamant vegetal fertile, 30 cm;
- Insamantat gazon natural.
- Erbicidat gazon natural.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Un element foarte important in crearea unui loc de joaca este siguranta utilizatorilor. Pentru a asigura toate conditiile necesare, se propune realizarea unei pardoseli cauciucate pe suprafata locului de joaca.

Pardoseala se va turna la fata locului, iar dupa turnare firma de executie va elibera o declaratie de conformitate in care se va specifica ca produsul final respecta standardele europene EN1177.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime de 50 mm si este format din doua straturi:

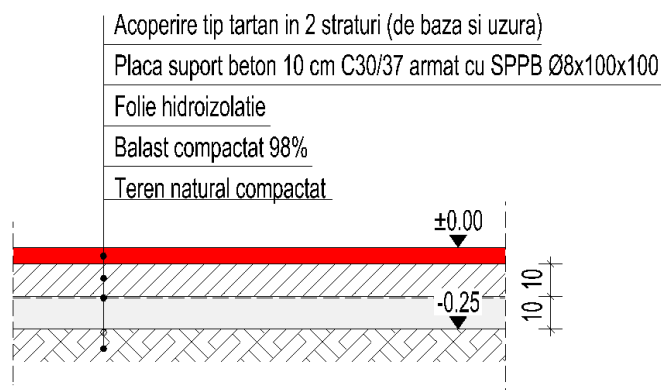
- Stratul de baza (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR si binder poliuretanic;
- Stratul superior de uzura (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM si binder poliuretanic.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 20 cm)	mp	233.34
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 10 cm	mp	233.34
Placa suport beton armat 10 cm	mp	233.34
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	233.34
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	69

DETALIU PLACA SUPORT

SCARA 1:25



Pe spatiul de joaca se vor monta urmatoarele echipamente de joaca:

		U.M.	Canti-tate
1	Balansoar pe arcuri HDPE - Girafa	buc	2
2	Balansoar pe arcuri HDPE - Calut	buc	2
3	Balansoar pe arcuri HDPE - Nava	buc	1
4	Carusel copii	buc	1
5	Tub pentru joaca	buc	1
6	Complex de joaca - hinta si topogan	buc	1
7	Balansuar pentru doi copii	buc	1
8	Hinta pentru doi copii	buc	1

Perimetral, la limita cu tartanul, se prevede o bodura de cauciuc 500x250x40 mm. Aceasta are la partea superioara muchii rotunjite, iar la partea inferioara are un cant de fixare. Este un element indispensabil pentru realizarea unui loc de joaca sigur.

De asemenea, si pe **suprafata cu aparate fitness** se va turna covor elastic, tartan.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime de 50 mm si este format din doua straturi:

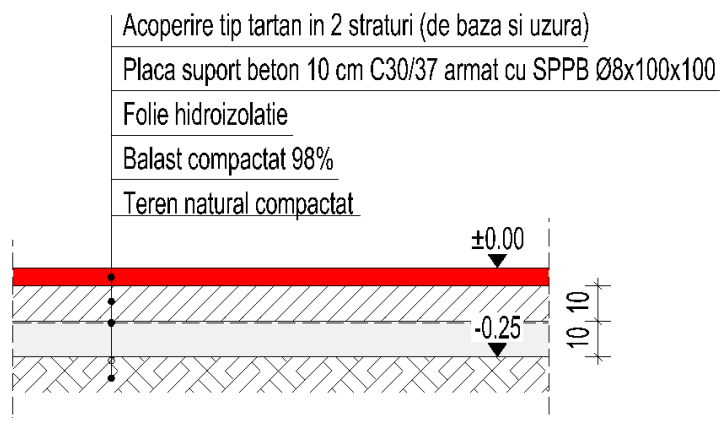
- Stratul de baza (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR si binder poliuretanic;
- Stratul superior de uzura (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM si binder poliuretanic.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 20 cm)	mp	95.82
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 10 cm	mp	95.82
Placa suport beton armat 10 cm	mp	95.82
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	95.82
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	52

DETALIU PLACA SUPORT

SCARA 1:25



Echipament propus pentru zona cu aparate fitness:

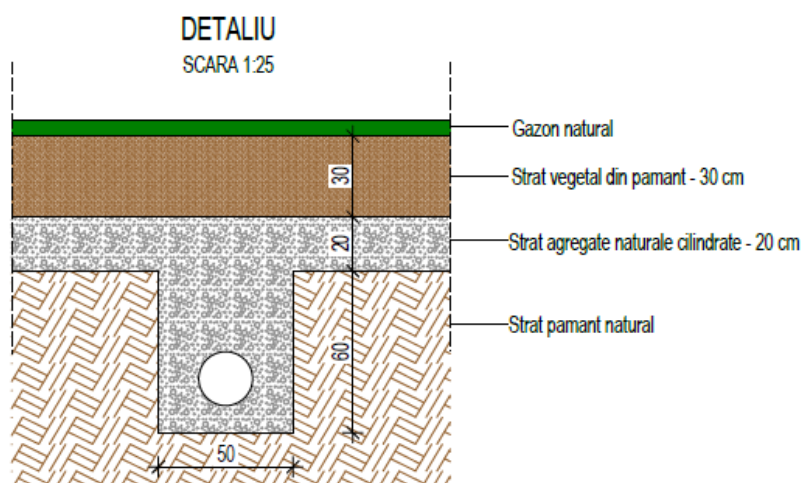
Nr. Crt.	Echipament	U.M.	Cantitate
1	Pectorali	buc	1
2	Eliptic	buc	1
3	Spate	buc	1
4	Intinderi	buc	1
5	Bicicleta	buc	1



Terenul de sport realizat cu pardoseala din gazon natural va avea dimensiunea standard construita de 44x22 m si dimensiunea standard utila de 40x20 m si va fi marcat astfel incat se va putea juca mai multe tipuri de sport.

Suprafata teren de sport: 968 mp.

Perimetrul terenului de sport: 132 ml.



ETAPELE DE PREGATIRE:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Nivelarea si compactarea stratului suport de pamant;
- Constructia sistemului de drenaj conform plansa IS01 (instalatii sanitare);
- Umplutura din balast (20 cm), avand functie de rezistenta si de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe suprafata de joc;
- Asternere strat de pamant vegetal fertile, 30 cm;
- Insamantat gazon natural.
- Erbicidat gazon natural.

Sportul si educatia fizica contribuie in mod esential la dezvoltarea fizica armonioasa, mentinerea starii de sanatate la cote optime precum si la intarirea spiritului de echipa si a celui de competitie. De aceea, practicarea sportului de catre tineri este o necesitate imperativa ale carei beneficii pe termen scurt, mediu si lung sunt foarte insemnate. Avand in vedere ca tinerii sunt din ce in ce mai atrasi de activitati statice (computer, filme, etc) in detrimentul celor care implica sport si miscare, este necesara implementarea unor masuri care sa contribuie la atragerea tinerilor catre activitatile sportive.

De aceea, amenajarea unui teren de sport in aer liber, in conditii calitative ridicate si care ofera o siguranta maxima practicantilor este oportuna si prezinta multiple avantaje:

- asigurarea unor conditii calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor catre miscare in detrimentul activitatilor sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adaugarea unui plus de valoare insemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport in aer liber cu un impact vizual placut, in conditii calitative ridicate, cu o durata de viata mare si cu costuri de exploatare foarte reduse.



Toaletele publice automate smart racordabile se diferentiaza de celelalte toalete existente prin faptul ca dupa fiecare utilizare se curata automat (singure), fara a mai fi nevoie de o alta interventie.

Caracteristici principale si avantaje:

Dupa fiecare utilizare se declanseaza operatiunile:

- curatarea si dezinfectia automata a podelei cabinei;
- curatarea, dezinfectia si uscarea vasului toaletei in interior si exterior;
- ventilatia si parfumarea cabinei;

Igienizarea mainilor dupa utilizarea vasului toaletei este complet automatizata.

Sistemul de spalare automata, pe care toaleta il contine, garanteaza curatarea si igienizarea urmatoarelor

zone:

- Interiorul bazinului toaletei, prin intermediul jetului de apa care se declanseaza automat in timpul utilizarii toaletei;
- Interiorul si exteriorul bazinului (curatare), cu uscarea suprafetei de sedere, dupa ce utilizatorul a parasit cabina;
- Podeaua toaletei, cu indepartarea obiectelor acumulate in timpul utilizarii.

Structura toaletei automate racordabile:

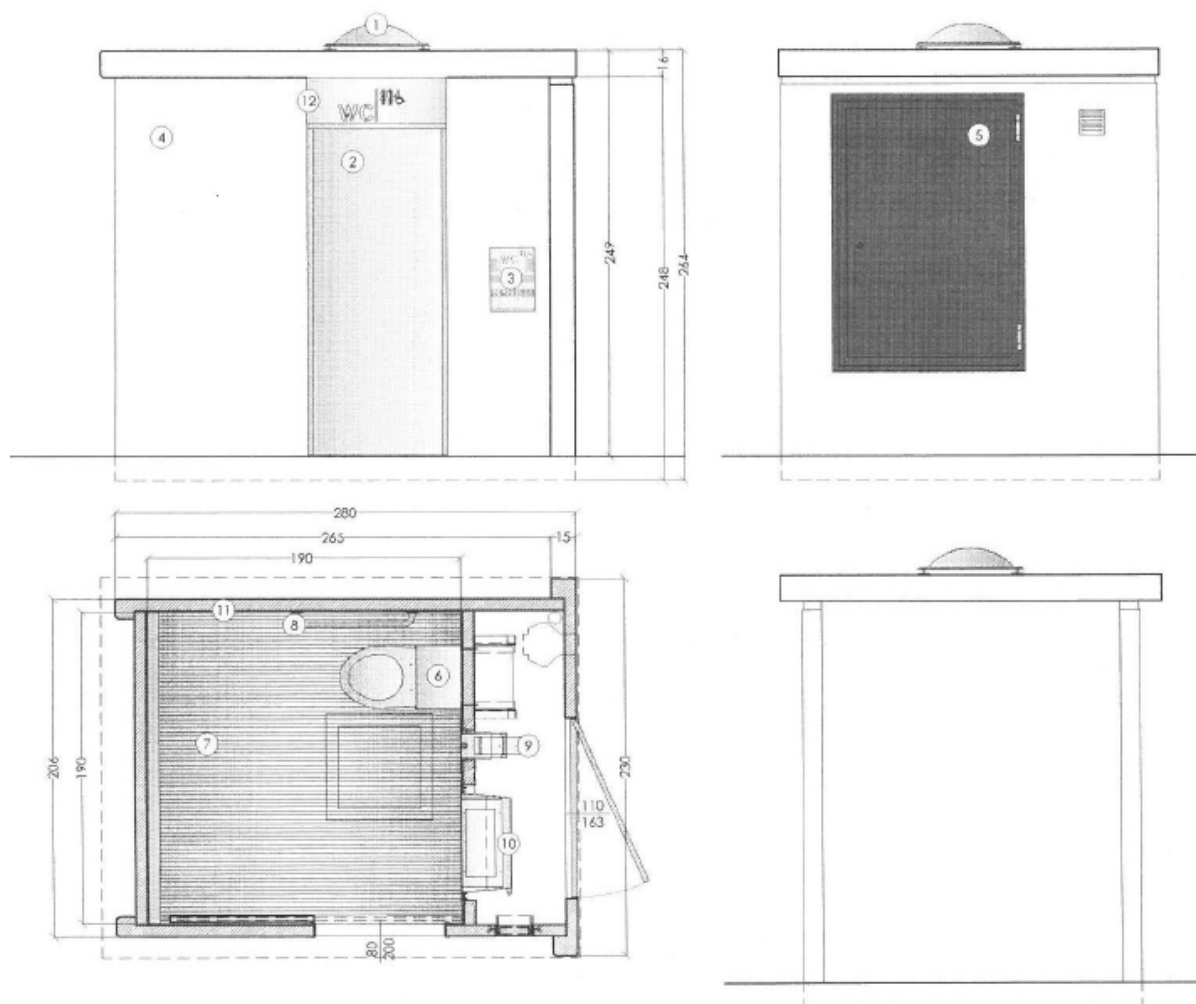
- Fundatia toaletei din beton armat tip radier cu grosimea de 20 cm este prevazuta cu racorduri de legatura pentru o instalare simpla si rapida la retelele de apa si canalizare ;
- Corp exterior din beton armat, ce faciliteaza inspectia din exterior a spatiului tehnic unde sunt amplasate toate sistemele automate si rezervoarele cu materialele de consum;
- Vopsea pe baza de silicon ca protectie exterioara a unitatii;
- Corp interior ignifug, antivandalism, antigrafitti, cu sisteme de inchidere-deschidere automate si lavoar antivandalism incastat;
- Usa glisanta, cu deschidere si in cazul lipsei curentului electric, imbracata in tabla de inox
- Iluminare interna naturala cu cel putin 0,7 m2 de suprafata iluminata. Sistemul de schimb natural de lumina este asigurat prin intermediul cupolei superioare confectionata din material plastic semitransparent si ignifug.

DOTARILE TOALETEI

Toaleta racordabila cu sistem de auto-curatare are toate accesoriile necesare pentru o utilizare comoda si in deplina siguranta, fiind dotata cu:

- ❖ Sistem electronic automat pe baza de senzori "no touch" pentru deschiderea si inchiderea usii, usa se deschide si in caz de urgenta (lipsa alimentarii cu electricitate).
- ❖ Sistem de siguranta "SOS" cu buton care actioneaza deschiderea usii chiar si in absenta energiei electrice.
- ❖ Sistem automat pe baza de senzori "no touch" pentru spalarea si dezinfectarea, dupa fiecare utilizare, a podelei cu profil special de drenare.
- ❖ Sistem de aerisire si odorizare dupa fiecare utilizare.
- ❖ Sistem de spalare, dezinfectare si uscare automata a vasului ceramic a toaletei.
- ❖ Sisteme electronice de siguranta pentru a preveni spalarea si curatarea toaletei inainte de iesirea utilizatorului din cabina.
- ❖ Sistem de indicare a timpului de utilizare si presemnalizare optica/sonora a ultimelor 3 minute de utilizare.
- ❖ Sistem de uscare a mainilor si lavoar incastat, cu distribuire automata de apa si sapun; sistem pe baza de senzori „no touch” pentru comenzile de pornire si oprire ale dozatorului cu sapun lichid si apa, precum si ale uscatorului de maini.
- ❖ Sistem de distribuire automata a hartiei igienice, pe baza de senzori "no touch", incastat.
- ❖ Sistem automat de incalzire pe timp de iarna, iar in cazuri de temperaturi scazute sub (- 15°C) sistemul de siguranta duce la evacuarea apei din instalatii si iesirea din functiune a toaletei, pentru a preveni avariile acestuia.
- ❖ Sistem de telecomanda GSM si monitorizare la distanta (GPS) pentru transmiterea 24/24 ore a parametrilor de functionare (on/off) si pentru eficientizarea operatiunilor de remediere a deficientelor tehnice aparute.
- ❖ Sistem automat de iluminat cu LED, pentru un consum redus energie.
- ❖ Sistem de afisaj electronic care indica timpul alocat pentru utilizare pe toata perioada utilizarii.
- ❖ Coș de gunoi.
- ❖ Oglinda antivandalism.
- ❖ Cârlig haina.

- ❖ Mana curenta pentru folosire de catre persoanele in carucioare cu rotile (in cazul toaletelor pentru persoane cu dizabilitati).



Legenda schita tehnica toaleta:

1. Cupola din policarbonat
2. Usa glisanta
3. Panou frontal cu buton acces in toaleta pe baza de senzori "no touch"
4. Perete exterior toaleta
5. Usa spatiu tehnic
6. Vas toaleta din material ceramic
7. Podeaua toaletei
8. Mana curenta
9. Distributor hartie igienica pe baza de senzori "no touch"
10. Lavoar incastat prevazut cu distribuitoare prevazute cu senzori "no touch" pentru apa, sapun si aer cald
11. Perete intern toaleta
12. Indicator liber/ocupat (verde/rosu)
13. Sistem de acces in toaleta pe baza de monede

Caracteristicile instalatiei electrice	
Racordarea retelei electrice (cu incalzire)	220V F.N.4KW
Sectiunea minima a cablurilor de alimentare	6 mm ²
Curent maxim siguranta de salvare	0.03A
Comenzi electrice si semnalari	24V
Caracteristicile instalatiei hidrice	
Tub alimentare hidrica	Ø ¾"
Presiunea minima a retelei	1,5 atm
Tub scurgere ape murdare	Ø 110 mm.
Tub de scurgere al podelei	Ø 50 mm.
Capacitatea rezervoarelor	
Rezervor scurgere wc	Litri 65
Rezervor dezinfectant	Litri 5
Rezervor sapun lichid	Litri 5
Consumuri pentru ciclul de spalare	
Apa	Litri 13
Dezinfectant	ml 20
Sapun	ml 5
Energie electrica	5 W
Timpi	
Durata ciclului de spalare, dezinfectare si uscare	Secunde 35

Arbori/arbusti care vor fi plantati:

		U.M.	Cantitate
1	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	buc	21
2	ACER PALMATUM ATROPURPUREUM - (artar japonez rosu)	buc	14
3	SPIRAEA VANHOUTTEI - (cununita alba)	buc	20
4	Syringa Bloomerang Dark Purple - liliacul	buc	15
5	TILIA PLATYPHYLLOS - tei cu frunza mare	buc	1
6	ACER PALMATUM KATSURA - (artar japonez auriu)	buc	13
7	CATALPA BIGNONIOIDES NANA (forma globuloasa)	buc	13
8	TRANDAFIRI	buc	15
9	GARD VIU - distanta de plantare 0.7-1.00 m	ml	150

c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

	Echipamente spatiu de joaca	U.M.	Cantitate
1	Balansoar pe arcuri HDPE - Girafa	buc	2
2	Balansoar pe arcuri HDPE - Calut	buc	2
3	Balansoar pe arcuri HDPE - Nava	buc	1
4	Carusel copii	buc	1
5	Tub pentru joaca	buc	1
6	Complex de joaca - hinta si topogan	buc	1
7	Balansuar pentru doi copii	buc	1
8	Hinta pentru doi copii	buc	1

Nr. Crt.	Echipamente zona cu aparate fitness	U.M.	Cantitate
1	Pectorali	buc	1
2	Eliptic	buc	1
3	Spate	buc	1
4	Intinderi	buc	1
5	Bicicleta	buc	1

➤ Toaleta automata smart.

B – 3.3. Costurile estimative ale investiției:**a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului**

<div>Anexa Nr. 7</div> <div>Devizul general</div> <div>al obiectivului de investiții</div> <div>AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA VARIANTA II</div>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	305,348.20	58,016.16	363,364.36
1.2.1	AMENAJARE TEREN SI SPATIU DE JOACA	305,348.20	58,016.16	363,364.36
1.2.1.1	AMENAJARI EXTERIOARE	305,348.20	58,016.16	363,364.36
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1		305,348.20	58,016.16	363,364.36
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34,021.16	6,464.02	40,485.19
2.3	RACORDURI UTILITATI	34,021.16	6,464.02	40,485.19
2.3.1	ALIMENTARE CU APA	20,673.96	3,928.05	24,602.01
2.3.2	CANALIZARE	9,629.06	1,829.52	11,458.58
2.3.3	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	3,718.15	706.45	4,424.60
TOTAL CAPITOLUL 2		34,021.16	6,464.02	40,485.19
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.1.1	Studii de teren	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	95,000.00	2,850.00	97,850.00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	-	5,000.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20,000.00	-	20,000.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	55,000.00	-	55,000.00

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
TOTAL CAPITOLUL 3		143,000.00	11,970.00	154,970.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1,296,110.25	246,260.95	1,542,371.20
4.1.1	AMENAJARE TEREN SI SPATIU DE JOACA	965,768.68	183,496.05	1,149,264.72
4.1.1.2	AMENAJARE SPATIU DE JOACA	247,379.76	47,002.15	294,381.91
4.1.1.3	TEREN DE SPORT	464,297.68	88,216.56	552,514.24
4.1.1.4	ZONA FITNESS	222,830.32	42,337.76	265,168.07
4.1.1.5	LUCRARI AMPLASARE TOALETA PUBLICA AUTOMATA	12,531.27	2,380.94	14,912.21
4.1.1.8	REFACERI ZONE AFECTATE	18,729.65	3,558.63	22,288.29
4.1.2	INSTALATII	330,341.58	62,764.90	393,106.48
4.1.2.1	INSTALATIE NOCTURNA	208,624.89	39,638.73	248,263.62
4.1.2.2	INSTALATII SANITARE	121,716.69	23,126.17	144,842.86
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	2,834.37	538.53	3,372.90
4.2.1	AMENAJARE TEREN SI SPATIU DE JOACA	2,834.37	538.53	3,372.90
4.2.1.7	DOTARI /ECHIPAMENT	2,834.37	538.53	3,372.90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	235,000.00	44,650.00	279,650.00
4.3.1	Deviz: DOTARI /ECHIPAMENT	235,000.00	44,650.00	279,650.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 4		1,533,944.62	291,449.48	1,825,394.10
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.1.1	AMENAJARE TEREN SI SPATIU DE JOACA	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.1.1.6	ORGANIZARE DE SANTIER	26,478.58	5,030.93	31,509.51
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	36,820.85	-	36,820.85

5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	9,498.96	-	9,498.96
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	18,997.93	-	18,997.93
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8,323.96	-	8,323.96
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	187,331.40	35,592.97	222,924.37
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 5		250,630.83	40,623.90	291,254.73
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7				
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10%	166,479.25	31,631.06	198,110.31
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț (se realizează la faza de execuție)	83236.47	15814.93	99051.40
TOTAL CAPITOLUL 7		249,715.72	47,445.98	297,161.71
TOTAL GENERAL:		2,561,630.53	486,709.80	3,048,340.33
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		1,664,792.57	316,310.59	1,981,103.16

b) Costurile estimative de operare

Costurile estimative aferente realizării investiției se prezintă detaliat în cadrul Devizului general.

B – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:

Perioada preconizată pentru realizarea investiției este de 12 de luni:

- 2 luni perioada de proiectare
- 10 luni perioada de execuție

ACTIVITATE	PERIOADA (in luni calendaristice)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Desemnare proiect												
D.T.A.C.												
Avize si autorizatia de construire												
Proiecte tehnice si DE												
Licitatie pentru executie												
Aprovizionare materiale												
Executie lucrari												
Probe si incercari/receptie												

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

Construcțiile sunt împărțite în clase de importanță-expunere, în funcție de consecințele umane și economice ale unui cutremur major precum și de importanța lor în acțiunile de răspuns post-cutremur.

Factorul de importanță-expunere are valorile din tabelul de mai jos:

Clasa de importanta - expunere	γ_I
Clasa 1. Clădiri cu funcțiuni esențiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă: stațiile de pompieri și sediile poliției; spitale și alte construcții aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secții de chirurgie și de urgență; clădirile instituțiilor cu responsabilitate în gestionarea situațiilor de urgență, în apărarea și securitatea națională; stațiile de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici; garajele de vehicule ale serviciilor de urgență de diferite categorii; rezervoare de apă și stații de pompare esențiale pentru situații de urgență; clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase	1.4
Clasa 2. Clădiri a căror rezistență seismică este importantă sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avariarea gravă: - clădiri de locuit și publice având peste 400 persoane în aria totală expusă - spitale, altele decât cele din clasa I, și instituții medicale cu o capacitate de peste 150 persoane în aria totală expusă - penitenciare - aziluri de bătrâni, creșe - școli cu diferite grade, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă - auditorii, săli de conferințe, de spectacole cu capacități de peste 200 de persoane - clădirile din patrimoniul național, muzee etc.	1.2
Clasa 3. Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii.	1
Clasa 4. Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanța economică, construcții agricole, locuințe unifamiliale.	0.8

Clădirea analizată se încadrează în clasa IV de importanță – expunere.

Categoria de importanta a constructiei este D, conform HG 766/1997.

Clasa de importanta a constructiei este clasa 4, ceea ce conduce la un coeficient $\gamma=0.8$.

Conform codului de proiectare seismic P100-1/2013, coeficientul ce tine cont de ductilitatea structurala este $q = 1,5$.

S-au intocmit urmatoarele studii:

- studiu topografic;
Va fi anexat prezentei documentatii;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;
Va fi anexat prezentei documentatii;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
Nu este cazul;

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
Nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
Nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
Nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
Nu este cazul;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
Nu este cazul;
- Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;
Nu este cazul.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC PROPUȘ

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

Reabilitarea suprafeței de joacă se realizează prin turnarea de cauciuc (tartan) pentru asigurarea cerinței de siguranță a copiilor în spațiul de joacă. Noua configurație va asigura utilizarea optimă a locului de joacă, ținând cont de amplasamentul existent al echipamentelor de joacă.

Având în vedere analiza contextului economic, social și de mediu, precum și caracteristicile locației în cadrul zonei de intervenție urbană propusă, în cuprinsul prezentului Studiu de Fezabilitate au fost luate în calcul două scenarii alternative:

Scenariul A, următoarele tipuri de lucrări:

- curățirea suprafeței a amplasamentului studiat;
- înălțarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamată smart, amenajare alei pietonale;
- realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus;
- montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- însămânțare de gazon pe terenul de sport;
- plantare arbori/arbusti conform planului de situație;
- refacere zone afectate de lucrări prin însămânțare de gazon;

Scenariul B, următoarele tipuri de lucrări:

- curățirea suprafeței a amplasamentului studiat;
- înălțarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamată smart, amenajare alei pietonale.

- realizarea stratului de fundatie si suport pentru fiecare obiectiv propus;
- armare si turnare beton in placa de 10 cm pentru spatiu de joaca si pentru zona cu aparate fitness.
- montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness;
- turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness;
- insamantare de gazon pe terenul de sport;
- plantare arbori/arbusti conform planului de situatie;
- refacere zone afectate de lucrari prin insamantare de gazon;

Cele 2 scenarii corespund cerintelor beneficiarului conform temei de proiectare, respecta toate exigentele normativelor de proiectare in vigoare, dar in urma realizarii studiilor si a documentatiilor economice varianta luata in calcul ca fiind de referinta si detaliata in prezentul studiu de fezabilitate este cea indicate de scenariul A.

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

Clasificarea dezastrelor

Conform Leg ii 481 /2004 - cap. I, art. 9 prin dezastru se intelege: - evenimentul datorat declansarii unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale sau modificari ale mediului si care, prin amploare, intensitate si consecinte, atinge ori depaseste nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situatiilor de urgenta.

Tipurile de rise sunt definite conform O.U.G. nr. 21 /2004, aprobata prin Legea 15 /2005 ca fiind: incendii, cutremure, inundatii, accidente, explozii, avarii, alunecari sau prabusiri de teren, imbolnaviri in masa, prabusiri ale unor constructii, instalatii ori amenajari, esuarea sau scufundarea unor nave, caderi de obiecte din atmosfera ori din cosmos, tornade, avalanse, efecul serviciilor de utilitati publice si alte calamitati naturale, sinistre grave sau evenimente publice de amploare determinate ori favorizate de factorii de rise specifici.

A. RISCURILE NATURALE

a) Fenomene meteorologice periculoase

- Furtuni - vant puternic si/sau precipitatii masive si /sau caderi de grindina;
- Inundatii;
- Tornado;
- Seceta;
- Inghet, poduri si baraje de gheata, caderi masive de zapada, chiciura, polei.

Riscurile naturale specific orasului sunt: inundatiile, seceta înghețul și fenomenele hidrometeorologice periculoase (precipitații însemnate cantitativ, scurgeri pe versanți, blocaje de ghețuri etc).

B. RISCURILE GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Nu este cazul.

C. RISCURILE BIOLOGICE NATURALE sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminariile infecțioase. Nu este cazul.

D. RISCURI TEHNOLOGICE

- a) Accidente, avarii, explozii si incendii
- Industrie
 - Transport si depozitare produse periculoase
 - Transporturi – transporturi terestre, aeriene si navale, inclusive metroul, tunele si transport pe cablu;
 - Nucleare.
- b) Poluare ape;
- c) Prabusiri de constructii, instalatii sau amenajari;
- d) Esecul utilitatilor publice - utilitati publice vitale si de amloare: retele importante de radio, televiziune, telefoane, comunicatii, de energie electrica, de gaze, de energie termica, centralizata, de alimentare cu apa, de canalizare si epurare a apelor uzate si pluviale;
- e) Caderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- f) Munitie neexplodata.

E. Riscurile SOCIALE - Eșecul utilităților publice - riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoaterea din funcțiune a) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității și poate crea cadrul apariției de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

Investiția a fost proiectată în baza cerințelor beneficiarului, în concordanță cu necesitățile comunității locale.

F. Riscuri TEHNICE

- a) **Interne** - executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările amenajare, nerespectarea graficului de execuție, nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți;
- b) **Externe** - deteriorarea infrastructurii, cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare.

G. Riscuri DE MEDIU

Externe - deteriorarea obiectului de investiții, cauzată de calamități.

H. Riscuri FINANCIARE

- a) **Interne** - valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute, lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale;
- b) **Externe** - scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată, creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea costurilor forței de muncă.

I. Riscuri INSTITUȚIONALE

- a) **Interne** - organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;

b) Externe - nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a obiectivului de investiție.

J. Riscuri LEGALE

Externe - modificări legislative în domeniul administrației publice, care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale, restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului implicat în implementarea investiției, potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc) și standardelor de calitate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- **necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz**
Instalații electrice și instalații sanitare.
- **soluții pentru asigurarea utilităților necesare**

Implementarea proiectului de investiții și crearea de funcțiuni specifice implică și derularea lucrărilor de poziționare a legăturilor la branșamentele electrice și realizarea lucrărilor de instalații electrice, sanitare.

Detaliile cu privire la necesarul de utilități pentru operaționalizarea și funcționarea în parametri optimi a obiectivului de investiții și soluțiile abordate pentru asigurarea acestora sunt descrise în cadrul subcapitolului 5.3. c) al prezentului studiu de fezabilitate, respectiv c.3, c.4.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) Impactul social și cultural

Un impact pozitiv al investiției asupra locuitorilor din zona ar putea fi dezvoltarea interacțiunilor sociale și menținerea sănătății. Astfel, amenajarea unui teren de sport, a unui spațiu de joacă, a unei zone cu aparate fitness sunt cruciale pentru dezvoltarea fizică, mentală, creativă a copilului, locurile de joacă și terenurile de sport fiind locuri de întâlnire cu alți copii, de socializare, de învățare dar și locul unde copilul se obișnuiește să respecte anumite reguli (reguli de respect/politete sau de joacă).

b) Estimări privind forța de muncă

Număr de locuri în faza de realizare

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu pe baza procedurii de achiziție. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de execuție a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie.

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

c) Impactul asupra factorilor de mediu

Pintre obiectivele urmărite în cadrul implementării investiției se regăsește și reducerea poluării aerului, a emisiilor fonice, emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic.

Pe parcursul implementării proiectului, acesta va respecta obiectivele dezvoltării durabile: protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, dezvoltarea capacității de a rezista la producerea dezastrelor, prevenirea și gestionarea riscurilor.

Totodată, pe parcursul implementării proiectului se va ține cont de următoarele aspecte:

- deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv, reciclate și/sau valorificate;

- se va evita utilizarea materialelor greu degradabile.

Impactul proiectului asupra biodiversității și a siturilor protejate este nul.

d) Impactul raportat la contextul natural și antropic

Propunerea investițională va avea un impact pozitiv asupra mediului ambiant, ansamblul constructiv integrându-se, totodată, în mod armonios în contextul antropic urban al zonei.

Suprafața vizată de lucrările de intervenție va fi ocupată în mod responsabil și estetic din punct de vedere al amenajărilor funcționale.

Arhitectura propusă este una echilibrată și bine integrată în context, din punct de vedere al simetriei zonelor amenajate.

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

Va fi anexată prezentei documentații. – Anexa 1 (daca este cazul)

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

Va fi anexată prezentei documentații. – Anexa 1 (daca este cazul)

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1 (daca este cazul)

4.8. Analiza de sensibilitate

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1 (daca este cazul)

4.9. Analiza de risc

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1 (daca este cazul)

5. SCENARIUL OPTIM / RECOMANDAT

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

Criteriu de comparație	SCENARIU A	SCENARIU B
Lucrări necesare:	<ul style="list-style-type: none"> curățirea suprafeței a amplasamentului studiat; înălțarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamata smart, amenajare alei pietonale. realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus; 	<ul style="list-style-type: none"> curățirea suprafeței a amplasamentului studiat; înălțarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamata smart, amenajare alei pietonale. realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness; ▪ turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness; ▪ insamantare de gazon pe terenul de sport; ▪ plantare arbori/arbusti conform planului de situatie; ▪ refacere zone afectate de lucrari prin insamantare de gazon; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>armare si turnare beton in placa de 10 cm pentru spatiu de joaca si pentru zona cu aparate fitness.</u> ▪ montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness; ▪ turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spatiu de joaca si zona cu aparate fitness; ▪ insamantare de gazon pe terenul de sport; ▪ plantare arbori/arbusti conform planului de situatie; ▪ refacere zone afectate de lucrari prin insamantare de gazon;
Costuri de investitie	2.389.954,31 lei	3.048.340,33 lei
Termen de finalizare Proiectare + Executie	6 de luni	12 de luni
Concluzii	Eligibil	Eligibil

Cele 2 scenarii corespund cerintelor beneficiarului conform temei de proiectare, respecta toate exigentele normativelor de proiectare in vigoare, dar in urma realizarii studiilor si a documentatiilor economice varianta luata in calcul ca fiind de referinta si detaliata in prezentul studiu de fezabilitate este cea indicate de **scenariul A**.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

5.3. Descrierea scenariului recomandat privind:

a) Obținerea si amenajarea terenului

Nu este cazul.

b) Asigurarea utilităților necesare

Instalatii electrice si instalatii sanitare.

c) Descrierea soluției tehnice

c.1. Descrierea soluției tehnice – arhitectură

În vederea elaborării STUDIULUI DE FEZABILITATE aferent obiectivului „AMENAJARE SCUAR SI SPATIU DE JOACA”, din Municipiul Bistrița, localitatea Unirea, str. Scolii, nr. 8, s-a propus pentru Scenariul Tehnico – Economic – Scenariul A, următoarele tipuri de lucrari:

- curățirea suprafeței a amplasamentului studiat;
- înălțurarea stratului superior existent de pe întreaga suprafață unde o să se amplaseze terenul de sport, spațiul de joacă, zona cu aparate fitness, toaleta autoamata smart.;
- realizarea stratului de fundație și suport pentru fiecare obiectiv propus;
- montarea bordurilor de cauciuc perimetrale pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- turnarea pavimentului elastic din cauciuc (tartan) pentru spațiu de joacă și zona cu aparate fitness;
- insamantare de gazon pe terenul de sport;
- plantare arbori/arbusti conform planului de situație;
- refacere zone afectate de lucrări prin insamantare de gazon;

Amenajarea unui teren de sport, a unui spațiu de joacă, a zonei cu aparate fitness presupune crearea unui spațiu plăcut de petrecere a timpului liber pentru copii în condiții de siguranță și încurajează mișcarea în aer liber a copiilor și a adulților.

În scopul realizării lucrărilor de amenajare a locului de joacă se propune realizarea lucrărilor de săpătură generală, realizarea stratului suport constituită dintr-o platformă de piatră spartă compactată și nivelată, cu grosimea de 15 cm, peste care se va monta suprafața elastică constituită din tartan turnat.

Placa de tartan va avea pantă către exterior pentru a facilita evacuarea apelor pluviale de pe suprafața pavimentului.

Etape de pregătire pentru terenul de sport:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Nivelarea și compactarea stratului suport de pământ;
- Construcția sistemului de drenaj conform planșa IS01 (instalații sanitare);
- Umplutura din balast (20 cm), având funcție de rezistență și de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe suprafața de joc;
- Asternere strat de pământ vegetal fertil, 30 cm;
- Insamantare gazon natural.
- Erbicidare gazon natural.

c.2. Descrierea soluției tehnice – rezistență

Un element foarte important în crearea unui loc de joacă este siguranța utilizatorilor. Pentru a asigura toate condițiile necesare, se propune realizarea unei pardoseli cauciucate pe suprafața locului de joacă.

Pardoseala se va turna la fața locului, iar după turnare firma de execuție va elibera o declarație de conformitate în care se va specifica că produsul final respectă standardele europene EN1177.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continuă are o grosime de 50 mm și este format din două straturi:

- Stratul de bază (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR și binder poliuretanice;
- Stratul superior de uzură (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM și binder poliuretanice.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 15 cm)	mp	233.34
Geotextil	mp	233.34
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 15 cm	mp	233.34
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	233.34
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	69

Pe spatiul de joaca se vor monta urmatoarele echipamente de joaca:

		U.M.	Canti-tate
1	Balansoar pe arcuri HDPE - Girafa	buc	2
2	Balansoar pe arcuri HDPE - Calut	buc	2
3	Balansoar pe arcuri HDPE - Nava	buc	1
4	Carusel copii	buc	1
5	Tub pentru joaca	buc	1
6	Complex de joaca - hinta si topogan	buc	1
7	Balansuar pentru doi copii	buc	1
8	Hinta pentru doi copii	buc	1

Perimetral, la limita cu tartanul, se prevede o bodura de cauciuc 500x250x40 mm. Aceasta are la partea superioara muchii rotunjite, iar la partea inferioara are un cant de fixare. Este un element indispensabil pentru realizarea unui loc de joaca sigur.

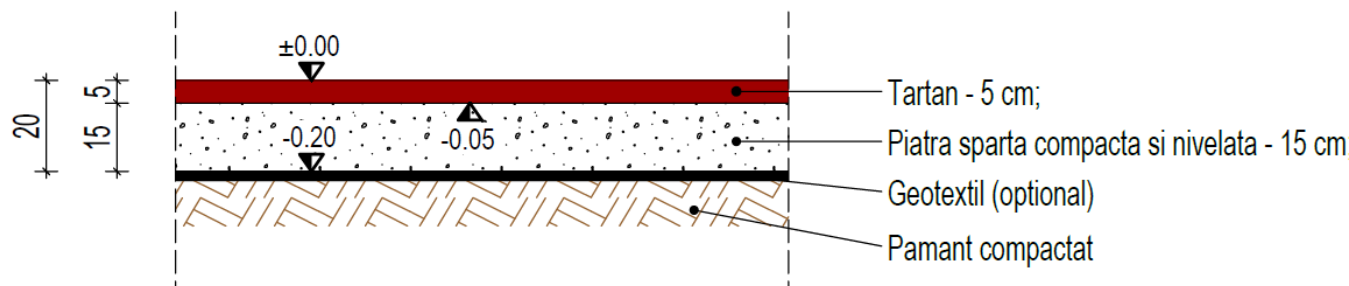
Lucrarile de terasamente vor fi executate manual in spatiile inguste si mecanizat in zonele largi.

Pregatirea patului se realizeaza prin indepartarea stratului de pamant vegetal existent, aducerea terenului la cota din proiect, 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%.

DETALIU STRATURI FUNDATIE

scara 1:25



De asemenea, si pe **suprafata cu aparate fitness** se va turna covor elastic, tartan.

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime de 50 mm si este format din doua straturi:

- Stratul de baza (primul strat) de 40 mm este format din amestec turnat de granule SBR si binder poliuretanic;
- Stratul superior de uzura (al doilea strat) de 10 mm este format din amestec turnat de granule EPDM si binder poliuretanic.

Stratul superior adera foarte bine cu stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta pentru a evita eventualele desprinderi.

Lucrari propuse		
Indepartarea strat existent de pe suprafata de contact (sapatura 15 cm)	mp	95.82
Geotextil	mp	95.82
Pregatirea stratului suport pietris sau piatra concasata bine compactata - 15 cm	mp	95.82
Montare paviment elastic prin turnare (tartan)	mp	95.82
Montare borduri de cauciuc (500x250x40 mm)	ml	52

Echipament propus pentru zona cu aparate fitness:

Nr. Crt.	Echipament	U.M.	Cantitate
1	Pectorali	buc	1
2	Eliptic	buc	1
3	Spate	buc	1
4	Intinderi	buc	1

5	Bicicleta	buc	1
---	-----------	-----	---



Lucrarile de terasamente vor fi executate manual in spatiile inguste si mecanizat in zonele largi.

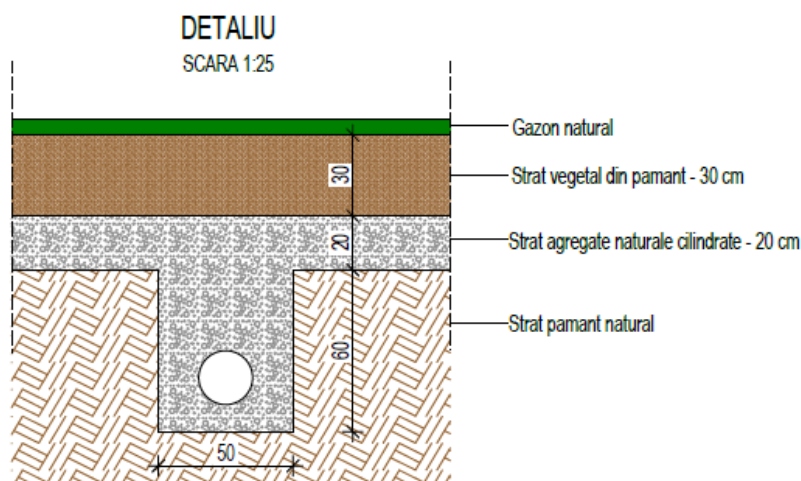
Pregatirea patului se realizeaza prin indepartarea stratului de pamant vegetal existent, aducerea terenului la cota din proiect, nivelarea si compactarea stratului suport pentru pavimentele elastice.

Pentru a se evita stagnarea apei pe amplasament se vor asigura pante catre exterior de minim 1%.

Terenul de sport realizat cu pardoseala din gazon natural va avea dimensiunea standard construita de 44x22 m si dimensiunea standard utila de 40x20 m si va fi marcat astfel incat se va putea juca mai multe tipuri de sport.

Suprafata teren de sport: 968 mp.

Perimetrul terenului de sport: 132 ml.



ETAPELE DE PREGATIRE:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice;
- Nivelarea si compactarea stratului suport de pamant;
- Constructia sistemului de drenaj conform plansa IS01 (instalatii sanitare);
- Umplutura din balast (20 cm), avand functie de rezistenta si de strat filtrant, pentru drenarea apei de pe suprafata de joc;
- Asternere strat de pamant vegetal fertile, 30 cm;
- Insamantat gazon natural.
- Erbicidat gazon natural.

Sportul si educatia fizica contribuie in mod esential la dezvoltarea fizica armonioasa, mentinerea starii de sanatate la cote optime precum si la intarirea spiritului de echipa si a celui de competitie. De aceea, practicarea sportului de catre tineri este o necesitate imperativa ale carei beneficii pe termen scurt, mediu si lung sunt foarte insemnate. Avand in vedere ca tinerii sunt din ce in ce mai atrasi de activitati statice (computer, filme, etc) in detrimentul celor care implica sport si miscare, este necesara implementarea unor masuri care sa contribuie la atragerea tinerilor catre activitatile sportive.

De aceea, amenajarea unui teren de sport in aer liber, in conditii calitative ridicate si care ofera o siguranta maxima practicantilor este oportuna si prezinta multiple avantaje:

- asigurarea unor conditii calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor catre miscare in detrimentul activitatilor sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adaugarea unui plus de valoare insemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport in aer liber cu un impact vizual placut, in conditii calitative ridicate, cu o durata de viata mare si cu costuri de exploatare foarte reduse.



Toaletele publice automate smart racordabile se diferentiaza de celelalte toalete existente prin faptul ca dupa fiecare utilizare se curata automat (singure), fara a mai fi nevoie de o alta interventie.

Caracteristici principale si avantaje:

Dupa fiecare utilizare se declanseaza operatiunile:

- curatarea si dezinfectia automata a podelei cabinei;
- curatarea, dezinfectia si uscarea vasului toaletei in interior si exterior;
- ventilatia si parfumarea cabinei;

Igienizarea mainilor dupa utilizarea vasului toaletei este complet automatizata.

Sistemul de spalare automata, pe care toaleta il contine, garanteaza curatarea si igienizarea urmatoarelor zone:

- Interiorul bazinului toaletei, prin intermediul jetului de apa care se declanseaza automat in timpul utilizarii toaletei;
- Interiorul si exteriorul bazinului (curatare), cu uscarea suprafetei de sedere, dupa ce utilizatorul a parasit cabina;
- Podeaua toaletei, cu indepartarea obiectelor acumulate in timpul utilizarii.

Structura toaletei automate racordabile:

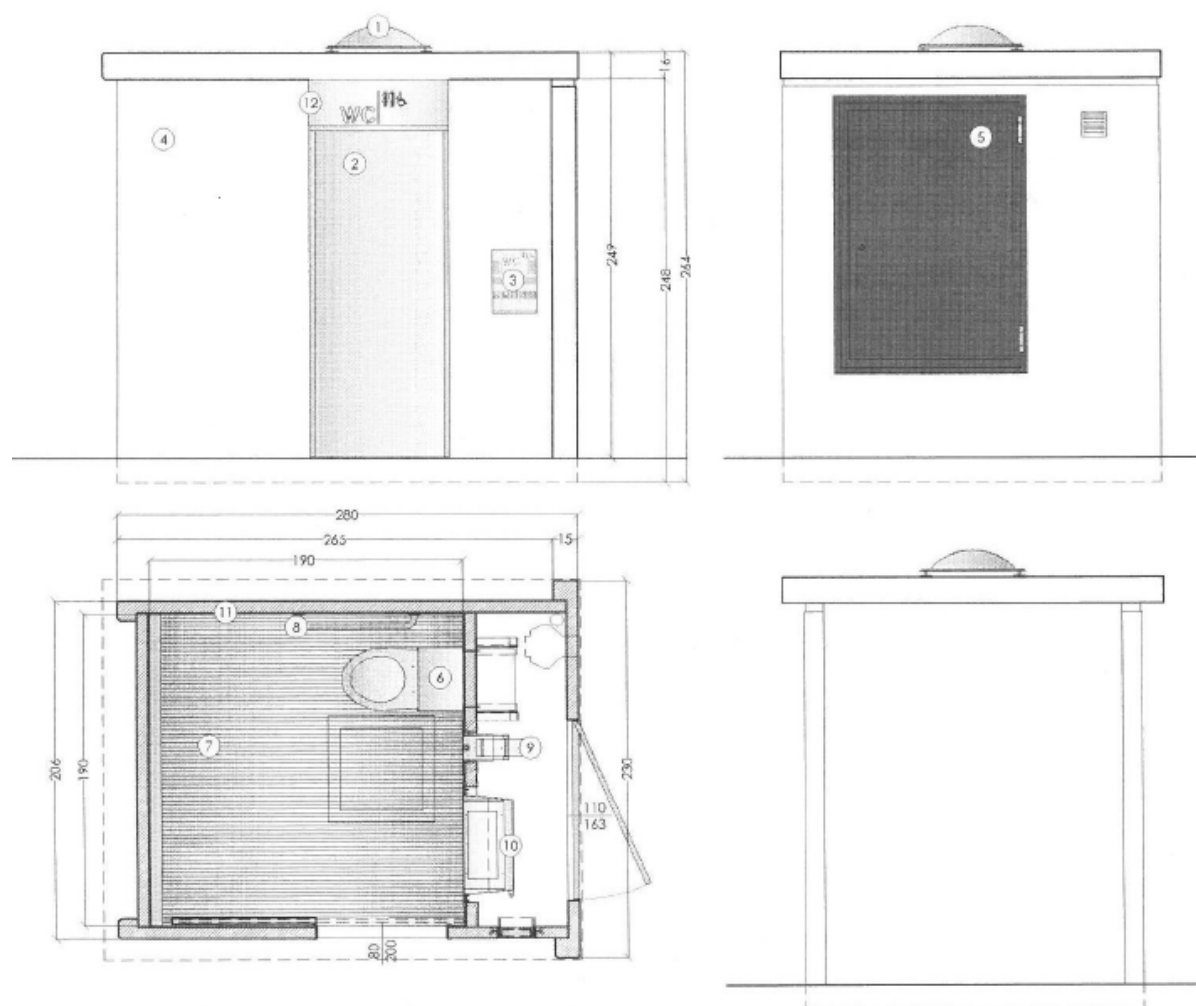
- Fundatia toaletei din beton armat tip radier cu grosimea de 20 cm este prevazuta cu racorduri de legatura pentru o instalare simpla si rapida la retelele de apa si canalizare ;
- Corp exterior din beton armat, ce faciliteaza inspectia din exterior a spatiului tehnic unde sunt amplasate toate sistemele automate si rezervoarele cu materialele de consum;
- Vopsea pe baza de silicon ca protectie exterioara a unitatii;
- Corp interior ignifug, antivandalism, antigrafitti, cu sisteme de inchidere-deschidere automate si lavoar antivandalism incastat;
- Usa glisanta, cu deschidere si in cazul lipsei curentului electric, imbracata in tabla de inox
- Iluminare interna naturala cu cel putin 0,7 m2 de suprafata iluminata. Sistemul de schimb natural de lumina este asigurat prin intermediul cupolei superioare confectionata din material plastic semitransparent si ignifug.

DOTARILE TOALETEI

Toaleta racordabila cu sistem de auto-curatare are toate accesoriile necesare pentru o utilizare comoda si in deplina siguranta, fiind dotata cu:

- ❖ Sistem electronic automat pe baza de senzori "no touch" pentru deschiderea si inchiderea usii, usa se deschide si in caz de urgenta (lipsa alimentarii cu electricitate).
- ❖ Sistem de siguranta "SOS" cu buton care actioneaza deschiderea usii chiar si in absenta energiei electrice.

- ❖ Sistem automat pe baza de senzori "no touch" pentru spalarea si dezinfectarea, dupa fiecare utilizare, a podelei cu profil special de drenare.
- ❖ Sistem de aerisire si odorizare dupa fiecare utilizare.
- ❖ Sistem de spalare, dezinfectare si uscare automata a vasului ceramic a toaletei.
- ❖ Sisteme electronice de siguranță pentru a preveni spalarea si curatarea toaletei inainte de iesirea utilizatorului din cabina.
- ❖ Sistem de indicare a timpului de utilizare si presemnalizare optica/sonora a ultimelor 3 minute de utilizare.
- ❖ Sistem de uscare a mainilor si lavoar incastrat, cu distribuire automata de apa si sapun; sistem pe baza de senzori „no touch” pentru comenzile de pornire si oprire ale dozatorului cu sapun lichid si apa, precum si ale uscatorului de maini.
- ❖ Sistem de distribuire automata a hartiei igienice, pe baza de senzori "no touch", incastrat.
- ❖ Sistem automat de incalzire pe timp de iarna, iar in cazuri de temperaturi scazute sub (- 15°C) sistemul de siguranta duce la evacuarea apei din instalatii si iesirea din functiune a toaletei, pentru a preveni avariarea acesteia.
- ❖ Sistem de telecontrol GSM si monitorizare la distanță (GPS) pentru transmiterea 24/24 ore a parametrilor de functionare (on/off) si pentru eficientizarea operatiunilor de remediere a deficientelor tehnice aparute.
- ❖ Sistem automat de iluminat cu LED, pentru un consum redus energie.
- ❖ Sistem de afisaj electronic care indica timpul alocat pentru utilizare pe toata perioada utilizarii.
- ❖ Coș de gunoi.
- ❖ Oglinda antivandalism.
- ❖ Cârlig haina.
- ❖ Mana curenta pentru folosire de catre persoanele in carucioare cu rotile (in cazul toaletelor pentru persoane cu dizabilitati).



Legenda schita tehnica toaleta:

1. Cupola din policarbonat
2. Usa glisanta
3. Panou frontal cu buton acces in toaleta pe baza de senzori "no touch"
4. Perete exterior toaleta
5. Usa spatiu tehnic
6. Vas toaleta din material ceramic
7. Podeaua toaletei
8. Mana curenta
9. Distribuitor hartie igienica pe baza de senzori "no touch"
10. Lavoar incastat prevazut cu distribuitoare prevazute cu senzori "no touch" pentru apa, sapun si aer cald
11. Perete intern toaleta
12. Indicator liber/ocupat (verde/rosu)
13. Sistem de acces in toaleta pe baza de monede

Caracteristicile instalatiei electrice	
Racordarea retelei electrice (cu incalzire)	220V F.N.4KW
Sectiunea minima a cablurilor de alimentare	6 mm ²
Curent maxim siguranta de salvare	0.03A
Comenzi electrice si semnalari	24V
Caracteristicile instalatiei hidrice	
Tub alimentare hidrica	Ø ¾"
Presiunea minima a retelei	1,5 atm
Tub scurgere ape murdare	Ø 110 mm.
Tub de scurgere al podelei	Ø 50 mm.
Capacitatea rezervoarelor	
Rezervor scurgere wc	Litri 65
Rezervor dezinfectant	Litri 5
Rezervor sapun lichid	Litri 5
Consumuri pentru ciclul de spalare	
Apa	Litri 13
Dezinfectant	ml 20
Sapun	ml 5
Energie electrica	5 W
Timpi	
Durata ciclului de spalare, dezinfectare si uscare	Secunde 35

Arbori/arbusti care vor fi plantati:

		U.M.	Cantitate
1	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	buc	21
2	ACER PALMATUM ATROPURPUREUM - (artar japonez rosu)	buc	14
3	SPIRAEA VANHOUTTEI - (cununita alba)	buc	20
4	Syringa Bloomerang Dark Purple - liliacul	buc	15
5	TILIA PLATYPHYLLOS - tei cu frunza mare	buc	1
6	ACER PALMATUM KATSURA - (artar japonez auriu)	buc	13
7	CATALPA BIGNONIOIDES NANA (forma globuloasa)	buc	13
8	TRANDAFIRI	buc	15
9	GARD VIU - distanta de plantare 0.7-1.00 m	ml	150

d) Probe tehnologice și teste.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul și cu reprezentantul beneficiarului (dirigintele de șantier) vor stabili probele și testele necesare, conform caiet de sarcini.

Pentru materiale, se va prezenta certificatul de conformitate și cu caracteristicile materialului și sursa.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții**a) Indicatori maximali**

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

Valoare totala (fara TVA)	2.008.357,40	RON	Valoare totala (cu TVA)	2.389.954,31	RON
Valoare C+M (fara TVA)	1.140.527,13	RON	Valoare C+M (cu TVA)	1.357.227,29	RON

b) 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)

Implementarea proiectului implica:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în detrimentul activităților sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adaugarea unui plus de valoare însemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport în aer liber cu un impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.
- reducerea posibilităților de accidentare pentru copii în cadrul locului de joacă datorită suprafeței de tartan.
- amenajarea suprafeței locurilor de joacă în conformitate cu standardele și normativele naționale și 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 unui loc de joaca pentru copii, a unui teren de sport, a unei zone cu aparate fitness a devenit o necesitate acuta, joaca si sportul in aer liber nefiind un moft. Profesorii si psihologii sustin ca joaca si sportul 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.

c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare

(stabiliti în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții)

Implementarea proiectului implica:

- asigurarea unor conditii calitative ridicate pentru practicarea sportului;
- asigurarea atragerii tinerilor catre miscare in detrimentul activitatilor sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde;
- adaugarea unui plus de valoare insemnat pentru imobilul teren prin crearea unui teren de sport in aer liber cu un impact vizual placut, in conditii calitative ridicate, cu o durata de viata mare si cu costuri de exploatare foarte reduse.
- reducerea posibilitatilor de accidentare pentru copii in cadrul locului de joaca datorita suprafetei de tartan.
- amenajarea suprafetei 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.

d) Durata estimată de execuție

Perioada preconizata pentru realizarea investitiei este de 6 de luni dupa implementarea studiului de fezabilitate:

- 2 luni perioada de proiectare
- 4 luni perioada de executie

ACTIVITATE	PERIOADA (in luni calendaristice)						
		1	2	3	4	5	6
Desemnare proiect							
D.T.A.C.							
Avize si autorizatia de construire							
Proiecte tehnice si DE							
Licitatie pentru executie							
Aprovizionare cu echipamente si materiale							
Executie lucrari							
Probe si incercari/receptie							

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)

Conformarea cu reglementările specifice funcționării preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice, a fost asigurată prin respectarea legislației și a tuturor standardelor și normelor în vigoare:

- Hotărârea de Guvern nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 242/2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din pentru aplicarea Legii 50/1991*, actualizate în 2016, privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea 199 din 17 noiembrie 1997 pentru ratificarea Cartei europene a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
- NP 24/97, NP 25/97 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și Tehnică de calcul în construcții
- NP 127/2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99
- Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 140 din 03/07/1997.
- HGR nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HGR nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
- HCL nr.136/2013 pentru aprobarea PUG Bistrița și Regulamentul local de urbanism;
- HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

- GP063/01 Ghidul pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu.

La etapele ulterioare de proiectare, se vor elabora proiecte detaliate pentru fiecare specialitate, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare pentru fiecare exigență în parte. Se vor face precizări detaliate atât în piesele scrise (memorii tehnice, caiete de sarcini, liste de cantități, fișe tehnice etc), cât și în piesele desenate (planuri, secțiuni, scheme, detalii etc).

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)

- Fonduri proprii sau alte surse de finanțare

6. URBANISM, ACORDURI, AVIZE, STUDII

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

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr.167... din10.03.2023.....

În scopul: întocmire documentație în vederea obținerii autorizației de construire pentru amenajare scuar și spațiu de joacă

Ca urmare a cererii adresate de **DIRECȚIA SERVICII PUBLICE BISTRIȚA**, cu sediul în **România**, județul **Bistrița-Năsăud**, municipiul **Bistrița**, localitate componentă **Bistrița**, cod poștal, **Strada Liviu Rebreanu**, nr. 2-4, bl., sc., et., ap., telefon/fax **0263216202**, e-mail **0756222027**, înregistrat la nr. **21663** din **03.03.2023**,

Pentru imobilul teren situat în: județul **Bistrița-Năsăud**, municipiul **Bistrița**, localitatea componentă **Unirea**, cod poștal, **Strada Școlii**, nr. 8, bl., sc., et., ap., Cartea funciara nr. **89941** nr. cad/topo **89941**

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

- Se va anexa prezentei documentatii.

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 vor anexa prezentei documentatii.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- Se vor anexa prezentei documentatii.

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

Studiul topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară va fi anexat prezentei documnetatii.

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

- Aviz energie electrica
- Aviz apa-canal
- Aviz gaze naturale
- Aviz salubritate
- Direcția de Sanatate Publica a judetului Bistrița-Năsăud
- Agentia de Protectie a Mediului Bistrița
- Aviz direcția de servicii publice din cadrul Primăriei

Studii de specialitate:

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Autoritatea care va implementa și coordona investiția este Directia de Infrastructura si Servicii Bistrița.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând

(durata de implementare, durata de execuție, graficul de implementare, eșalonarea investiției, resurse necesare)

Perioada preconizata pentru realizarea invetitei este de 24 de luni dupa implementarea studiului de fezabilitate:

- 2 luni perioada de proiectare
- 4 luni perioada de executie

ACTIVITATE	PERIOADA (in luni calendaristice)						
		1	2	3	4	5	6
Desemnare proiect							
D.T.A.C.							
Avize si autorizatia de construire							
Proiecte tehnice si DE							
Licitatie pentru executie							
Aprovizionare cu echipamente si materiale							
Executie lucrari							
Probe si incercari/receptie							

Principalele etape sunt:

1. Avizare – studiu de fezabilitate
2. Selectare/desemnare proiectant general
3. D.T.A.C
4. Obținere Autorizatie de Demolare/Construire
5. Proiect tehnic, Detalii de executie
6. Licitatie adjudecare constructor/antreprenor general

7. Desemnare constructor/antreprenor general
8. Contract executie
9. Desemnare Diriginte de santier
10. Ordin de incepere a lucrarilor
11. Derularea lucrarilor
12. Receptia lucrarilor
13. Receptie finala

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 de Infrastructura si Servicii Bistrița prin personal propriu.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă ca exploatarea parcului să se realizeze cu personalul anagajat în scopul specific.

În cazul în care apar activități necesar a fi realizate, care nu se încadrează în specializarea personalului angajat, se recomandă contractarea serviciilor de către firme de specialitate.

În implementarea proiectului, se recomandă desemnarea de personal pentru îndeplinirea următoarelor funcții:

- asistent manager;
- responsabil achiziții;
- responsabil tehnic;
- responsabil economic;
- responsabil juridic.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Investitia propusa prin prezentul proiect este una de interes public, iar realizarea acesteia va contribui in mod semnificativ la cresterea calitatii vietii cetatenilor din Municipiul Bistrita cat si calitatea aerului.

Se apreciaza ca impactul asupra mediului al noului obiectiv se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia datorita lucrarilor de constructie ce se vor efectua, care implica lucrari de excavari de material, lucrari de montare propriu-zisa. In timpul excavatiei nu sunt manipulate substante toxice sau periculoase, iar masinile, utilajele care vor realiza investitia nu prezinta vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii in exploatare. Investitia se realizeaza in concordanta cu prevederile planurilor de urbanism si amenajare a teritoriului, cu prevederile standardelor si normelor romanesti.

Se considera ca fiind nesemnificativ potentialul impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu apa, sol-subsol, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane. De asemenea, se va realiza o platforma de colectare selectiva a deseurilor menajere.

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, amenajarea terenurilor de sport, a locurile de joaca publice, a zonelor cu aparate fitness sunt cruciale pentru dezvoltarea fizica, mentala, creativa a copilului, acestea 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).

S.C. N-STRUCT SRL

Ing. Andoania Dan

