



## DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE



Titlu proiect:	"Modernizare spatiu de joaca"
Amplasament:	strada Octavian Goga bl.2 - Bistrita"
Beneficiar:	Directia Servicii Publice Bistrita
Elaboratorul proiectului	PROFESSIONAL ENGINEERING CONSULTING S.R.L.
Faza de proiectare	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE
Numar proiect	46 / iulie 2021
Numar contract	61/14.07.2021



## FOAIE SEMNATURI DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

"Modernizare spatiu de joaca strada Octavian Goga bl.2 - Bistrita"

Arhitect

Halalau Rodica .....



Proiectant instalatii electrice

Andrei Nistor .....

Manager proiect

Dragan Mirela .....

Proiectant general

PROFESSIONAL ENGINEERING CONSULTING SRL  
SC Professional Engineering Consulting S.R.L  
Str. Dumitru Zosimma, nr. 91A, Sector 1, Bucuresti  
J40/3050/2021  
CUI RO 43772993



## CUPRINS

### A. PIESE SCRISE

#### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

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

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

##### 1.4. Beneficiarul investiției

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

#### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

##### 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

##### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### 3. Descrierea construcției existente

##### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

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

c) datele seismice și climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

g) informații privind 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.

##### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

##### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

d) suprafața construită;

e) suprafața construită desfășurată;

f) valoarea de inventar a construcției;

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de

regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

d) informații privind 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;

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

#### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

#### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

#### 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

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

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

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

##### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- 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;
- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

##### 6.4. 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

##### 6.5. 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

#### 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

##### 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

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

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

##### 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

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

##### 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

#### B. PIESE DESENATE

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

##### 1. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) releveu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;
- d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

##### 2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
- d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.



## DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

"Modernizare spatiu de joaca strada Octavian Goga bl.2 - Bistrita"

### A. PIESE SCRISE

#### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"Modernizare spatiu de joaca strada Octavian Goga bl.2 - Bistrita"

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

Municipiul Bistrita

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

Nu este cazul

##### 1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Bistrita – Directia Servicii Publice Bistrita

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

PROFESSIONAL ENGINEERING CONSULTING SRL

#### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

In conditiile existente de modificare constanta a modalitatii de efectuare a cursurilor de invatamant (scoala, gradinita) care presupun deseori cursuri online, prezenta acasa, si nu la scoala, este necesara revizuirea conditiilor oferite copiilor pentru petrecerea timpului liber, pentru atragerea copiilor catre miscare in aer liber, in coditiile sanitare aferente. In acest sens a fost luata decizia de a imbunatati baza sportiva si de recreere a parcului existent.

Prin prezentul proiect se propune reconfigurarea intregului spatiu prin imbinarea armonioasa a zonelor cu echipamente pentru copii inclusiv pardoseala de cauciuc, a zonelor de relaxare, socializare, zone de odihna pentru persoanele care insotesc copiii.

Obiectivul prezentului proiect consta in imbunatatirea conditiilor de viata si socializare pentru locuitorii din str. Octavian Goga si zone limitrofe, crearea unui spatiu de joaca ce respecta normele de siguranta, cu aspect placut si echipamente de ultima generatie.

Un mediu inconjurator sanatos, creat pe baze durabile, asigura o dezvoltare viabila a economiei locale.

Strategia locala de dezvoltare durabila reprezinta un instrument participativ ce are drept scop asigurarea progresului economic, echitabil pe plan social, protejand resursele de mediu pentru generatiile viitoare.

Contextul promovării proiectului a plecat de la analiza punctuală a nevoilor specifice de dezvoltare urbană identificate la nivelul Municipiului Bistrița, în strânsă corelație și concordanță cu strategiile naționale și regionale.

În cadrul Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României, Obiectivul Specific 2.3 Creșterea atractivității spațiilor urbane și rurale prin îmbunătățirea funcțiilor rezidențiale, dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport adaptate nevoilor și specificului local, între problemele identificate enumerăm: "spații publice lăsate în paragină, patrimoniu insuficient protejat și reabilitat în zonele urbane."

În conformitate cu Strategia de Dezvoltare Durabilă, obiectivul strategic vizat de prezentul proiect este "Creșterea calității vieții pentru locuitorii Municipiului Bistrița."

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

## 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În prezent locul de joacă existent în str. Octavian Goga bl. 2, Bistrița, prezintă următoarele deficiențe:

- Echipamentele de joacă prezintă o uzură fizică și morală accentuată, cu deteriorări locale ale finisajelor și materialelor componente și cu aspect neplăcut ca urmare a acțiunii intemperiilor și a actelor de vandalism
- Suprafețele de joacă prezintă degradări locale și denivelări, fiind o cauză a accidentelor în mod frecvent
- Bordurile ce delimitează suprafețele de joacă sunt deteriorate
- Spațiile verzi sunt deteriorate, din lipsa întreținerii necorespunzătoare
- Spațiul de joacă nu integrează locuri de relaxare, spații verzi, nefiind tratat unitar

Spațiile verzi din localități au o influență puternică asupra calității vieții pentru cetățenii ei. Dacă sunt bine administrate, spațiile verzi, parcurile, aliniamentele plantate pot deveni locuri distincte și atractive din arealul de parc. De asemenea, parcurile sunt importante pentru biodiversitatea din localități. Prin amenajarea acestora se creează oportunități astfel încât, locuitorii să intre în contact cu diverse specii ale florei locale, și nu numai, iar constientizarea cu privire la problemele de mediu să crească. Impactul asupra mediului va fi unul pozitiv, spațiile verzi înscriindu-se ca unele dintre cele mai importante instrumente de îmbunătățire a calității aerului, apei și solului.

## 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Sunt urmărite următoarele obiective a fi atinse prin prezentul proiect:

- Protejarea împotriva accidentelor rutiere cu garduri și port de acces
- Asigurarea siguranței copilului care folosește un echipament de joacă, a persoanelor însoțitoare și prevenirea accidentării pe terenul de joacă
- Înlocuirea suprafețelor de tartan deteriorate și suplimentarea acestora pentru prevenirea accidentelor
- Sporirea atractivității zonei
- Creșterea gradului de siguranță a cetățenilor
- Sistematizarea locului de joacă pe grupe de vârstă și activități
- Crearea zonelor de socializare, zone cu caracter public
- Dezvoltarea armonioasă fizică, psihică și emoțională a copiilor și celorlalți utilizatori ai parcului, stimularea exercițiilor fizice, sociabilității, care să asigure relaxarea adulților care însoțesc copiii



Conceptul urmarit este crearea unui parc ce ofera o mare diversitate de ambianțe, de tehnici de amenajare.

Parcurile și spațiile verzi de astăzi trebuie să aibă un rol de generator de comuniune socială, accesibilă tuturor, educativă pentru toți. Zona amenajată în cadrul acestui proiect va atrage locuitorii din Municipiul.

Dacă spațiul este amenajat frumos asigurându-se un climat echilibrat și revigorant, păstrându-se o bună relație cu locuitorii, se va realiza o sensibilitate a vizitatorilor asupra utilizării lui, iar prin urmare oamenii vor ajunge să și-l însușească ca o locație publică și liant comunitar.

Parcul datorită biodiversității sale va oferi un suport educativ și va putea fi folosit ca locație de desfășurare a activităților școlare cu profil ecologic.

Elementele care vor contribui la îndeplinirea acestui obiectiv vor fi, printre altele:

- Creșterea gradului de confort și petrecerea timpului liber într-un mod cât mai civilizat și plăcut prin investițiile propuse;
- Introducerea de elemente de impact, decorative pentru îmbunătățirea calității parcului;
- Amenajarea unui loc de joacă pentru copii;
- Amenajarea unei zone de fitness.

Acest proiect își propune să respecte cât mai mult omul și problemele sale, să respecte natura și să contribuie la îmbunătățirea calității mediului. Prin urmare, își propune să contribuie la creșterea suprafețelor de spații verzi amenajate la standarde cât mai înalte, standarde considerate normale la nivel european.

Urmărind aceeași structură, se propun următoarele direcții principale de acțiune:

- Realizarea unor principii compozitionale la un înalt nivel calitativ;
- Introducerea unui mobilier de parc de calitate;
- Dotarea parcului cu cosuri de gunoai cu eurosortare care să acopere toată suprafața parcului;
- Plantarea de gazon, arbori, arbuști și flori;
- Alei;
- Loc de joacă și fitness;
- Sistem de iluminat, wi-fi și CCTV.

### 3. Descrierea construcției existente

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

- Terenul este situat în intravilanul Municipiului Bistrița, înscris în domeniul public ca teren de joacă
- Terenul are suprafața de 2.768,98 mp
- terenul este plat, în formă neregulată
- terenul are laturi de 71 ml / 33 ml

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

Terenul este delimitat de:

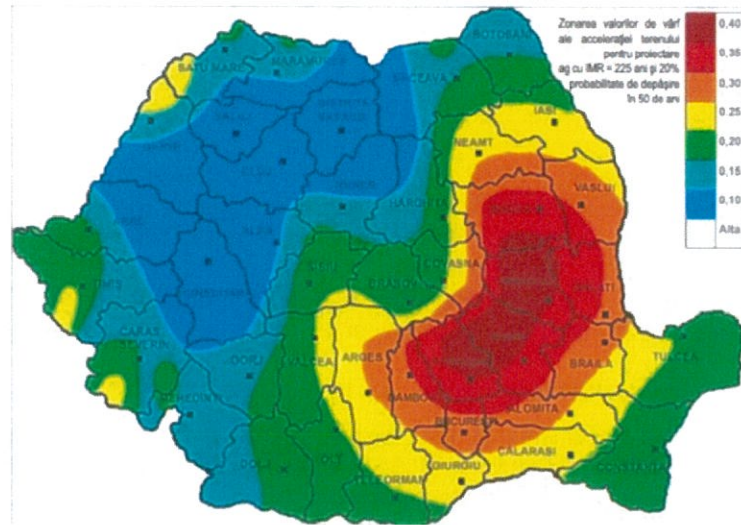
- SE – str Octavian Goga
- SV – parcare publică
- NV – școală
- NE – alei acces

c) datele seismice și climatice;

Din punct de vedere al zonării seismice conform P 100-1/2013:

$a_g = 0.10 g$

$T_c = 0.7 s$ ;



Județul Bistrița-Năsăud este situat în nordul României, axat pe cursul superior al râului Someșul Mare, având granițe cu județele Maramureș la nord, Suceava la est, Mureș la sud și Cluj la vest. Are o suprafață totală de 5.355 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă 2,25 % din teritoriul total al României.

Figura 1.1.1. Harta județului Bistrița-Năsăud



Clima județului Bistrița-Năsăud este temperat continentală moderată cu valori medii anuale ale temperaturii aerului variind de la 00C în zona montană la 90 C în zonele deluroase. Precipitațiile sunt neuniform repartizate cu valori mai mare pe versantele vestice și cu scăderea lor dinspre vest spre est. Vânturile dominante sunt cele vestice.

**Tabel 1.1.1. Medii, minime și maxime de temperatură (C°) în județul Bistrița-Năsăud.**

Temperatura medie anuală (°C)		Temperatura maximă anuală (°C)		Temperatura minimă anuală (°C)	
Normală climatologică	2009	Absolută /data producerii	2009 /data producerii	Absolută /data producerii	2009 /data producerii
7,9	10,0	37,8 /24.08.2007	34,4 /04.08.2009	-33,8 /18.01.1963	-16,3 /04.01.2009

Sursa de date: Administrația Națională de Meteorologie

**Tabel 1.1.2. Cantitatea anuală de precipitații în anul 2009, județul Bistrița-Năsăud**  
Cantitatea anuală de precipitații (litri/m<sup>2</sup>)

Normală climatologică	Maxima istorică Anul de producere	Minima istorică Anul de producere	2009
677,2	1061,4 1912	402,4 1990	661,5

Sursa de date: Administrația Națională de Meteorologie

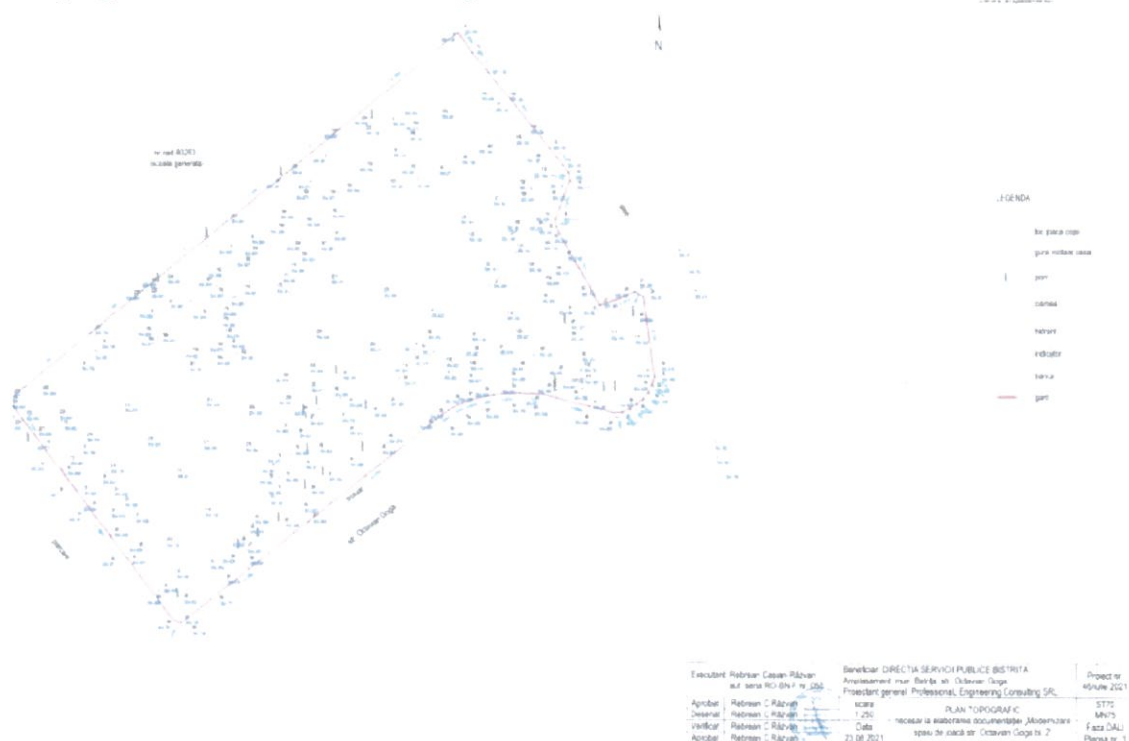
d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Nu este cazul, amplasarea echipamentelor nu presupune construcții subterane, fundații.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul topografic a fost elaborat de ing. Rebreaș Casian Razvan, cu atestat RO-BN-F nr. 050.



Terenul este inregistrat in Cartea Funciara Bistrita la nr. 3806, nr topografic 2067/21.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Terenul este liber de rețele edilitare subterane/supraterane.

Exista rețea electrica in imediata apropiere, ceea ce face posibila bransarea la rețeaua locala de energie electrica.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu exista factori de risc antropici, naturali sau climatici care pot afecta investitia.

Factorii climatici pot doar condiționa graficul de execuție a lucrărilor – cum ar fi perioadele de îngheț care intrerup lucrările de structura care presupun turnare beton.

Riscurile posibile provin din:

Evaluarea riscurilor consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa atinga o performanta satisfacatoare.

Managementul riscului presupune urmatoarele etape:

- Identificarea riscului – prin intocmirea unor liste de control;
- Analiza riscului – utilizeaza metode ca: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo, arbori decizionali;
- Reactia la risc: cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.
- Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta seun eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;

Riscul apare atunci cand:

- efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- atat evenimentul, cat și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

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

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea

riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor,

precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

## Reactia la Risc

Tehnicile de control al riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/ sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Corectiva	Actiune Metoda Eliminare
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic	Evitare risc	Beneficiarul, impreuna cu proiectantul, vor studia amanuntit documentatia, astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Evitare risc	Beneficiarul, impreuna cu consultantul, vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costuri estimat	Evitare risc	Stabilirea, inca din perioada de elaborarea a documentatiei de executie, a unui grafic de implementare si a unui buget realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, luarea in calcul a rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.  O alta masura preventiva o reprezinta prevederea de clauze de penalitate si denuntare unilaterala in contractele atribuite pentru implementarea investitiei.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Evitare risc	Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achizitie.  Semnarea de contracte de achizitie cu pret ferm.

Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorate executiei lucrarilor	Evitare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse, astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant.
Grad scazut de apreciere a investitiei	Riscul cautilizatorii sa nu aprecieze spatiile nou amenajate, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile	Evitare risc	Instruirea adecvata a utilizatorilor

Dupa cum se poate observa, riscurile de realizare a investitiei sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afecteaza eficacitatea si utilitatea investitiei.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 985 din 9.06.2021, terenul este situat în UTR 10 – teren cu destinația de spațiu de recreere și desfășurare activități în aer liber.

Amplasamentul nu se află în zona protejată sau în zona de protecție a unui monument istoric, nu sunt instituite restricții de către Ministerul Culturii în ceea ce privește construcții cu valoare arhitecturală și istorice deosebite, stabilită prin documentații de urbanism legal aprobate.

### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

imobilul situat în intravilanul Municipiului Bistrița este înscris în inventarul bunurilor aparținând domeniului public al Municipiului Bistrița ca și teren de joacă – str. Octavian Goga bloc 2 – cap. IC, poz. 12, aprobat prin HGR 527/2010.

b) destinația construcției existente;

în prezent, terenul are destinația de spațiu de recreere și desfășurare activități în aer liber.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

nu este cazul

Amplasamentul nu se află în zona protejată sau în zona de protecție a unui monument istoric, nu sunt instituite restricții de către Ministerul Culturii în ceea ce privește construcții cu valoare arhitecturală și istorice deosebite, stabilită prin documentații de urbanism legal aprobate.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul

Conform Certificatului de Urbanism nr. 985 din 9.06.2021, terenul este situat în UTR 10 – teren cu destinația de spațiu de recreere și desfășurare activități în aer liber.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

În conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat prin H.G.R. nr.766 din 21.11.1997, categoria de importanță a obiectivului este D (redușă).

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;  
nu este cazul  
imobilul nu se află pe Lista monumentelor istorice

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;  
Echipamentele și amenajările existente au fost executate în perioade diferite, depășind perioada de amortizare normală.

d) suprafața construită;

Suprafața construită este de

- Suprafața covor tartan 1.140,5 mp
- Suprafața alei circulație dale patrate 499,95 mp
- 872,54 mp spațiu verde

Terenul are 2.768,98 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața desfășurată este de:

- Suprafața covor tartan 1.140,5 mp
- Suprafața alei circulație dale patrate 499,95 mp
- 872,54 mp spațiu verde

f) valoarea de inventar a construcției;  
Nu este determinată

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.  
Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Nu este cazul

Înlocuirea echipamentelor de joacă nu presupune elaborarea unei expertize tehnice sau audit energetic, acestea nu se încadrează în categoria construcțiilor ce pot fi expertizate / auditate.

Imobilul nu este pe lista monumentelor istorice sau in raza de protectia a unei zone protejate/sit arheologic/monument istoric, nefiind necesara elaborarea unui studiu istorico arhitectural.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

A – rezistența și stabilitate – corespunzătoare

Proiectarea structurală a fost realizată în conformitate cu normativele în vigoare, asigurând respectarea cerințelor de performanță specifice.

B – siguranța și accesibilitate în exploatare – corespunzătoare

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere, etc. În timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

C- securitate la incendiu

Elementele din lemn sunt ignifugate

D – igiena, sănătate și protecția mediului – corespunzătoare

Obiectivul nu constituie o amenințare pentru igiena și sănătatea oamenilor.

Deseurile menajere se vor colecta în cosuri de gunoi și ridicate de o firmă de salubritate.

Cosurile de gunoi prezintă 3 module, pentru a asigura colectarea selectivă a deșeurilor

E – protecția la zgomot – corespunzătoare

Obiectivul este în aer liber și nu sunt surse mari de zgomot.

F – economie de energie și izolare termică – necorespunzătoare, conform Raportului de audit energetic

Se vor folosi becuri economice (LED) pentru a avea un consum redus de energie.

Legi și acte normative:

- Legea 10/1995 actualizată privind calitatea în construcții și regulile de aplicare ale acesteia;
- HG nr. 273/1994 actualizată privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;



- Protectia mediului: conf. O.U.G. nr. 195/2005;
- Hof. Guv.766/21.11.1997 – Regulamente privind calitatea in constructii;
- Hof. Guv. 300/2006 - Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/ 15.05.1993 – Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Legea nr. 137/1995 Legea privind protectia mediului;
- O.G.R. nr 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor (aprobata prin legea nr 212/1997);
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat cu Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al M.L.P.A.T.;
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul MI nr. 775/1998;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300, aprobat cu Ordinul nr 20-N/94 al M.L.P.A.T.;
- Normele generale de protectia muncii, elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale in colaborare cu Ministerul Sanatatii – 1996;
- Legea nr. 50/1991 actualizata privind autorizarea executarii lucrarilor in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul;
- O.U.G. nr. 122/2004 pentru modificarea art 4 legea 50/1991;
- Legea nr. 119/2005 privind aprobarea O.U.G 122/2004;
- Legea nr. 52/2006 privind transparenta decizionala in administratia publica;
- Legea nr. 376/2006 pentru modificarea si completarea legii 50/1991;
- HG 907/2016, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- STAS 2914-84 Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate.
- Legea 90/1996 Legea protectiei muncii;

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.  
Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu

normele specifice funcționării și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere al zonării seismice conform P 100-1/2013:

$a_g = 0.10 g$

$T_c = 0.7 s$ ;

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

pentru amenajarea locului de joacă sunt propuse doua solutii:

- ✓ solutia 1 – înlocuirea echipamentelor de joacă și acoperirea întregului teren cu covor de cauciuc (tartan)
  
- ✓ solutia 2 – înlocuirea echipamentelor de joacă și acoperirea terenului cu covor de cauciuc (tartan) în apropierea echipamentelor, și cu dale de ciment în zonele circulabile

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul

energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Nu este cazul

Echipamentele de joacă nu se încadrează în categoria construcțiilor ce pot fi expertizate sau auditate energetic.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul. Echipamentele de joacă vor fi înlocuite cu unele noi, nu sunt necesare lucrări de consolidare

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul. Echipamentele de joacă vor fi înlocuite cu unele noi, corespunzătoare din punct de vedere al utilizării și din punct de vedere sanitar.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul, terenul nu este situat în arii naturale sau valoroase.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcționării existente a construcției;

Nu este cazul. Echipamentele de joacă vor fi înlocuite cu unele noi.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul. Echipamentele de joaca vor fi inlocuite cu unele noi.

- introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Aleile vor fi construite din dale de ciment. Bordurile la alei vor fi realizate din cauciuc. Acestea au avantajul ca asigura deplasarea cu usurinta a personelor in fotoliu rulant sau a carucioarelor de copii.

Locul de joaca pentru copii va avea suprafata de tartan. Se va dota cu echipamente de joaca diverse, destinate copiilor intre 1-12 ani.

Pentru realizarea iluminatului pietonal s-au prevazut corpuri de iluminat amplasate conform planului. Ansamblul stalp corp de iluminat vor avea impreuna aprox 4, m si se vor monta in fundatii de beton. Corpurile de iluminat vor avea sursa pe LED. Sistemul de iluminat va fi controlat printr-un sistem de telegestiune.

Pentru a spori siguranta utilizatorilor si pentru a preveni eventualele acte de vandalism, parcul va fi dotat cu sistem de supraveghere video.

In parc se vor monta banci inteligente, cu Wi-fi.

Urmand principiile peisagistice ale gradinii englezești, creștere haotică aparentă a plantelor, libertate, vegetație abundentă – arbori și arbusti, pajști denivelate acest spațiu verde își propune să crească suprafața de spații verzi din Municipiul Bistrița și să ofere locuitorilor și nu numai, un spațiu curat, natural și relaxant cu multă umbră și compoziții naturale deosebite.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu exista factori de risc antropici, naturali sau climatici care pot afecta investitia.

Factorii climatici pot doar conditiona graficul de executie a lucrarilor – cum ar fi perioadele de inghet care intrerup lucrarile de structura care presupun turnare beton.

Riscurile posibile provin din:

Evaluarea riscurilor consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa atinga o performanta satisfacatoare.

Managementul riscului presupune urmatoarele etape:

- Identificarea riscului – prin intocmirea unor liste de control;
- Analiza riscului – utilizeaza metode ca: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo, arbori decizionali;
- Reactia la risc: cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

- Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta seun eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;

Riscul apare atunci cand:

- efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- atat evenimentul, cat și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

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

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea

riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor,

precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnicile de control al riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/ sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Corectiva	Actiune Metoda Eliminare
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic	Evitare risc	Beneficiarul, impreuna cu proiectantul, vor studia amanuntit documentatia, astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Evitare risc	Beneficiarul, impreuna cu consultantul, vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie

Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costuri estimat	Evitare risc	Stabilirea, inca din perioada de elaborarea a documentatiei de executie, a unui grafic de implementare si a unui buget realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, luarea in calcul a rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.  O alta masura preventiva o reprezinta prevederea de clauze de penalitate si denuntare unilaterala in contractele atribuite pentru implementarea investitiei.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Evitare risc	Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achizitie.  Semnarea de contracte de achizitie cu pret ferm.
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorate executiei lucrarilor	Evitare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse, astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant.
Grad scazut de apreciere a investitiei	Riscul ca utilizatorii sa nu aprecieze spatiile nou amenajate, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile	Evitare risc	Instruirea adecvata a utilizatorilor

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

nu este cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Spatiu verde

Urmand principiile peisagistice ale gradinii englezești, creștere haotică aparentă a plantelor, libertate, vegetație abundentă – arbori și arbusti, pajști denivelate acest spațiu verde își propune să crească suprafața de spații verzi din oraș și să ofere locuitorilor și nu numai, un spațiu curat, natural și relaxant cu multă umbră și compoziții naturale deosebite.



*Suprafata plantata se va realiza cu gazon tip rulou, arbori, arbusti si flori.*



Arborii si arbustii vor fi din specii specifice zonei, rezistente la conditiile climatice, si vor crea peisaje de padure si pajiste in functie de zone. Trebuie mentionat ca stratul de sol va fi imbogatit prin adaugarea a minim 10 cm de pamant fertil imbunatatit cu ingrasamant natural, pentru o mai buna si mai rapida dezvoltare a covorului vegetal.

Complexitatea acestui proiect consta si in abordarea temelor orizontale, care isi propun rezolvarea unor probleme acute la nivel mondial, printre care se numara si protejarea mediului inconjurator. Integrarea componentei naturale in activitatile urbane este importanta pentru determinarea calitatii vietii. Deseurile produse in cantitati din ce in ce mai mari si aerul cu un grad de poluare ce ameninta sanatatea cetatenilor, sunt doua aspecte la a caror rezolvare va contribui intr-o mica masura si crearea spatiului verde.

Astfel, contributia in acest domeniu este justificata de suprafata de spatii verzi foarte extinsa, numarul mare de arbori si arbusti. Aceasta imbunatatire va avea efecte pozitive pentru sanatatea cetatenilor, iar zona va deveni mult mai atractiva pentru cetatenii localitatii.

Prunus cerasifera Pissardii – Prunul purpuriu "Pissardii"

Este acoperită din plin cu frunze mov-închise de formă eliptică cu marginile ascuțite, avînd lungimea de 7 cm amplasate pe tulpini cafenii-deschise.

Coroana prunului "Pissardii" este densă, extinsă, de formă ovoidă, puternic înfrunzită. Lățimea coroanei este de 4-10 m. Lăstarii tineri au nuanțe roșiatice, mai apoi devin cafenii.

La Prunus cerasifera Pissardii înflorirea începe pînă la desfacerea frunzelor în aprilie și se termină în luna mai deja cu frunze. Florile au diametrul de 2,5 cm și culoare roz. Cresc pe tije subțiri roz-deschise. În luna mai, la sfîrșitul perioadei de înflorire, frunzele devin roșu-închise, iar staminele de culoarea zmeurei.



Are tulpina zvelta, iar scoarta are culoare alba, frumoasa.

Lujerii sunt lungi și subțiri cu numeroase lenticile. Frunzele au o formă deosebită față de alte specii și anume romboidat-triunghiulară, ascuțite și cu marginea dublurată. Sunt cazatoare și au un diametru de 4-6 cm.

Florile apar înainte de înfrunzire și sunt grupate în amenturi.

- Catalpa bignonioides – catalpa



Este un arbore foios cu ramuri primare mai lungi, iar cele secundare, mai fragile și rare și cu o coroană rotundă. Frunzele sînt mari (după formă amintesc frunzele de liliac), la exterior sînt glabre, verzi-deschise, iar în interior sînt lăstate, în formă de inimă, cu o lungime de 10-20 cm și o lățime de 15 cm. Florile sînt în formă de pilnie, cu o lățime de 5 cm, posedă o plăcută aromă lejeră, sînt albe cu pete purpurii, adunate în panicule mari. Înfloresc pentru prima dată în al cincilea an de viață. Procesul înfloririi începe la

mijlocul lunii iunie. Înfloresc pe o durată de pînă la 25 de zile. Fructul - o cutiută în formă de

Mobilierul specific va tine cont intr-un grad cat mai mare posibil de cei care il vor folosi. Astfel, acesta trebuie sa-i ia in calcul atat pe copii, cat si pe batrani, si persoanele cu dizabilitati. In scopul sustinerii acestui punct de vedere, mobilierul specific a fost gandit sa poata fi folosit de oricine indiferent de starea fizica.

Bancile vor fi din lemn tratat nu vopsit. Un alt avantaj al acestor banci este aspectul pro-ecologic, lemnul nefiind vopsit ci tratat, astfel incat poluarea prin desprinderea vopselei de pe lemn este evitata.



Cosurile de gunoi vor respecta cromatica si materialul folosit pentru banci, completandu-se armonios.





Se vor amplasa de asemenea totemuri acces, rasteluri pentru biciclete.



Atat cat este posibil acest proiect a fost vazut dintr-o perspectiva holistica, a respectului pentru om, natura si societate, incercand sa-si aduca aportul pozitiv pentru a ridica standardele de viata si a creste siguranta cetatenilor.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Este necesara bransarea la rețeaua locala de energie electrica a orasului.

Stalpii de iluminat pot fi dotati cu panouri solare pentru un consum redus de energie electrica din rețeaua locala.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

activitate / luna	1	2	3	4	5
Elaborare proiect faza DTAC + Pth					
Obținere avize, acorduri si autorizatii					
Execuție lucrari					
Receptie la terminarea lucrarilor					

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>				
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)				1.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa finalizarea investitiei. In cazul prezentat aceste costuri de operare și întreținere constau in:

- Costuri cu materiile prime și materialele
- Costuri cu personalul;
- Electricitate, apă și alte consumabile;
- Chirie;
- Costuri de întreținere curentă și periodică;
- Costuri diverse și neprevăzute.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de executie a proiectului se va crea un numar de cca. 3 locuri de munca, locuri ce pot fi ocupata de persoane ce locuiesc in zona.

In faza de operare se vor mentine posturile existente.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Toate materialele puse in opera vor avea agrement tehnic. Planurile de executie vor fi dezvoltate in jurul consumurilor materiale si de utilaje judicioase. Se vor culpa transporturile de materiale si personal astfel incat sa se scada emisiile si costurile presupuse de acestea.

Inaintea lucrarilor de demolare si de sapatura constructiile sau terenul se vor stropi cu apa in scopul reducerii emisiilor de praf. Rotile mijloacelor de transport care vor parasi santierul se vor spala.

Lucrarile de interventie propuse si executia acestora, in ambele variante, au un impact minim asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii, luandu-se urmatoarele tipuri de masuri:

#### Protectia calitatii apelor

In cadrul santierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.

Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al liantilor.

#### Protectia aerului

Pentru protectia mediului inconjurator pe schele se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

#### Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Programul de lucru interval orar 7 – 18.

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limita, pentru limita zona functionala: - 60 dB(A);

- curba Cz 55 dB;

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua:- 50 dB (A);

- curba Cz 45 dB;

Valorile inregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfasurata sunt in general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului si a uneltelor electrice de gaurit (bormasina) – surse discontinue de zgomot.

#### Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

#### Protectia solului si subsolului

La nivelul solului, zona adiacenta desfasurarii lucrarilor de santier este betonata (trotuare si cai de acces) si spatiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deseurilor in zona verde. Depozitarea temporara a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificarii se va face in incinte, pe suprafete betonate, cu evitarea scaparilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuasa). Zonele de spatiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implica pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

#### Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

#### Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

In zona de influenta a lucrarilor efectuate pe santier nu sunt amplasate obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizata corespunzator pentru prevenirea oricaror accidente in care sa fie implicati muncitorii si locatarii din zona.

#### Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

In urma santierului deseurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de catre o firma specializata.

Se va avea grija pentru a genera cat mai putine deseuri.

Tipuri de deseuri generate (conf.HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor):

amestecuri de beton, caramizi, figle si materiale ceramice – cod deseou 17 01 07

materiale plastice – cod deseou 17 02 03; 20 01 39

materiale izolante – cod deseou 17 06 03

alte deseuri de la constructii si demolari – cod deseou 17 09 04

vopsele, adezivi si rasini – cod deseou 20 01 28

Deseurile rezultate se vor colecta si depozita selectiv in containere amplasate in zone special amenajate.

Asigurarea evacuării deeurilor si a curateniei

Beneficiarul va pune la dispozitie un numar suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) si va asigura evacuarea deeurilor pe toata durata lucrarilor. In acest scop beneficiarul este obligat sa incheie un contract cu o societate specializata.

Fiecare subantreprenor va sorta si transporta cu mijloace adaptate toate deeurile pana la containere.

Este interzisa evacuarea molozului si a deeurilor prin gaurile tehnologice.

Se interzice evacuarea molozului si a deeurilor de materiale prin aruncarea din constructie. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deeurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).

Toti subantreprenorii vor trebui sa demonteze si sa compacteze ambalajele si cartoanele voluminoase si sa asigure preluarea acestora de catre operatori autorizati pentru valorificarea acestora.

Fiecare subantreprenor are obligatia sa asigure curatarea zonei sale de lucru si sa mentina caile de acces curate, in caz contrar va fi sanctionat.

Antreprenorul general va asigura curatenia zilnica a spatilor din cadrul organizarii de santier (birouri, spatii comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

In procesul de constructie si la utilizarea aparatelor nu se vor genera si utiliza substante toxice si periculoase.

Spatiile de depozitare

Depozitarea materialelor ce asigura frontul de lucru se va face in spatii special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul santierului tinandu-se cont de riscurile pe care le implica manipularea si depozitarea materialelor, conform actelor de insofire de la producatori si de conditiile de impact asupra mediului (contaminari ale solului, aerului, apei etc).

Materialele care prezinta pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilena, vopsele, diluanti etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.

Se vor asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea in conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.

Spatiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice).

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre managerul de proiect si coordonatorul in materie de

securitate si sanatate in munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului

Dupa incheierea lucrarilor si retragerea organizarii de santier terenul va fi curatat de moloz si deseuri.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Sustenabilitatea financiara a proiectului

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza.

Fluxuri de costuri corespund optiunii "Cu Proiect".

Durabilitatea financiara a capitalului investit (Lei, cu TVA, preturi constante 2021)

Anul de analiza	Anul de operare	INTRARI	Venituri (alocatii bugetare)	Grant UE	Contributie nationala	IESIRI	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2021	1	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2022	2	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2023	3	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2024	4	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2025	5	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2026	6	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2027	7	133 270	133 270			133 270		133 270	0	0
2028	8	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2029	9	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2030	10	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2031	11	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2032	12	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2033	13	133 270	133 270			133 270		133 270	0	0
2034	14	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2035	15	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2036	16	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2037	17	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2038	18	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2039	19	133 270	133 270			133 270		133 270	0	0
2040	20	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2041	21	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2042	22	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2043	23	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2044	24	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2045	25	133 270	133 270			133 270		133 270	0	0
2046	26	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0
2047	27	62 463	62 463			62 463		62 463	0	0

In scenariul analizat fluxul cumulat de numerar nu este negativ in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere pentru situatia proiectata (Cu Proiect) vor fi sustinute de catre Beneficiar prin alocatii bugetare.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor comunitare, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare comunitară nerambursabilă pentru a putea fi implementat, in oricare dintre variantele studiate.

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

De altfel și obținerea unor indicatori ai performanței economice buni (VANE>0;

RIRE>5%) reprezintă o condiție obligatorie pentru ca proiectul să primească finanțare nerambursabilă din FC. Verificarea îndeplinirii acestei condiții face obiectul capitolului de analiză economică.

În ceea ce privește principiul „poluatorul plătește”, pe perioada de execuție, constructorul va fi responsabil cu suportarea daunelor, achitând costurile de refacere a mediului în cazul producerii poluării din vina acestuia. După recepția finală, pe perioada operării, responsabilitatea recuperării daunelor de la eventualii poluatori revine beneficiarului

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizati pentru analiza financiara sunt:

- Valoarea Neta Actualizata Financiara a proiectului;
- Rata Interna de Rentabilitate Financiara a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; si
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Neta Actualizata Financiara (VNAF) reprezinta valoarea care rezulta deducand valoarea actualizata a costurilor previzionate ale unei investitii din valoarea actualizata a beneficiilor previzionate.

Rata Interna de Rentabilitate Financiara (RIRF) reprezinta rata de actualizare la care un flux de costuri si beneficii exprimate in unitati monetare are valoarea actualizata zero. Rata interna de rentabilitate este comparata cu rate de referinta pentru a evalua performanta proiectului propus.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidentiaza masura in care beneficiile proiectului acopera costurile acestuia. In cazul cand acest raport are valori subunitare, proiectul nu genereaza suficiente beneficii si are nevoie de finantare (suplimentara).

Fluxul de numerar cumulat reprezinta totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe intreg orizontul de timp analizat.

Indicatorii de rentabilitate financiara pentru investitia totala (C)

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea financiară a investiției ( $RIRF/C < 4\%$ ,  $VNAF/C < 0$ ) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investitiei Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2021)

Anul de analiza	Anul de operare	INTRARI	Venituri (alocatii bugetare)	Grant UE	Contributie nationala	IESIRI	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2021	1	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-53.958
2022	2	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-51.388
2023	3	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-48.941
2024	4	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-46.611
2025	5	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-44.391
2026	6	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-42.277
2027	7	0	0	133.270	0	0	0	133.270	-133.270	-85.907
2028	8	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-38.347
2029	9	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-36.521
2030	10	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-34.782
2031	11	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-33.125
2032	12	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-31.548
2033	13	0	0	133.270	0	0	0	133.270	-133.270	-64.105
2034	14	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-28.615
2035	15	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-27.252
2036	16	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-25.955
2037	17	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-24.719
2038	18	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-23.542
2039	19	0	0	133.270	0	0	0	133.270	-133.270	-47.836
2040	20	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-21.353
2041	21	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-20.336
2042	22	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-19.368
2043	23	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-18.445
2044	24	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-17.567
2045	25	0	0	133.270	0	0	0	133.270	-133.270	-35.696
2046	26	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-15.934
2047	27	0	0	62.463	0	0	0	62.463	-62.463	-15.175

Rata Interna de Rentabilitate Financiară a Investitiei Totale (RIRF/C) -6,89%

Valoarea Neta Actualizată Financiară a Investitiei Totale (VANF/C) -7.485.622

Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C) 0,00

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Indicatorii de profitabilitate financiară a investiției rezultați în urma calculelor sunt prezentați în următorul tabel.

Nr. Crt.	Indicator de profitabilitate financiară	Valoare	Limite maxime recomandate
1.	Venit net actualizat calculat la total investiție – VANF/C	- 1.284.980 lei	0 lei
2.	Rata internă de renabilitate financiară în raport cu investiția – RIRF/C	- 2,9540 %	4 %
3.	Raport cost/beneficii	0,184	< 1

- Venitul net actualizat calculat la total investiție:

$VANF/C = - 1.284.980 \text{ lei} < 0$

Venitul net actualizat constituie un indicator fundamental pentru evaluarea economică și financiară a oricărui proiect de investiții.

Prin conținutul său, acest indicator caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții. Însă, în situația proiectelor de infrastructură, unde scopul primordial constă în satisfacerea unei nevoi sociale și nu neapărat în realizarea

de profit, o valoare pozitivă a acestui indicator reflectă capacitatea inițiatorului de a susține singur, fără sprijin din afară, respectiva investiție.

O valoare actualizată netă negativă în astfel de proiecte atrage atenția beneficiarului că are nevoie de resurse financiare atrase pentru a realiza investiția respectivă.

În cazul de față, venitul net actualizat calculat la total valoare investiție este negativ (-1.284.980 lei) ceea ce înseamnă că investiția ce vine în întâmpinarea nevoilor imediate ale comunității (având un caracter pur social), se poate realiza numai dacă este susținută din fonduri nerambursabile.

Rata internă de rentabilitate financiară în raport cu investiția;

$$RIR = - 2,9540 \% < 4\% \text{ (rata de actualizare recomandată)}$$

Aceasta este acea rată de actualizare care face ca valoarea actualizată netă (VAN) la finele perioadei analizate să fie nulă și reflectă rentabilitatea globală, nominală generată de proiectul de investiții.

De regulă RIR trebuie să fie pozitivă.

Cu toate acestea, o RIR negativă este acceptată pentru proiecte cu caracter social, datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): drumuri, rețele de canalizare, de alimentare cu apa, infrastructură socială, etc.

Este cazul și prezentei aplicații unde pentru **RIR/C a rezultat o valoare negativă, respectiv - 2,9540 %.**

Acceptarea unei RIR financiare negativă este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

- **Raportul cost-beneficiu;**

**Raportul cost / beneficiu = 0,184 < 1**

Pe perioada exploatării investiției, veniturile realizate sunt în măsură să acopere costurile curente.

- **Fluxul de numerar cumulat**

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință, ceea ce înseamnă că proiectul este durabil din punct de vedere financiar în condițiile prezentate anterior.

Fluxul de numerar obținut în urma previziunilor respectă recomandările existente.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Intocmirea documentatiei prezente s-a facut respectand cadrul tehnic normat si legislativ in vigoare.

La baza studiului de fezabilitate stau o serie de studii preliminare din care enumeram studiul topografic, geofizic, studii referitoare la clima din zona, adancimea de inghet si seismologie. Studiarea acestor aspecte are drept scop alegerea solutiilor tehnice optime si implicit diminuarea riscurilor asociate cunosterii insuficiente a amplasamentului.

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect.

Riscurile presupuse de proiectul curent sunt reduse ca pondere.

Riscurile generate de proiect identificate de noi sunt urmatoarele:

- Aparitia unor situatii neprevazute (ex. natura neomogena a terenului de fundare ce presupune anumite solutii atipice, ampasate in afara solutiilor prevazute in studiile de fundamentare)
- Prelungirea pandemiei Covid 19
- Slaba executie a lucrarilor de constructie



- Lipsa unei supervizari profesionale pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie
- Insuficienta finantare a proiectului
- Intarzierea platilor
- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a constructorului

Este imperios necesar ca lucrarile de constructie sa fie monitorizate continuu si comparate cu planurile tehnice ale proiectului si cu datele financiare, dar si cu urmarirea calitatii executiei. Sistemul de control va trebui sa intervina imediat in actiune la orice semnalare a posibilelor abateri.

Membrii echipei de proiect trebuie sa actioneze in sensul luarii deciziilor de corectie, autorizarea masurilor propuse, implementarea tehnica a masurilor luate sau propuse, adaptarea planurilor tehnice de referinta la noile schimbari.

Echipele de control financiar trebuie sa stabileasca o planificare financiara in timpul derularii proiectului.

Echipele de management financiar trebuie sa fie asigurate de catre un specialist contabil care va planifica, controla si inregistra operatiunile financiare, va lua decizii in probleme financiare.

Din analiza datelor si informatiilor, corespunzator Grilei de Evaluare specifica obiectului de activitate, obiectivul "Spatiu de joaca-Octavian Goga", are un procent de 82,5 % incadrandu-se intr-un nivel de risc INACCEPTABIL

Prin implementarea măsurilor de securitate propuse, Grila de Evaluare specifică obiectului de activitate, pentru obiectivul "Spatiu de joaca-Octavian Goga", va avea un procent de 58,55% încadrându-se într-un nivel de risc ACCEPTABIL.

Pentru atingerea punctajului acceptabil din grila, se impune implementarea unor masuri de securitate:

- Instalarea unui sistem de supraveghere video;
- Sistemul de supraveghere video trebuie conectat la un dispercerat de monitorizare si interventie al unei societati specializate;
- Montarea unui UPS, pentru situatiile caderilor de tensiune de la rețeaua publică;
- Contractarea unei societati specializate pentru mentenanta sistemului de supraveghere video.

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

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

### Devizul Obiectului **solutia I** Modernizare spatiu de joaca

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

4.1.4	Instalații			
Total I - subcap. 4.1				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și	0.00	0.00	0.00
Total II - subcap. 4.2		<b>0.00</b>	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări			
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6				
Total deviz pe obiect (Total I, Total II, Total III)				

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

A fost selectată soluția II deoarece prețul investiției este cu 25% mai mic decât soluția I. În plus, nu este necesară aplicarea stratului de covor de plastic (tartan) peste toată suprafața terenului, soluția cu dale de beton fiind mai ieftină și rezistentă.

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate	Preț Unitar (lei) Fara TVA	Valoare (lei) Fara TVA
<b>Zona copii mari</b>					
1	Complex de joaca	buc	1.00		
2	Leagan metal cu 2 posturi 2-15 ani	buc	2.00		
3	Leagan metal cuib	buc	1.00		
4	Balansoar pe arc elicoidal tip fluture	buc	2.00		
5	Figurina pe arc elicoidal tip ponei	buc	2.00		
6	Carusel HOOP 2	buc	2.00		
<b>Zona copii mici</b>					
7	Complex de joaca miniplay	buc	1.00		
8	Leagan metal cu 2 posturi 1-3 ani	buc	2.00		
9	Leagan mama și copilul	buc	2.00		
10	Figurina pe arc elicoidal tip elefant	buc	2.00		
11	Echipament de joaca	buc	1.00		
<b>Zona fitness</b>					
12	APARAT FITNESS „TREPTE”	buc	2.00		
13	APARAT FITNESS „BICICLETA”	buc	2.00		

	<b>Mobilier urban</b>				
14	Banca agrement 5G	buc	5.00		
15	Banca	buc	35.00		
16	Cos de gunoi perforat	buc	22.00		
17	Stalp fotovoltaic	buc	15.00		
18	Panou instructiuni	buc	2.00		
19	Masa sah	buc	3.00		
20	Cos gunoi autocompactare	buc	2.00		
21	Rastel biciclete, cu incarcare	buc	2.00		
22	Cisnea apa	buc	5.00		
23	Toaleta publica SMART	buc	1.00		
	<b>Amenajare teren</b>				
24	Covor elastic de cauciuc	mp	1,140.50		
25	Bordura lemn rasinoase	m	132.00		
26	Gard creioane colorate	m	100.00		
27	Gard metalic interpenetrant h-1,7 m	m	250.00		
28	Rulou iarba	mp	872.00		
29	Dale alei	mp	499.95		
30	Arbusti	buc	30.00		
31	Echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	buc			

**Solutia II recomandata consta in urmatoarele masuri:**

### **ECHIPAMENT FITNESS TIP BICICLETA**



#### **Dimensiunile echipamentului:**

- inaltime: 1138 mm
- lungime: 1050 mm
- latime: 522 mm
- Suprafata de siguranta : 3580 x 4060 mm

#### **Specificatii tehnice:**

Echipamentul este destinat unui singur utilizator.

#### **Materiale:**

- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism;
- otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil, aluminiu anodizat;
- elemente din plastic: polietilena
- finisare: vopsire in camp electrostatic

## ECHIPAMENT FITNESS - TREPTE



### Dimensiunile echipamentului:

- inaltime: 1440 mm
- lungime: 1150 mm
- latime: 580 mm
- suprafata de siguranta: 3580 x 4130 mm

### Specificatii tehnice:

Echipamentul este destinat unui singur utilizator.

### Materiale:

- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism;
- otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil, aluminiu anodizat;
- elemente din plastic: polietilena

## FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP ELEFANT



Echipamentul are urmatoarele dimensiuni:

- lungime: 75 cm
- latime: 42 cm
- inaltime: 83 cm
- inaltimea sezutului fata de suprafata de contact: 45 cm
- suprafata de siguranta: 6,65 mp (275 x 242 cm)

Fixarea echipamentului se face cu ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat, in fundatie de beton B150, la o adancime de 50 cm, latime de 40 cm si lungime de 75 cm.

## LEAGAN MAMA SI COPILUL



Echipamentul are urmatoarele dimensiuni:

- lungime: 194 cm
- latime: 248 cm
- inaltime totala: 236 cm
- inaltime de cadere: 175 cm
- suprafata de siguranta: 12,90 mp (735 x 175 cm)

Fixarea echipamentului se face in 4 fundatii de beton B150, la o adancime de 40 cm, latime de 40 cm si lungime de 40 cm.

## LEAGAN METAL CU 2 POSTURI DE 1-3 ANI



Echipamentul are următoarele dimensiuni:

- lungime : 296,5 cm
- latime : 161,50 cm
- înaltime : 235 cm
- suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta 733 x 286 cm (20,96 mp)

Fixarea echipamentului se face in 4 fundatii de beton B150, la o adancime de 70 cm, latime de 50 cm si lungime de 50 cm.

## COMPLEX DE JOACA



**Complex de joaca cu** următoarele dimensiuni:

- lungime: 308 cm;
- lățime: 269 cm;
- înălțime: 177 cm;
- înălțime de cădere: 58 cm;
- suprafata de siguranță: 34,60 mp (608x569 cm).

Fixarea echipamentului se face in:

- 12 fundatii de beton B150, la o adancime de 40 cm, Ø25 cm;
- 1 fundatie de beton B150, la o adancime de 60 cm, latime de 30 cm si lungime de 60 cm.

### FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP PONEI



Echipamentul are următoarele dimensiuni:

- lungime: 89 cm
- latime: 43 cm
- inaltime: 81 cm
- inaltimea sezutului fata de suprafata de contact: 49 cm
- suprafata de siguranta: 7,02 mp (289 x 243 cm)

Fixarea echipamentului se face cu ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat, in fundatie de beton B150, la o adancime de 50 cm, latime de 40 cm si lungime de 75 cm.

### BALANSOAR PE ARC ELICOIDAL TIP FLUTURE



Echipamentul are următoarele dimensiuni:

- lungime: 123 cm
- latime: 28 cm
- inaltime: 83 cm
- inaltimea sezutului fata de suprafata de contact: 47 cm
- suprafata de siguranta: 13,87 mp.

Fixarea echipamentului se face cu ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat, in fundatie de beton B150, la o adancime de 50 cm, latime de 40 cm si lungime de 75 cm.

### LEAGAN METAL CUB



Echipamentul are următoarele dimensiuni:

- lungime: 296,5 cm
- latime: 161,5 cm
- inaltime: 235 cm
- inaltimea maxima de cadere: 46 cm
- suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta  
733 x 286 cm (20,96 mp)

Fixarea echipamentului se face in 4 fundatii de beton B150, la o adancime de 70 cm, latime de 50 cm si lungime de 50 cm.

## LEAGAN METAL CU 2 POSTURI DE 2-15 ANI



Echipamentul are urmatoarele dimensiuni:

- lungime : 296,5 cm
- latime : 161,50 cm
- inaltime : 235 cm
- suprafata de siguranta [ : 733 x 286 cm (20,96 mp)

Fixarea echipamentului se face in 4 fundatii de beton B150, la o adancime de 70 cm, latime de 50 cm si lungime de 50 cm.

## COMPLEX DE JOACA



Complexul de joaca cu urmatoarele dimensiuni:

- lungime : 867 cm
- latime : 821 cm
- inaltime : 391 cm
- inaltimea de cadere : 225 cm
- suprafata de instalare, inclusiv suprafata de siguranta : 126,10 mp (1159 x 1088 cm)

Fixarea echipamentului se face in :

- 11 fundatii de beton B150, la o adancime de 80 cm, Ø25 cm;
- 1 fundatie de beton B150, la o adancime de 60 cm, latime de 70 cm si lungime de 70 cm;
- 1 fundatie de beton B150, la o adancime de 60 cm, latime de 30 cm si lungime de 60 cm;
- 10 fundatii de beton B150, la o adancime de 60 cm, Ø25 cm.

## CARUSEL HOOP 2



Echipamentul are urmatoarele dimensiuni:

- diametru : 120 cm
- inaltimea : 73 cm
- inaltime de cadere: 73 cm
- suprafata de siguranta : 21,2 mp

Fixarea echipamentului se face intr-o fundatie de beton B150, la o adancime de 60 cm, latime de 90 cm si lungime de 90 cm.

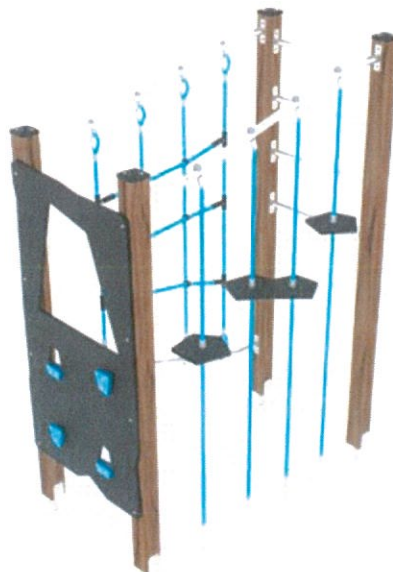
## BALANSOAR CATELUSI PE ARC



Produsele cu elemente metalice:

- Toate elementele metalice au protecție anticorozivă fiind zincate prin imersie la cald.
- Sudurile sunt testate conform standardelor pentru adulți, așa încât produsul să prezinte siguranță totală pentru copii.
- Vopsite in câmp electrostatic cu vopsele anticorozive.

## ECHIPAMENTE PENTRU CATARAT





## COMPLEX DE JOACA



- Grupa de varsta : 2-15 ani
- Numarul maxim de utilizatori : 10
- Lungime : 700 cm
- Latime : 450 cm
- Inaltime: 341 cm
- Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta : 75 mp
- Sarcina maxima admisa pentru un utilizator : 60 kg

## COS DE GUNOI PERFORAT



Dimensiunile cosului de gunoi sunt urmatoarele :

- lungime: 34,00 cm;
- latime: 30,30 cm;
- inaltime : 72,00 cm.

Fixarea cosului de gunoi se face cu beton B150 in 3 puncte de incastare, intr-o fundatie comuna cu lungimea de 40 cm, latimea de 40 cm si adancimea de 30 cm.

## BANCA



Mobilierul urban poate fi produs din lemn, metal și diverse materiale conform proiectării. Piesele din lemn sunt executate din material pe primă clasă impregnat. Piesele metalice sunt galvanizate și se aplică vopsea pulbere electrostatică pentru a face materialul rezistent la condițiile meteorologice.

Dimensiune: 150 x 55 cm

Înălțime: 80 cm

Material: Lemn și Metal inoxidabil

## STALPI FOTOVOLTAICI

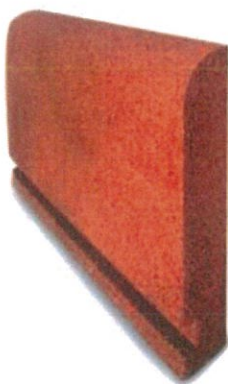


**Stalpii fotovoltaici** (cod : SF) sunt stalpi solari de iluminat a caror sursă de energie electrică este produsă prin înmagazinarea și transformarea energiei solare din panourile fotovoltaice cu care sunt prevăzuți.

Stalpii fotovoltaici conțin:

- **stalpul de susținere**, confecționat din teava zincată la cald, cu înălțimea minimă de 4 m;
- **panoul fotovoltaic** de 80W, monocristalin / policristalin, care are rama din aluminiu și sticlă protectoare;
- **lampa LED** de minim 7 W;
- **acumulator** de 12V / 55AH;
- **caseta impermeabilă pentru acumulator** - montată în partea inferioară a stalpului, în subteran și conținând cablu și elemente de fixare;
- **controler** de 12V / 10AH pentru controlul electronic al luminii și protecție de încărcare / descărcare.

## BORDURA CAUCIUCATA



**Bordură de cauciuc** 500x250x40 mm **Roșu**

**Bordura de cauciuc** are în partea superioară muchii rotunjite iar în partea inferioară are un cânt de fixare

Este un element indispensabil pentru realizarea unui loc de joacă sigur  
**Bordura de cauciuc** se folosește pentru delimitarea, conturarea sau separarea zonelor

**Descriere**

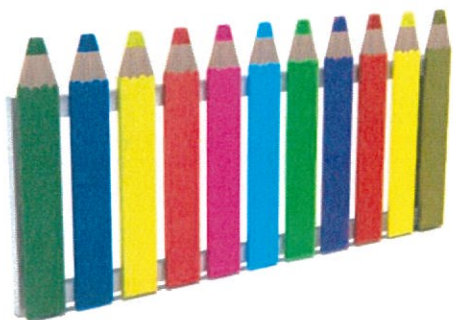
**Dimensiune:** 500x250x40mm (lungime x lățime x grosime)

HIC (CONFORM SR EN 1177:2018 + AC:2019). 1.35m

**Greutate specifică:** 4 kg / buc

**Culoare:** roșu

## GARD CREIOANE COLORATE (2m)



Panoul de gard are urmatoarele dimensiuni, la delimitarea unui anumit amplasament utilizandu-se mai multe panouri de gard, in functie de perimetrul acestuia :

- lungime : 200 cm
- inaltime : 90 cm

Fixarea panoului de gard se face prin 2 suportii metalici in 2 fundatii de beton B150, la o adancime de 40 cm, latime de 25 cm si lungime de 25 cm.

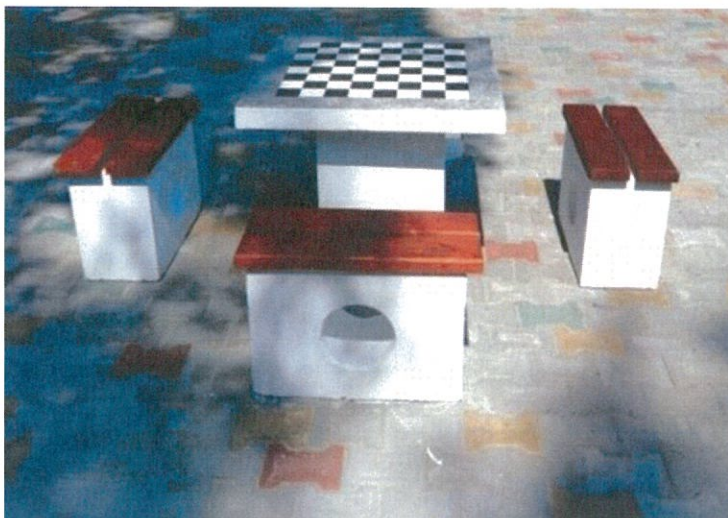
## COVOR ELASTIC DE CAUCIUC

Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime cuprinsa intre 30-50 mm si este format din doua straturi:

- stratul de baza (primul strat) de 20 - 30 mm este format din granule de cauciuc de 2-7 mm, malaxate cu adeziv poliuretanic incolor;
- stratul superior (al doilea strat) de 10-20 mm este format din granule fine de cauciuc de 1-3 mm, malaxat cu adeziv poliuretanic colorat. Stratul superior adera foarte bine la stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta, pentru a evita eventualele desprinderi.



## MASA SAH



- blat masa de sah realizata din mozaic finisat pe care se aplica desenul tablei de sah si din material plastic lichid L 0.8m, l 0.8m, h 0.78m;
- picior masa si picioare banci realizate din beton vibrat, finisat si vopsit cu vopsea lavabila de exterior L 1.5m, l 0.40m, h 0.45m;

## CISMEA



Material	aluminiu
Înălțime (mm)	900
Greutate (kg)	18
Montaj	flanșă
Stil	contemporan

**Çișmeaua cu pedală** este un produs benefic fiind adaptată necesităților cauzate de COVID-19, **cu acționare prin pedală, la picior.**

**Acționarea prin pedală** vă ajută și vă ferește de posibila contaminare cu diferiți viruși sau bacterii, evitând astfel contactul manual cu robinetul.

Çișmeaua este destinată utilării parcurilor, spațiilor de joacă și altor zone publice.

### Elemente Componente:

cuvă superioară de scurgere din aluminiu turnat  
cuvă inferioară de scurgere din aluminiu turnat  
picior çișmea din aluminiu turnat  
pedală de acționare pentru apă  
robinet special 3/8' cu sistem blocare pe deschis  
robinet 1/2 clasic  
organe de asamblare

## BANCA SMART



Băncuța SMART CITY cu spațiu de afișare (caseta luminoasă) și zonă alimentare USB are un design al viitorului prin forma futuristică și outline-ul general, decorațiunile incluse și echipamentele tehnologice de decorare și afișare informații necesare călătorilor. La partea centrală găsim un panou pe care se pot afișa mesaje informative pentru călători, materiale promoționale ale firmelor locale sau mesaje de interes general.

Se realizează la dimensiunile solicitate și pe culorile dorite, din Tablă zincată vopsită electrostatic, zonele de lemn realizate din WPC, acestea soluții fiind extrem de rezistente în timp la expunerea față de condițiile mediului exterior.

## RASTEL BICICLETE SMART



Parcarea pentru biciclete metalică include sistemul smart are afișaj luminos de tip roșu/verde pentru indicarea statusului respectivului loc de parcare bicicletă. Oferă vizibilitate locului, crează o experiență plăcută cetățenilor prin lumina ambientală realizată de tavanul luminos, alimentarea fiind și de aceasta dată realizată cu ajutorul panourilor fotovoltaice.

## COS GUNOI SMART



- Sistemul de compactare integrat BriteBin™ Electropak reduce costurile de colectare a gunoiului de pana la 10 ori.
- Tehnologia BriteBin™ opereaza un sistem avansat de urmarire. Aceasta identifica momentul in care cosul de gunoi necesita golire sau alerteaza automat cand se solicita mentenanta printr-un senzor ce transmite informatia prin cloud.

## TOALETA PUBLICA SMART



**Toaletele publice automate 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.

### **Dimensiunile toaletelor simple:**

Lungime intre 2,00m si 2,50m,  
latime intre 1,20m si 1,50m,  
Inaltime aprox. 2,40 m

**Dimensiunile toaletelor pentru persoane cu dizabilitati:**

Lungime intre 2,80m si 2,90m,

latime intre 1,90m si 2,30m,

Inaltime aprox. 2,40m

**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:

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

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

	Sume fara TVA	TVA	Sume cu TVA
<b>TOTAL GENERAL</b>			
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)			

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

Terenul are suprafata de 2.768,98 mp

Investitie (fara TVA)	lei/mp
din care C+M (fara TVA)	lei/mp
Investitie (cu TVA)	lei/mp
din care C+M (cu TVA)	lei/mp

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

Influente sociale si economice:

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei proiectului;
- cresterea calitatii spatiilor utilizate de catre populatie;
- asigurarea unor conditii optime de desfasurare a activitatilor de petrecere a timpului in aer liber
- pastrarea si cresterea valorii imobilului

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a obiectivului este de 3 luni

activitate / luna	1	2	3	4	5
Elaborare proiect faza DTAC + Pth					
Obtinere avize, acorduri si autorizatii					
Executie lucrari					
Receptie la terminarea lucrarilor					

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

- A – rezistența și stabilitate
- B – siguranța și accesibilitate în exploatare
- C- securitate la incendiu
- D – igiena, sănătate și protecția mediului
- E – protecția la zgomot
- F – economie de energie și izolare termică

A – rezistența și stabilitate – corespunzătoare

Proiectarea structurală a fost realizată în conformitate cu normativele în vigoare, asigurând respectarea cerințelor de performanță specifice.

B – siguranța și accesibilitate în exploatare – corespunzătoare

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere, etc. În timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

C- securitate la incendiu

Elementele din lemn sunt ignifugate

D – igiena, sănătate și protecția mediului – corespunzătoare

Obiectivul nu constituie o amenințare pentru igiena și sănătatea oamenilor.

Deseurile menajere se vor colecta în cosuri de gunoi și ridicate de o firmă de salubritate.

Cosurile de gunoi prezintă 3 module, pentru a asigura colectarea selectivă a deșeurilor

E – protecția la zgomot – corespunzătoare



Obiectivul este in aer liber si nu sunt surse mari de zgomot.

F – economie de energie si izolare termica – necorespunzatoare, conform Raportului de audit energetic

Se vor folosi becuri economice (LED) pentru a avea un consum redus de energie.

Executia lucrarilor va fi urmarita de consultanta de specialitate din partea beneficiarului, inspectoratul de stat in constructii si proiectant prin asistenta tehnica de specialitate. Contractantii au deplina libertate de a-si prevedea in oferta de achizitie a lucrarii, propriile consumuri si tehnologii de executie precum si sursele de aprovizionare pe care le agreeaza cu respectarea insa a exigentelor calitative si cantitative prevazute in proiectul tehnic, in caietele de sarcini, in actele normative in vigoare si in avizele si acordurile obtinute pentru realizarea investitiei conform legii.

Calitatea lucrarilor executate va fi asigurata prin respectarea prevederilor din: Legea 10/1995 a calitatii lucrarilor cu toate reglementarile ce decurg din acestea NP 010/1995 – Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee

HG 925/1995 – privind responsabilul tehnic cu asigurarea calitatii lucrarilor.

HG 622/2004 – privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii.

Buletinul Constructiilor 4/1996 – prescriptii tehnice pentru verificarea calitatii lucrarilor, inclusiv controlul pe faze determinate.

Astfel se vor satisface cerintele de rezistente si stabilitate, siguranta in exploatare si protectia mediului.

Pe parcursul realizarii lucrarilor de constructii se vor avea in vedere:

- Asigurarea masurilor necesare pentru evitarea poluarii mediului cu pulberi si prafuri ce contin noxe chimice.
- Evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental conform HG 321/2005.
- Protectia solului prin evitarea degradarii zonelor verzi, afectate sau ocupate temporar. Precum si readucerea la starea initiala a zonelor afectate temporar.
- Se vor gestiona conform normelor in vigoare deseurile rezultate.

#### ORGANIZAREA DE SANTIER

Conform legislatiei in vigoare organizarea de santier se stabileste de catre executantul lucrarii in baza unui proiect propriu realizat in functie de organizarea tehnologica proprie.

Cheltuielile necesare lucrarilor de organizare de santier inclusiv cele pentru asigurarea surselor de apa, energie electrica, telefon, etc., vor fi ofertante ca o suma forfetara apreciata de contractant.

#### PROGRAMUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR, GRAFICELE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPTIE

Durata de executie a lucrarilor aferente realizarii proiectului curent este estimata la 12 luni. Antreprenorul va prezenta propriul grafic de executie al lucrarilor care va fi analizat si aprobat de beneficiar.

Inainte de inceperea lucrarilor antreprenorul va anunta in scris inspectia in Constructii. Programul de executie a lucrarilor, precum si graficul de lucru sunt prezentate anexat la memoriu.

#### TRASAREA LUCRARILOR

Studiile topografice necesare intocmirii prezentei documentatii au fost puse la dispozitie de catre beneficiar.

Trasarea lucrarilor se va face pe baza Planului de Situatii Trasare si a coordonatelor din tabelele anexe.

Constructorul are obligatia de a verifica baza de trasare (reperii) si de a se ingriji de integritatea acestora pe toata perioada executiei lucrarilor.

#### PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

In Caietele de sarcini se prevad toate masurile necesare pentru protejarea lucrarilor in executie, inclusiv a materialelor.

#### MASURAREA LUCRARILOR

Cantitatile de lucrari cu unitatile lor de masura sunt prezentate in listele de cantitati de lucrari. Inainte de preluarea lucrarii, constructorul trebuie sa verifice listele de cantitati de lucrari prevazute in proiect. Receptia cantitativa a lucrarilor se va face pe baza proceselor verbale de receptie calitativa, a buletinelor de incercari, a buletinelor de atestare a calitatilor materialelor de la furnizor. Receptia cantitativa va fi facuta pe baza caietelor de masuratori, a releveelor elementelor de constructie gata executate.

Se vor admite la plata doar situatii de lucrari executate pentru operatii realizate integral, pentru elemente constructive, de instalatii sau finisaje functionale, executate conform cerintelor din caietele de sarcini aferente investitiei si conforme cu standardele in vigoare. Antreprenorul are obligatia de a respecta toate prevederile contractului de executie, a caietelor de sarcini, a prevederilor proiectului, normative in vigoare, dispozitii de santier si a dispozitiilor tuturor institutiilor si organelor in drept.

Urmarirea lucrarilor se va face de catre consultant, numit de catre beneficiar.

#### **Probe tehnologice si teste.**

Este necesar ca persoanele ce urmaresc si controleaza calitatea executiei lucrarii (consultanta de specialitate) sa verifice modul de realizare a straturilor (planeitate, pante, compactare etc.) in toate fazele de pregatire si realizare a lucrarilor.

Se vor efectua probe de laborator privind compactarea straturilor de infrastructura, urmarindu-se incadrarea in gradul de compactare recomandat de documentatiile ce se vor efectua la fazele de proiect de autorizare si la cea de proiect tehnic.

Se vor primi in santier exclusiv produse ce au agrement tehnic, declaratie de conformitate, aviz de insotirea marfii. Se va urmari de asemenea incadrarea in normative si prescriptiile caietelor de sarcini.

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

Sursele de finantare sunt surse proprii.

#### 7. Urbanism, acorduri si avize conforme

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

A fost emis Certificatul de Urbanism nr. 985 din 9.06.2021 de catre Primaria Municipiului Bistrita in scopul Intocmire documentatie in vederea obtinerii autorizatiei de construire pentru modernizare spatiu de joaca pr str. Octavian Goga.

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRIȚA  
PRIMAR  
Nr. 44704 cîn 26.05.2021

### CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. *985* din *09-06-2021*

În scopul: Întocmire documentație în vederea obținerii autorizației de construire pentru modernizare spațiu de joacă pe str.Octavian Goga

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 reprezentata prin Cretiu Ioan, înregistrat la nr. 44704 din 26.05.2021,

Pentru imobilul teren situat în: județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă Bistrița, , cod poștal ....., Strada Octavian Goga, nr. ...., bl. 2, sc. ...., et. ...., ap. .... , Fisa cadastru nr. nr. cad/topo

Plan de incadrare in zona, HGR nr.527/2010- cap. IC, poz. 152

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. B-URB-10-03U/2010, faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bistrița nr. 136/2013, În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

#### SE CERTIFICĂ:

##### 1. REGIMUL JURIDIC:

- Imobil situat în intravilanul municipiului Bistrița, conform PUG aprobat prin HCL nr.136/2013, înscris în Inventarul bunurilor aparținând domeniului public al Municipiului Bistrița ca și teren de joacă- str. Octavian Goga Bloc 2- cap. IC, poz. 152, aprobat prin HGR 527/2010,

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
A fost realizata ridicarea topografica de catre ing. Rebrean Razvan



Aceasta a fost avizata de OCPI Bistrita



**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BISTRITA-NASAUD**  
**Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Bistrita**

Adresa BCPI: Localitate:Bistrita, Str. Nicolae Titulescu Nr. 50A, Tel. 0263/236946, Fax. 0263/239254

**PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1746 / 2021**

Întocmit astăzi, **08/09/2021**, privind cererea **55626** din **07/09/2021**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

- 1. Beneficiar:** MUNICIPIUL BISTRITA
- 2. Executant:** REBREAN CASIAN-RĂZVAN
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** plan topografic necesar la elaborarea documentației de autorizatie de construire pentru modernizare spatiu de joaca pe str. Octavian Goga
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară BISTRITA-NASAUD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
CERTIFICAT	09.07.2021	act administrativ	PRIMARIA MUNICIPIULUI
DOCUMENTAȚIE	07.09.2021	înscris sub semnatura privata	REBREAN CASIAN-
PLAN	07.09.2021	înscris sub semnatura privata	REBREAN CASIAN-

Așa cum sunt atașate la cerere.

**5. Concluzii:**

Pentru procesul verbal 1746 au fost recepționate 0 propuneri.

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

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Delgaz Grid a emis avizul favorabil cu nr. 213607743 din 18.03.2022

**DELGAZ**  
grid

Catre  
Direcția Servicii Publice  
Str. Liviu Rebreanu, Nr.2-4, Sc., Ap.,  
Loc. Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud



**AVIZ FAVORABIL**

Nr. înregistrare 213607743 Data 18.03.2022

Stimate domnule/ doamna Crețiu Ioan,

Urmare a solicitării dumneavoastră, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea „ Intocmire documentație pentru obtinerea autorizatiei de construire Modernizare spațiu de joacă. ”, din localitatea Bistrița, Str. Octavian Goga, nr. 2, județ Bistrița-Nasaud în urma analizării documentației depuse vă comunicăm avizul favorabil,

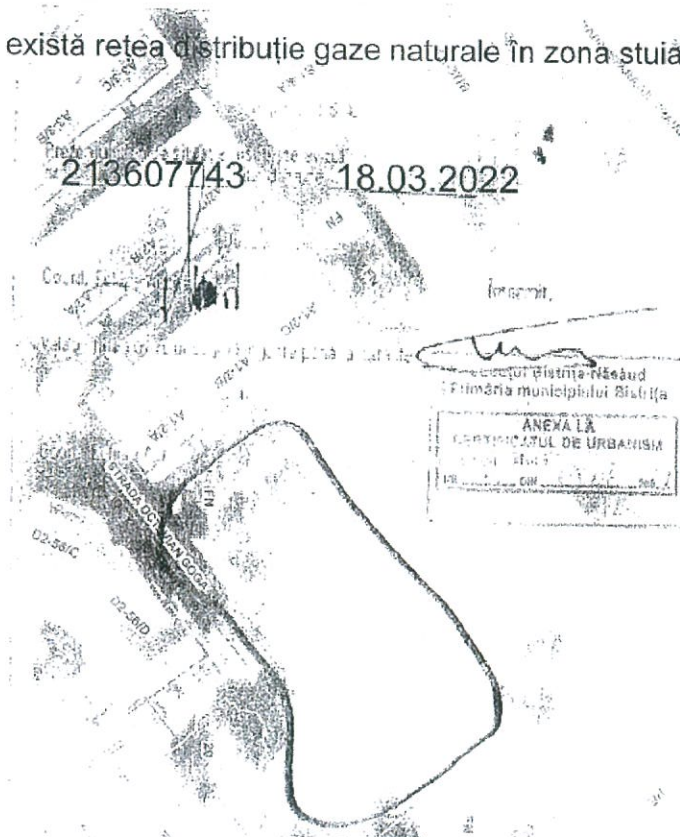
**CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A  
CONDIȚIILOR DE MAI- JOS:**

Delgaz Grid SA

Departament  
Acces Rețea Bistrița

Președintele Consiliului de  
Administrație  
Volker Raffel

.. Nu există rețea distribuție gaze naturale în zona stuiată





**AQUABIS S.A.**  
Operator regional licențiat ANRSC pentru Servicii de alimentare cu apă și de canalizare

România, Bistrița, 420035  
str. Parcului, nr. 1  
Tel: 0263-214.014, 212.878  
Fax: 0263-216.608  
e-mail: office@aquabis.ro



Laboratoarele de încercări fizico-chimice și bacteriologice ale Stațiilor de tratare și curățare a apei Bistrița sunt acreditate RENAR conform SR EN ISO/IEC 17025:2018, așa cum este precizat în ANEXA nr. 1103

Nr. 6305 din 31.03.2022

**DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE**  
**ÎNTRARE**  
NR. DOC 37/22 DATA 06.04.2022

**C A T R E,**

**DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE**

La cererea dumneavoastră nr. 6305 / 2022, va comunicăm avizul de principiu condiționat pentru lucrarea:

“Modernizare spațiu de joacă”, loc. Bistrița, str. Octavian Goga, nr. 2, Jud. Bistrița-Nasaud, conform plan de situație anexat.

Cu mențiunea că pe amplasamentul propus există rețele de apă-canal, ceea ce impune respectarea următoarelor condiții de către d-voastră:

- \* căminele de apometru/vizitare canal și ansamblul capac - rama al acestora, existente pe amplasamentul propus, vor fi aduse la cota terenului amenajat de către beneficiar;
- \* nu vor fi amplasate construcții definitive peste căminele de apometru/vizitare, bransament apă /racord canal și peste conductele de apă-canal existente;
- \* se va păstra distanța minimă de 0,5 în plan orizontal între rețelele existente, borduri, rigole, santuri (conform STANDARD ROMAN nr. 8591 / 1997);
- \* săpătura manuală în apropierea rețelilor de apă-canal existente;
- \* la execuția săpăturilor pentru înlocuirea mobilierului urban/echipamentelor de joacă, dacă vor fi afectate rețelele de apă-canal, acestea vor fi readuse la starea inițială pe cheltuielile beneficiarului;
- \* în cazul în care nu pot fi respectate condițiile de mai sus privind distanțele minime și este necesară devierea rețelei existente de apă-canal, aceste lucrări se vor executa și finanța de către beneficiar, după avizarea soluțiilor de către Aquabis S.A.;
- \* se va solicita asistența tehnică din partea societății pe întreaga perioadă de realizare a lucrărilor de execuție, la telefon: Secția Distribuție Apă, Intervenții 0728 / 297432; 0263 / 212825;



**Distribuție Energie  
Electrică România**  
Sucursala Bistrița

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrița  
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrița, Jud. Bistrița-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.T. SUC. RO 14476722 / 145131

R.C. DEER/Suc. 312/352/2002 / 106/97/2002

www.distributie-energie.ro

Către DIRECTIA DE SERVICII PUBLICE BISTRITA,

Referitor la cererea de aviz de amplasament, înregistrată cu nr. 6050220306506 / 17.03.2022 pentru obiectivul: **MODERNIZARE SPATIU DE JOACA** de la adresa: **BISTRITA**, sat -, strada **GUGA OCTAVIAN**, nr. 2, bloc -, etaj -, apartament -, cod postal 420186, numar cadastral -, județul **BISTRITA NASAUD**.

În urma analizării documentației depuse suntem de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus și se emite:

#### **AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 6050220306506 / 17.03.2022**

cu următoarele precizări:

1. Obiectivul nu este amplasat în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție publică și se încadrează în distanțele normale față de acestea.
2. În zonă **Exista** rețea electrică de distribuție de **Joasa tensiune** -.
3. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obținerea acestuia, în vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție a obiectivului sau creșterea puterii aprobate pentru acest obiectiv trebuie să solicitați la OD (operatorul de distribuție) avizul tehnic de racordare.  
Prin cererea de aviz de amplasament ați solicitat racordarea obiectivului la rețeaua electrică de distribuție publică pentru o putere maximă egală cu cea specificată de DALI.

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



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

PRIMĂRIA MĂȘAU  
BISTRITA-NĂȘĂUD  
DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE

Nr. 318/21.03.2022

INTREBARE

31. MAR. 2022

CLASAREA NOTIFICĂRII

Număr de înregistrare 3366  
Nr. File

Ca urmare a solicitării depuse de **DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE BISTRITA**, cu sediul în municipiul Bistrița, str. Liviu Rebreanu, nr. 2-4, județul Bistrița-Năsăud, pentru proiectul: "Modernizare spațiu de joacă pe str. Octavian Goga", propus a fi amplasat în municipiul Bistrița, str. Octavian Goga, bl. 2, județul Bistrița-Năsăud, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud cu nr. 3366 din data de 15.03.2022,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,  
biolog-chimist Sever Ioan ROMAN

ȘEF SERVICIU  
AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII  
ing. Marinela Suci

ÎNTOCMIT,  
ing. Camen Cimpan



ȘEF SERVICIU  
CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU,  
ing. Anca Zahare

ÎNTOCMIT,  
geograf Nicoleta Șomfelean



7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

nu este cazul

imobilul nu se înscrie în condițiile imobilelor pentru care este necesară elaborarea auditului termoenergetic.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

nu este cazul, nu sunt create noi zone de trafic sau acces

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

nu este cazul, imobilul nu se află în cadrul unui sit arheologic

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

nu este cazul, imobilul nu se situează în zona de protecție a unui monument istoric

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

**A fost elaborat Raportul de Evaluare și Tratare a Riscurilor la Securitatea Fizică de către Evaluator de Risc la Securitate Fizică SORIN RADUTIU - RNERSF nr. 1287**

Paza umană:

Pentru asigurarea pazei bunurilor și valorilor, obiectivul "Spatiu de joacă-Octavian Goga", în baza prevederilor art. 6 din HG 301, nu are instituită paza umană pe spațiile închiriate pentru cabinetul medical.

Din datele furnizate de beneficiar a rezultat că, prin natura activităților specifice desfășurate, bunurilor și valorilor existente în obiectiv, acesta nu intră sub incidența prevederilor art. 80 alin. (2) lit. b) din Legea nr. 295/2004 privind regimul armelor și munițiilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.

În aceste condiții, în cazul implementării serviciului de paza umană, acesta se va desfășura cu personal de paza neînarmat;

Obiectivul nu este prevăzut cu sistem electronic de supraveghere video.

Nu există sistem de detecție la efracție și nici control acces deoarece obiectivul este un loc de joacă în aer liber. Accesul oamenilor este liber;

În cadrul obiectivului nu se manipulează și vehiculează valori monetare.

Cerințe legale și de reglementare în domeniul riscului la securitate fizică :

Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;

HG nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

INSTRUCȚIUNI nr. 9 din 1 martie 2013 privind efectuarea analizelor de risc la securitatea fizică a unităților ce fac obiectul Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;

Parametrii externi care pot genera/modifica riscurile la securitate fizică ai obiectivului:

a) Mediul cultural / demografic / social / politic internațional / național / regional / local:

-Criza economică la nivel mondial determină proliferarea criminalității îndreptată cu precădere spre mediul financiar, atât sub forma unor acțiuni savarsite de infractori individuali (jaf cu sau fără amenințarea cu arme, furt din spații deschise, tentative de pătrundere prin efracție), cât și sub forma unor acțiuni ale unor grupuri organizate; Tulburări sociale de amploare, care au potențialul de a fi direcționate/îndreptate împotriva societăților comerciale din România.

b) Mediul legal & de reglementare: internațional / național / regional / local:

-Standardele europene de securitate/Standardele nationale de securitate/Legislatia nationala de securitate adaptata la directivele UE din domeniu, determina adoptarea unor masuri care sa conduca la indepartarea sursei de risc, la modificarea plauzibilitatii producerii lor si la modificarea consecintelor.

c) Mediul financiar & economic: international / national / regional / local:

-continuarea crizei economice la nivel mondial, cu impact asupra economiei nationale si asupra mediului financiar, ceea ce genereaza o ingreunare a acordarii creditelor pentru intreprinderile mici si mijlocii, reducerea bugetelor pentru investitii inclusiv pentru securitate fizica.

d) Mediul concurential & de afaceri: international / national / regional / local:

- atragerea clientilor prin masuri de deschidere a activitatii catre clienti/relatie operatori clienti cat mai directa/ambienta cat mai primitoare, prin renuntarea la unele mijloace (bariere) de protectie mecanofizice.

e) Variatia anuala a indicilor de criminalitate locala/nationala

f) O eventuala schimbare a proprietarilor din vecinatatile obiectivului.

g) Factorii cheie si tendinte cu impact asupra obiectivelor organizatiei, ce se pot reflecta in securitatea fizica vor fi analizate/evaluate in momentul in care apar modificari majore cu tendinte de afectare a actualei stari de fapt privind securitatea fizica a obiectivului.

h) Neindeplinirea obligatiilor contractuale de catre furnizorii externi de servicii de securitate fizica.

Pe linia managementului riscului si al gestionarii securitatii fizice, obiectivul "Spatiu de joaca-Octavian Goga", nu are in structura organizationala un Coordonator de centru. Atributiile personalului angajat, pe categorii de activitati, sunt stabilite precis prin Fisele Posturilor si prin Regulamentul de Ordine Interioara al societatii; Societatea are implementate politici si norme de securitate care sunt reflectate in Regulamentul Intern al societatii, pe domeniul securitatii fizice si a personalului.

Proceduri Generale, care acopera urmatoarele domenii :

- Activitatile suport, asistenta specializata si control pe linie de securitate si protectie, la unitatile teritoriale;
- Controlul accesului in cadrul "Spatiu de joaca-Octavian Goga";
- Prevenirea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale;
- Modul de actiune la producerea evenimentelor de securitate in cadrul "Spatiu de joaca-Octavian Goga";
- Activitatea de relatii in domeniul securitatii si protectiei cu autoritatile si organele de control din afara obiectivului "Spatiu de joaca-Octavian Goga";

Proceduri de lucru, care acopera urmatoarele domenii :

- Achizitii de bunuri si servicii in domeniul securitatii si protectiei
- Controlul accesului in "Spatiu de joaca-Octavian Goga";

Forma si anvergura relatiilor contractuale.

Persoana desemnata cu activitatile de organizare si coordonare, gestioneaza urmatoarele contracte:

- Contracte de prestari servicii;
- Contracte de instalare si mentenanta a sistemelor electronice de securitate;

Toate contractele respecta cerintele minimale prevazute de legislatia in domeniul, privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;

Parametrii interni care ar putea genera/modifica riscurile la securitate fizica a unitatii

- Neaplicarea procedurilor interne de securitate;
- Nerespectarea contractelor de prestari servicii de securitate;

- Nealocarea unui buget suficient pentru Managementul securitatii si protectiei obiectivului;
- Diminuarea sistemelor/masurilor de securitate, fara o evaluare de risc la securitate fizica in prealabil;

Pentru atingerea punctajului acceptabil din grila, se impune implementarea unor masuri de securitate:

- Instalarea unui sistem de supraveghere video;
- Sistemul de supraveghere video trebuie conectat la un dispercerat de monitorizare si interventie al unei societati specializate;
- Montarea unui UPS, pentru situatiile caderilor de tensiune de la rețeau publică;
- Contractarea unei societati specializate pentru mentenanta sistemului de supraveghere video.
- Bransarea la rețeau publică de alimentare cu energie electrică si montarea de stalpi de iluminat cu becuri tip LED;

**A fost emis avizul Directiei Servicii Publice Bistrita cu nr. 44704 din 14.03.2022**



## DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA

STR. LIVIU REBREANU NR. 2-4, BISTRITA, 420008  
JUDEȚUL BISTRITA-NĂSĂUD

Cod fiscal: 25503261  
Telefon: 0263/216202; 0263/236445  
Fax: 0263/234392  
E-mail: dsob@primariabistrita.ro

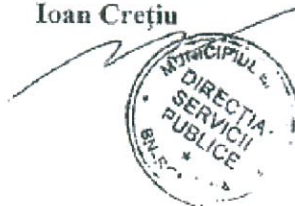


Nr. 44704/14.03.2022

### A V I Z

Solicitant- **DIRECȚIA SERVICII PUBLICE BISTRITA** , strada Liviu Rebreanu ,  
Nr. 2-4, municipiul Bistrița, județul Bistrița-Nisud.  
Solicitare aviz, prin certificat de urbanism nr. 985/09.06.2021.  
Eliberare **AVIZ FAVORABIL** întocmire documentatie pentru emitere autorizatie de  
construire modernizare spațiu de joacă strada Octavian Goga , bl.2 , municipiul Bistrita.  
Avizul are valabilitatea certificatului de urbanism.  
Condiții – respectare condiții impuse prin certificatul de urbanism.

Director executiv  
Ioan Crețiu



Șef serviciu  
Mircea Plăian

## B. PIESE DESENATE

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

1. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;
- d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

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

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
- d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Intocmit,

mai 2022

SEF DE PROIECT

arh. Rodica Halalau.....



Manager Proiect

Dragan Mirela .....

