România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA NR. 380 DIN 06.09.2022
privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții "Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Spicul, municipiul Bacău "

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință extraordinară la data de 06.09.2022 potrivit art. 133 alin. (2) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:
- Referatul nr.169841/16.08.2022 înaintat de către Direcția Patrimoniu prin care se propune inițierea unui proiect de hotărâre privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, la obiectivul de investiții "Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Spicul, Municipiul Bacău";
-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr.171089 din 22.08.2022;
-Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr.171090/1 din 22.08.2022;
-Raportul comun al Direcției Economice și al Direcției Patrimoniu, înregistrat cu nr. 171090/2 din 22.08.2022;
- Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 425/05.09.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1 și nr. 427 /05.09.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2;
- Prevederile art. 562 alin. (3) din Legea nr.287/ 2009 privind Codul Civil , cu modificările și completările ulterioare;
-Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completările ulterioare;
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 5 (1) lit.b) alin. (ii) și alin.(3), ale art.7 alin.(2) și ale art.9 alin.(1) din HG nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare si conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările si completările ulterioare;
- Prevederile art.140 alin. (1) și (3), ale art. 196 alin. (1), lit.a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin (1), lit. a) și b) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, modificată și completată;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și lit. e) și ale art.139 alin.(3) lit. a) și alin. (5) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art. 1. – Se aprobă Documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI " Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Spicul, , municipiul Bacău ", conform Anexei nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.
Art. 2. – Se aprobă indicatorii tehnico-economici, faza DALI la obiectivul de investiții " Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Spicul, municipiul Bacău", conform Anexei nr. 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.
Art.3. - Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcția Patrimoniu.
Art.4. - Prezenta hotărâre se comunică Primarului Municipiului Bacău și Direcției Patrimoniu.
Art.5. - Prin grija Secretarului General al Municipiului Bacău prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului – Județul Bacău pentru verificarea legalității.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FELICIA CIOBANU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

N.O.P.,N.M./R.T./EX.1/DS.I-A-1

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

Anexa nr.1 comună la HCL nr.380 din 06.09.2022
și la Proiectul de hotărâre nr.171088 din 22.08.2022

Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI

"Reabilitare și modernizare loc de joaca Parc Spicul, Municipiul Bacău "

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FELICIA CIOBANU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

DIRECȚIA PATRIMONIU

Director Executiv
IONEL IULIAN STAN

Intocmit ing.
SILVIU PINTILIE

S.C. East Water Drillings S.R.L.

Nr. O.R.C. J40/7810/2011
C.U.I. RO28694883
Sediu social: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti

Fază proiect: **DALI**

Client:

Municipiul Bacau

Proiectant:

S.C. East Water Drillings S.R.L.

Obiectiv:

Reabilitare si modernizare locuri de joaca existente - Parcul Spicul

Adresă:

Str. George Apostu, Municipiul Bacau, Jud. Bacau

Număr proiect: **93/2022**

Data elaborării: **iulie 2022**

Verificator de proiecte atestat pentru cerintele B1(Siguranta in exploatare pentru construc-tiile civile , industriale si agrozootehnice) , D1(Sanatatea oamenilor si protectia mediului pentru toate domeniile) , E(Izolatia termica , hidrofuga si economia de energie pentru toate domeniile) , F(Protectia impotriva zgomotului pentru toate domeniile) .

Arhitect FLOREA GHEORGHE Tel:021.778.41.43,- 0722.77.90.94

Nr. registru 5437 / 2022

REFERAT

privind verificarea cerintelor de calitate B.; D.; E.; F. la proiectul REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE - PARCUL SPICUL faza DALI

93/2022

1. Date de identificare :
   - proiectant general S.C. EAST WATER DRILLING SRL
   - proiectant de specialitate ARH. MARIUS VISAN ; ARH PETRE I PACUIANU
   - investitor MUNICIPIUL BACAU CAR 4235
   - amplasare : jud./secl. BACAU, localitatea BACAU,

str. GEORGE APOSTU, nr. ....., cod postal .....

2. Caracteristici principale ale constructiei : *
PE TERENUL IN SUPRAFATA DE 320 m/p EXISTENT LA ADRESA DE MAI SUS, EXISTA AMENAJAT UN SPATIU DE JOACA SE PROPUNE/PROIECTEAZA O AMENAJARE SUPRAFATA PARC - TERASAMENTE; TURNARE SUPRAFATA ANTITRAUMA - TARTAN, DOTARI TEREN de JOACA PENTRU COPII (DOTARI NOI) - LEAGANE, TOPOGANE, BANCI, etc

3. Documente prezentate la verificare : **
   - certificat de urbanism nr. ....., emis de PRIMARIA MUN BACAU
   - avize : CONF. C.U.
   - autorizatie de construire nr. ...../....., emisa de .....
   - raport de expertiza tehnica ;
   - memoriu tehnic general si de specialitate; ARHITECTURA
   - planse desenate ; CONF. BORDEROU. ARHITECTURA - SEMNAT/STAMPILA (PROPUNERI)
   - alte documente ;

VERI VERSO

Concluzii asupra verificarii : ***

a - In urma verificarii se considera proiectul corespunzator , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului ;

b - In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului , cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect de catre proiectant , prin grija investitorului :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Am primit
Investitor/Proiectant

Am predat
Verificator

arh. FLOREA GHEORGHE

ROMÂNIA MLPAT DCLP NR. 304 B1. D1. E.F. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE FLOREA GHEORGHE

Data ..07../ 2022

Se vor preciza :

* - constructie noua / existenta / care se pune in siguranta / modernizare , reabilitare , extindere etc. ; tipul si caracteristicile constructive ; dimensiuni ; functia principala ; conditii de amplasare si vecinitati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica , natura teren , zona climatica , zona eoliana etc.) ;

** - se inscrie numai documentele prezentate ;

*** - se inscrie numai situatia specifica (a sau b) .Prezentul referat tine loc si de contract.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. **FLOREA GR. GHEORGHE**

Cod numeric personal: **1450616400061**

Profesia: **ARHITECT**



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: **Construcții civile, industriale, agrozoo.(B1, D1)**
Toate domeniile (E, F)

Pentru cerințele esențiale: **Siguranța în exploatare (B1); Sănătatea oamenilor și protecția mediului (D1); Izolație termică,hidrofugă și econom. de energie(E); Protecție împotriva zgomotului (F)**

Data emiterii : **05.01.2017**

Director,
Anca GINAVAR

(L.S)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la:
2022/01/12

Până la:
2027/01/12

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA V Nr. V304/05.01.1993

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI
DEPARTAMENTUL CONSTRUCŢIILOR ŞI LUCRĂRILOR PUBLICE



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

NR. 204 DIN 05.01.1995

în baza Hotărîrii Guvernului României nr. 731 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesională a specialiştilor care verifică sau expertizează proiectarea şi execuţia construcţiilor
în urma cererii nr. 476 din 17.03.1992
şi a verificărilor efectuate şi consemnate în procesul verbal nr. 7/20 din 6.05.1992 se eliberează prezentul certificat

SE ATESTĂ DOMNUL (~~DOAMNA~~)

...FLOREA...GR. GHEORGHE.....

NĂSCUT (Ă) ÎN ANUL ....1945.... LUNA ...IUNIE.....
ZIUA ...16..... ÎN LOCALITATEA .CĂCĂLEŢI - GIURGIU
DE PROFESIUNE .ARHITECT.....
DIN LOCALITATEA .BUCUREŞTI..... STRADA VALEA IALOMIŢEI
NR. 14 BLOC. C18A SC. - ET. 9 AP. 38 JUDEŢUL SECT. 6

- PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE
- ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTR., AGROZOO (B+D);
TOATE DOMENIILE (E;F).-

- PENTRU URMĂTOARELE EXIGENŢE Siguranţa în exploatare (A); sănătatea oamenilor şi protecţia mediului (D); izolaţie termică, hidrofugă şi economie de energie (E); protecţia împotriva zgomotului (F).-

Semnătura titularului

SECRETAR DE STAT

Secretar comisie

SERIA V nr. 314

MIPAI DCLP MIPAI MIPAI

LISTĂ DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL	S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L
ȘEF PROIECT	Arh. Petre PACIOIANU
ARHITECTURĂ	Arh. Petre PACIOIANU
	Arh. Florin Marius VISAN
	Arh. Oana CONSTANTINESCU



Borderou arhitectura

Piese scrise

Foaie de capat
Borderou
Memoriu
Fise tehnice
Antemasuratoare
Devize



Piese desenate

Nr.	Denumire plansa
A001	Plan de incadrare
A002	Plan de situatie

MEMORIU TEHNIC

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.

1.1. Denumirea obiectivului de investitii.

„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE"– PARC SPICUL

1.2. Ordonator principal de credite/investitor.

MUNICIPIUL BACAU

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar).

MUNICIPIUL BACAU

1.4.Beneficiarul investitiei.

MUNICIPIUL BACAU

1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate.

S.C. East Water Drillings S.R.L.

FLOREA GR. GHEORGHE ROMÂNIA MLPAT DCLP NR. 304 B1, D1, E, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii.

Principalele obiective preconizate a fi atinse in urma realizirii investitiei constau in punerea in valoare a locurilor de joaca existente, reabilitarea si modernizarea acestora.

Se urmăreşte stimularea petrecerii a cat mai mult timp in aer liber si promovarea mişcării si sportului in rândul tuturor categoriilor de copii.

Suprafata terenului este de 320 mp. In prezent, echipamentele de joacă existente prezintă o uzură fizică şi morală accentuată, cu deteriorări locale ale finisajelor si materialelor componente şi cu un aspect neplăcut ca urmare a acţiunii intemperiilor şi de asemenea ca urmare a actelor de vandalism;

Suprafeţele de joacă, realizate din covor elastic de cauciuc antitrauma (denumit tartan) prezintă degradări locale şi denivelări;

Marginile suprafeţelor de joacă sunt realizate din borduri de lemn/ciment care au fost deteriorate ca urmare a expunerii la acţiunile intemperiilor;

Spaţiile cu verzi au un aspect neîngrijit, cu multe petece de amant lipsite de vegetaţie, iar pomii existenţi necesită toaletare;

La nivelul Municipiului Bacau, se remarcă lipsa unui aspect unitar al terenurilor dejoacă. Acest spaţiu public trebuie sa se integreze armonios în peisajul urban pentru a putea funcţiona şi ca un loc de relaxare pentru adulţii care însoţesc copii.

In prezent, activităţile de relaxare şi joaca ale copiilor se desfăşoară într-un procent extrem de mare pe partea carosabila a străzilor adiacente locuinţelor, acest lucru poate fi stopat şi prin retragerea interesului spre acest amplasament.

Realizarea acestor lucrari se vor face in baza temei de proiectare date de beneficiar.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor.

Investiţia are ca scop principal punerea in valoare a locului de joaca existent, reabilitarea si modernizarea, transformarea acestuia în zona de agrement şi petrecere a timpului liber pentru comunitate prin următoarele activitati:

- reamenajare suprafaţă parc - terasamente;
- reamenajare platforma;
- dotări teren de joacă pentru copii - leagăne, tobogane, bănci, echipamente de balansare şi alte echipamente specifice;
- împrejmuire incintă cu gard

Municipiul Bacau deţine locuri de joaca ce pot fi caracterizate printr-o stare avansată de degradare, acestea devenind un mediu nesigur pentru utilizatori. In aceasta situaţie se afla si terenul ce face obiectul prezentei investitii. Numărul mare de copii şi lipsa locurilor de joacă amenajate conform standardelor in vigoare face ca majoritatea copiilor să petreacă cea mai mare parte a timpului in locuri improprii, amenajate necorespunzator.

Obiectivul prezentului proiect este reamenajarea unui loc de joaca in Municipiul Bacau, str. George Apostu.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie un teren de joaca existent cu o suprafata de aproximativ 320 mp.

Este necesara reamenajarea in totalitatea suprafetei de teren pusa la dispozitie de beneficiarul lucrarii.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii.

Investitiile reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale in Romania: la protectia sanatatii, imbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, Romania trebuie sa faca investitii semnificative in infrastructura.

Activitatile recreative si de socializare in spatii amenajate corespunzator contribuie în mod esenţial la dezvoltarea fizică armonioasă, menţinerea stării de sănătate la cote optime, precum şi la întărirea spiritului de apartenenta in cadrul unei comunitati in continua schimbare. De aceea, practicarea diverselor activitati in aer liber de către copii este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu şi lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că, in prezent, copii sunt din ce în ce mai atraşi de activităţi statice (computer, telivizor etc) în detrimentul celor care implică activitati şi mişcare in aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea acestora către activităţile de petrecere a timpului liber cat mai placut in zone special amenjate .

De aceea, realizarea investitiei **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - Parc Spicul**, în condiţii calitative ridicate şi care oferă o siguranţă maximă copiilor cat si parintilor este oportună şi prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiţii calitative ridicate pentru practicarea diverselor activitati si jocuri de socilizare a copiilor
- asigurarea atragerii copiior si parintilor către mişcare în aer liber în detrimentul activităţilor sedentarea prin realizarea unor spatii de joaca la nivelul unor standarde ridicate;
- asigurarea unui plus de valoare însemnat pentru locul de joaca prin crearea unui impact vizual plăcut, în condiţii calitative ridicate, cu o durată de viaţă mare şi cu costuri de exploatare foarte reduse;

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.

Obiectiv general:

Prin executarea lucrarilor proiectate se doreşte obtinerea dezvoltarii serviciilor de bază pentru populaţia din Municipiul Bacau prin asigurarea unor condiţii optime de petrecere a timpului liber şi de recreere, contribuind la creşterea gradului de civilizaţie şi la înfrumuseţarea localitatii, în vederea apropierii de standardele europene, cu directe implicaţii benefice în asigurarea unui climat sănătos de convieţuire în cadrul comunităţii locale şi cu un impact pozitiv asupra creşterii gradului de socializare a locuitorilor din cadrul orasului.

Lucrările de intervenţie preconizate a se efectua, presupun înlocuirea echipamentelor de joacă existente, ce prezintă un risc sporit de accidente în exploatare, cu echipamente noi, moderne, diferite constructiv şi funcţional, realizate din materiale de ultima generaţie, cu un mare grad de finisare şi care conferă o siguranţă în exploatare sporită, complexitate si diversitate.

Obiective specifice

Prezentul proiect este o cale viabila care face posibila rezolvarea unor mari deziderate ale locuitorilor astfel:

- raspunde cererilor locuitorilor care manifesta un interes deosebit pentru locurile de recreere ale celor mici;
- este o posibila opţiune educativa si sanatoasa la petrecerea timpului liber, cu impact in dezvoltarea abilitatilor sociale a celor mici, avand de asemenea impact asupra cresterii nivelului de sanatate al locuitorilor localitatii;
- raspunde nevoilor numărului mare de copii cu privire la lipsa locurilor de joacă amenajate corespunzator si diminuarea sau chiar eliminarea sitatiilor in care copiii petrec cea mai mare parte a timpului in locuri improprii, neamenajate.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii[2]).

Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economic(a) se vor prezenta:

Scenariul I

Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme sau neconforme functional (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot indeplini cerintele esentiale de securitate, prin desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea (intocmire proces verbal predare-primire) intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, in vederea reabilitarii/repararii acestora cu piese de origine, cu costurile aferente, estimate ca fiind ridicate, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament;

Scenariul II

Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot indeplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc), folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri aferente, estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si inlocuirea acestora cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

Scenariul III

Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc), folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand dupa interventia asupra acestora, relocarea pentru amenajarea unui numar restrans de amplasamente, folosind echipamente diferite constructiv si functional; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii; in amplasamentele eliberate de echipamentele vechi, neconforme, se va folosi pentru amenajare echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului;

Scenariul IV

Interventia prin desfacerea din fundatii a tuturor echipamentelor existente in amplasamentele analizate, transportul si depozitarea acestora intr-un spatiu pus la dispozitie de detinator (intocmire proces verbal predare-primire), echipamente evaluate ca neconforme (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate si nici nu pot fi reabilitate, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si amenajarea/modernizarea amplasamentelor cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

Expertul Tehnic recomanda solutia nr. 2 ca prima optiune dar atunci cand conditiile particulare o recomanda se va folosi si solutia nr.4.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zona de utilitate publica, informatii / obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Municipiul Bacău, reședința județului cu același nume, se află în Nord-Estul țării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluența Siret-Bistrița.

Geografic, se află la intersecția meridianului de 26° 55' longitudine estică cu paralela de 46° 35' latitudine nordică.

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu localitatile Hemeiuș și Săucești în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitatile Luizi-Călugăra și Nicolae Balcescu iar în vest cu localitățile Măgura și Mărgineni. Între aceste limite orașul ocupă o suprafață de 4186,23 ha.

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Amplasamentul pe care se vor executa lucrarile proiectate se afla in domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din aleea de acces a riveranilor din strada George Apostu si reprezinta un loc de joaca pentru copii.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Municipiul Bacău, reședința județului cu același nume, se află în Nord-Estul țării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluența Siret-Bistrița.
Geografic, se află la intersecția meridianului de 26° 55' longitudine estică cu paralela de 46° 35' latitudine nordică.
Din punct de vedere administrativ se învecinează cu localitatile Hemeiuș și Săucești în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitatile Luizi-Călugăra și Nicolae Balcescu iar în vest cu localitățile Măgura și Mărgineni. Între aceste limite orașul ocupă o suprafață de 4186,23 ha
Din unct de vedere geomorfologic, zona Municipiului Bacau se incadreaza in unitatea flisului Carpatic, zona neomogena Subcarpatica, si Platforma Moldovenească, fiecare ocupand circa 33% din suprafata judetului.

d) surse de poluare existente in zona;

In zona studiata in prezenta documentatie, principala sursa de poluare o reprezinta traficul din zona (praf si zgomot).

e) date climatice si particularitati de relief;

Din punct de vedere al sectoarelor de climă zonală, zona studiată este încadrată într-un climat temperat - continental, caracterizat prin ierni reci, respectiv veri calduroase si secetoase.

Etajul topoclimatic colinar.

Temperatura aerului

Temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între -3oC şi 0oC, iar temperatura medie a lunii iulie între 20oC şi 23.0oC. Temperatura aerului (valori medii multianuale) se situează între 9oC şi 10oC.

Din punct de vedere al frecvenţei medie a zilelor tropicale, zona studiată se situează în aria regiunilor intermediare (10-30 de zile). Frecvenţa medie a zilelor de iarnă, în care temperatura maximă este de sub 0oC este de 30-40 zile.

Precipitaţiile atmosferice

Din punct de vedere al precipitaţiilor atmosferice, zona studiată are valori medii multianuale de 600 mm, în luna iunie (luna cea mai ploioasă) înregistrându-se valori de 60-70 mm, iar în luna februarie (luna cea mai secetoasă), înregistrându-se valori de 20-30 mm. Numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineaţa (nebulozitatea medie anuală) este între 5-6/10 (5-6 zile din 10), durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 1750 până la 2000 de ore într-un an.

Din punct de vedere al regimului vânturilor, dominante pentru zona municipiului Bacau sunt vânturile ce bat din sectorul estic şi nordic (E, NE, SE şi N).

În conformitate cu CR 1-1-1-4/2012 "Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor", pentru zona studiată valoarea de referinţă a presiunii dinamice a vântului, mediată pe 10 min, având un interval mediu de recurenţă (IMR) de 50 ani, este qb = 0.6 KPa.

f) existenta unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;

NU ESTE CAZUL

- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;

NU ESTE CAZUL

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;

NU ESTE CAZUL

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

(i) date privind zonarea seismica;

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, revizuit în 2019, zonarea acceleraţiei terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurenţă IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani are o valoare ag = 0.35 g.

Perioada de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns reprezintă graniţa dintre zona de valori maxime în spectrul de acceleraţii absolute şi zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colţ are valoarea Tc = 0.70 secunde.

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

Încadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP 074/2014: "Normativ pentru documentaţiile geotehnice pentru construcţii".

Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcţii. Încadrarea preliminară a unei lucrări într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă în mod uzual înainte de cercetarea terenului de fundare. Această încadrare poate fi ulterior schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare şi de execuţie.

Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legaţi de teren, dintre care cei mai importanţi sunt condiţiile de teren şi apa subterană, iar pe de altă parte factorii legaţi de structura şi de vecinătăţile acestora.

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

Factori avuţi în vedere	Categorii	Punctaj
Condiţiile de teren	Terenuri bune - medii – dificile*	2-3-6*
Apa subterană	Lucrări fără epuismente	1
Clasificarea construcţiei după categoria de importanţă	Redusa	1
Vecinătăţi	Fara riscuri	1
Zona seismică de calcul	ag = 0.35	3
TOTAL		8-12 puncte*

Cu un punctaj cuprins intre 8-12 puncte si tinand cont de caracteristicile amplasamentului şi lucrarile propuse ce urmeaza a se executa, acestea se incadreaza in categoria categoria geotehnică „1", cu risc geotehnic redus spre categoria geotehnica „2", asociată unui risc geotehnic "moderat".

Nota * – zona cu terenuri „dificile" sunt constituite din terenuri considerate „dificile"; Conform normativului mai sus menţionat acestea sunt reprezentate de:

- terenurile constituite: umpluturi heterogene ce conţin resturi materiale construcţie, menajere, etc. indiferent de vechime

În conformitate cu NP 120/2014, in situatia in care se vor realiza excavatii, cu adâncimea mai mare de 3.0 m, indiferent de tipul materialului / pământului prezent în săpătură, lucrările se vor încadra în categoria geotehnică "3", asociată unui risc geotehnic „major". La proiectare se vor lua toate măsurile necesare.

(iii) date geologice generale;

Ca unitate geomorfologica majora, zona studiata se incadreaza in zona externa a Subcarpatilor Orientali, pe culoarul Siretului, unitate depresionara cu forma alungita pe directia aproximativ nord-sud care separa Subcarpatii de Podisul Moldovenesc.

Patru trepte de altitudine, intre 150 m si 250 m marcheaza relieful Bacaului, el aflandu-se in cea mai mare parte a localitatii, pe a doua terasa (160-165m). Se detaseaza terasa de lunca joasa, dar se inalta in sesul comun al Bistritei cu Siretul.

Albia majora a Bistritei este predominata in raza asezarii prin depozitele de prundisuri, constituind un adevarat rezervor pentru acumularea apelor freatice.

Procesele geomorfologice actuale şi degradarea terenurilor. In Podisul Moldovei, contitutia petrografica si mai ales lipsa vegetatiei forestiere faciliteaza o morfodinamica deosebit de activa. Pe podurile interfluviilor, pe pante chiar mici, spalarea in suprafata si deflatia sunt intense, producand adeseori degradarea avansata a solurilor. Prezenta depozitelor loessoide faciliteaza tasari, care frecvent se combina cu sufoziuni. Versantii, alcatuiti din nisipuri, pietrisuri, depozite loessoide, se disting prin pante abrupte afectate de siroire, torentialitate, , sufoziune, la baza versantilor rezultand pante concave de acumulare. Pe versantii in alcatuirea carora intra lentile sau orizonturi argiloase, torentialitatea se imbina cu alunecarile de teren si curgerile noroioase.

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

In conformitate cu HG766/1997 si Ordinul MLPAT 31/N/30.10.1995 in functie de punctajul calculat, a rezultat ca aceasta lucrare se incadreaza in categoria de importanta D – constructii de importanta redusa.

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Prezentul proiect prevede realizarea unui loc de joaca pentru copii.

Prin tema de proiectare se solicita reamenajarea unui loc de joaca al carui amplasament se afla in domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din str. George Apostu. Suprafata pe care se intervine este de 320 mp.

<u>Locul de joaca se va realiza conform solutiei II dupa cum urmeaza:</u>

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

21

Echipamente utilizate

1. COMPLEX DE JOACA



Complexul de joaca va fi realizat din panouri HDPE fara componente toxice, fiind destinat copiilor cu varsta minima de 2 ani si unui numar maxim de 12 utilizatori.

Structura de rezistenta va fi realizata din 11 stalpi de otel dublu galvanizat (interior si exterior), cu diametrul de ø76 mm prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie de ø76 mm din PE (polietilena).

Complexul de joaca va fi alcatuit din:

- 1 scara de acces;

22

- 2 platforme patrate partial acoperite;
- 2 tobogane drepte;
- 1 pod mobil, care face legatura intre platforme;
- 11 stalpi de otel dublu galvanizat, ce formeaza structura de rezistenta;
- 1 echipament tip masuta prevazut cu bazin pentru apa sau nisip;
- 1 casuta/coliba hexagonala

Prima platforma patrata cu acoperis va fi partial acoperita cu acoperis, realizat din franghii si panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, ce imita vegetatia, avand ca si acces scara cu cinci trepte si balustrada de protectie.

Platforma va fi prevazuta cu :

- 1 panou tip gard de protectie, din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim15 mm, pe o latura;
- 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15 mm pentru conexiunea cu toboganul drept, pe o alta latura;
- 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15mm pentru conexiunea cu scara de acces, pe cea de-a treia latura;
- podea din HDPE cu grosimea de minim 17 mm acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului.
- 1 acoperis din HDPE ce imita vegetatia, cu grosimea de minim15 mm.

Scara de acces cu panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm si podea din HDPE cu grosimea de 15mm, acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Scara nu va prezenta trepte, urcarea realizandu-se datorita pozitionarii pe suprafata de acces (podea) a unor elemente de sustinere pentru sprijinirea piciorului.

Toboganul drept (2 buc), cuplat la zona de asteptare, va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice si va reprezenta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste cu lungimea de minim 207 cm si latimea de minim 45 cm, marginita de protectii laterale din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, plasate in lungul ei.

Prezenta protectiilor si faptul ca la partea superioara a protectiilor acestea sunt rotunjite se incadreaza in recomandarile SR EN 1176-3/2008.

Inaltimea de plecare a toboganului va fi de minim 100 cm, rezultand astfel o inaltime de cadere de minim 100 cm.

A doua platforma patrata cu acoperis va fi partial acoperita cu acoperis, realizat din franghii si panouri din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, fara componente toxice, ce imita vegetatia. Platforma a fi prevazuta cu :

- 2 panouri tip gard de protectie din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, pe 2 laturi;
- 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, pentru conexiunea cu un balcon prevazut cu o luneta, ambele din HDPE, pe o alta latura;
- podea din HDPE cu grosimea de minim 17 mm, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului.
- 1 acoperis din HDPE ce imita vegetatia, cu grosimea de minim 15 mm.

Podul mobil va fi destinat cuplarii a 2 zone de asteptare dintre 2 platforme.

Va fi constituit din :

23

- 11 traverse din HDPE, dispuse in acelasi plan orizontal, una dupa alta, sustinute de 3 franghii orizontale, care se vor fixa pe platformele invecinate;
- protectii din plasa dispuse in lateral;
- 2 traverse orizontale, pe care se vor fixa protectiile din plasa, din otel dublu galvanizat, vor lega stalpii corespunzatori ai celor 2 platforme.

Casuta / coliba hexagonala va fi dispusa pe o traversa din otel galvanizat, fixata pe unul dintre stalpii platformei. Casuta va fi realizata din panouri de HDPE, fiind atasata de traversa prin intermediul unui cablu din lant la partea superioara si trei cabluri din lant la partea inferioara. Echipamentul va avea o singura intrare, avand rol de refugiu pentru copii.

Intregul ansamblu de joaca va avea urmatoarele dimensiuni minime :

- lungime : 610 cm
- latime : 509 cm
- inaltime : 319cm
  Inaltimea maxima de cadere : 100 cm
  Suprafata maxima de siguranta : 69 mp.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009 si raport tehnic de incercari care atesta faptul ca diferitele repere colorate din plastic / HDPE intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice, nefiind toxice.

2. LEAGAN METALIC CU 2 SEZUTURI PLATE



Leaganul metalic cu 2 sezuturi plate va fi destinat copiilor cu varste intre 2-15 ani si unui numar de maxim 2 utilizatori.

Leaganul se va compune din:

24

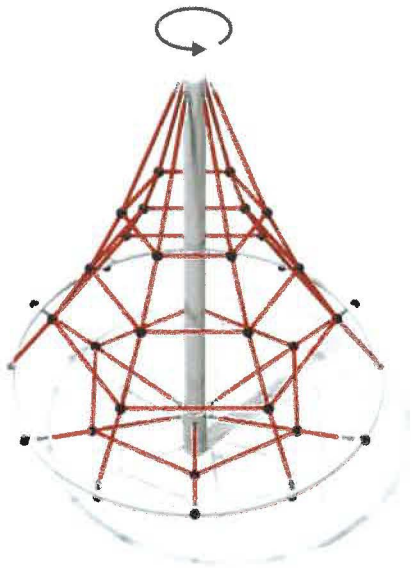
- **Stalpi** cu structura din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu diametrul de ø76 mm, prevazuti in partea superioara cu capace de protectie din polietilena (PE), de diametru ø76 mm;
- **Sezutul standard plat** (2 buc),va fi confectionat din cauciuc armat cu insertii din aluminiu, cu mare rezistenta la rupere.
  Sezutul standard plat va urmatoarele dimensiuni minime:
  - lungime : 44 cm
  - latime : 18 cm
  - grosime : 4 cm.
- **Lanturile,** confectionate din otel inoxidabil, vor avea lungimea de 1,63 m, ochi de ø5-6 mm si sunt invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor.

Intregul echipament va avea urmatoarele dimensiuni minime :
- lungime : 332 cm
- latime : 225 cm
- inaltime : 220 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi 22 mp.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

3. ECHIPAMENT DE CATARARE



Echipament de catarare va fi prevazut cu functie de rotire si va destinat copiilor cu varste intre 3-15 ani si unui numar de maxim de 5 utilizatori.

25

Echipamentul va fi compus din:

- Stalp central realizat din otel galvanizat, vopsit in camp electrostatic;
- Inel din otel galvanizat folosit pentru fixarea plasei de catarare.
- Sistem de catarare realizat din sfori cu diametrul de 16 mm si conectori din plastic.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime :

- lungime : 158 cm
- latime : 158 cm
- inaltime : 195 cm
- inaltimea maxima de cadere fata de suprafata de contact : 129 cm

Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 32 mp.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

4. SISTEM COMUNICARE



Sistemul de comunicare va fi un echipament care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori. Sistemul va avea la baza principiul comunicarii la distanta printr-un tub subteran, astfel incat copiii vor putea vorbi intre ei, chiar daca sunt la distanta unul fata de celalalt.

Echipamentul va fi compus din :

- **difuzor -** elementul colorat la care copiii vorbesc, sub forma de floare, va fi realizat din HDPE (polietilena de inalta densitate) sau HPL (placi laminate de inalta densitate), rezistent la actiunea factorilor atmosferici;
- **tubul de comunicare** – va fi confectionat din otel zincat vopsit in camp electrostatic;

- **suruburi** – vor fi confectionate din otel, acoperite cu capace colorate din plastic, pentru prevenirea degradarii datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime: 33 cm
- latime: 15 cm
- inaltime totala: 105 cm.

Suprafata de siguranta va trebui sa nu depaseasca 9,00 mp.

Fixarea echipamentului se va face in 2 fundatii de beton B150, la o adancime de minim 38 cm, latime de minim 38 cm si lungime de minim 38 cm.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009 .

5. MODUL CASUTE DE JOACA



Casuta de joaca va fi destinata copiilor cu varste intre 1-8 ani si unui numar maxim de 20 de utilizatori.

Complexul se va compune dintr-un ansamblu de 2 casute cu acoperis, unite intre ele printr-o serie de tuburi dispuse in forma de T realizate din HDPE, fara componente toxice si garduri realizate din HDPE si prevazute cu diverse panouri pentru activitati.

27

Cele 2 casute cu acoperis vor fi realizate din panouri din HDPE pe 2 laturi opuse, tip gard, prevazute cu diverse accesorii (moara de nisip, masuta cu bazin pentru apa sau nisip, tip chiosc, tip aragaz etc), iar pe cea de a treia latura va fi prevazut cate un panou din HDPE ce va face legatura cu tuburile de conexiune. Casutele vor prezenta un acoperis, realizat din panouri din HDPE.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 538 cm
- latime : 538 cm
- inaltime : 160 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi 72,50 mp.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009 si raport tehnic de incercari care atesta faptul ca diferitele repere colorate din plastic / HDPE intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice, nefiind toxice.

6. LEAGAN METALIC CU 1 SEZUT CUIB



Leaganul metalic cu 1 sezut cuib va fi destinat copiilor cu varste intre 1-12 ani si unui numar de maxim 4 utilizatori.

Leaganul se va compune din :

- **Stalpi** cu structura din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu ø76 mm, prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie cu ø76 mm din polietilena (PE).
- **Sezutul tip cuib** (1 buc), realizat din sfori, impletite intr-un sistem orizontal de forma rotunda si dintr-o retea de cabluri torsadate invelite in polipropilena, cu ochiuri neregulate, intregul ansamblu fiind suspendat cu lanturi si avand dimensiunea de minim ø 100 cm.

- **Lanturile,** confectionate din otel inoxidabil, vor avea lungimea de 1,63 m, ochi ø5-6 mm si sunt invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor.

  Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:
  - lungime : 330 cm
  - latime : 225 cm
  - inaltime : 240 cm

  Suprafata de siguranta nu va depasi 23 mp.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

7. SEZUTURI 1-3 ANI



Se vor monta pe o structura de leagan existenta.

- **Sezutul tip bebe** (2 buc) va fi confectionat din cauciuc armat cu insertii din aluminiu, cu mare rezistenta la rupere, permite asezarea si mentinerea utilizatorului in pozitia asezata, indiferent de vointa acestuia.
  Sezutul de bebe va avea urmatoarele dimensiuni minime:
  - lungime : 42 cm
  - latime : 22,5 cm
  - inaltime : 25,5 cm
  - grosime : 3,5 cm.
- **Lanturile** vor fi confectionate din otel inoxidabil, vor avea lungimea de 1,63 m, ochi de ø5-6 mm si vor fi invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor.

8. PANOU INSTRUCTIUNI



Panoul de instructiuni/avertizare va trebui instalat in fiecare amenajare / spatiu destinat jocului copiilor sau practicarii sportului, conform art.8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 si conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19 / 2002.

Produsul va fi realizat astfel:

- doi stalpi verticali din lemn, finisati astfel incat sa nu prezinte aschii sau muchii ascutite, protejati prin impregnare in masa prin autoclavare, nu prin vopsiri cu acoperire la suprafata, conform standard SR EN 351-1, 2/2007 si SR EN 335/2013, cu inaltimea de minim 190 cm si sectiunea de minim 9 x 9 cm;
- doua grinzi din lemn dispuse orizontal, vor fi realizate din lemn, finisat astfel incat sa nu prezinte aschii sau muchii ascutite, protejate prin impregnare in masa prin autoclavare, nu prin vopsiri cu acoperire la suprafata, conform standard SR EN 351-1, 2/2007 si SR EN 335/2013, cu lungimea de 90 cm si sectiunea de 9 x 9 cm;
- coltare confectionate din metal si vopsite anticoroziv, prin intermediul carora se fixeaza grinzile orizontale de stalpii verticali, fixare realizata prin ansamblu surub - piulita;
- panoul de inscriptionat va fi realizat din aluminiu si va fi inscriptionat fata-verso pentru o mai buna vizibilitate a recomandarilor si va fi pozitionat in cadrul format de stalpi si grinzi. Pe panoul de instructiuni se vor regasi obligatoriu informatii referitoare la datele de contact ale furnizorului, beneficiarului si proprietarului respectivei amenajari, dar si reguli si recomandari de exploatare in siguranta ale acesteia;
- capace din PE, ce vor fi fixate cu un surub, prin intermediul carora se vor proteja stalpii de sustinere ai panoului, in partea superioara a acestora;
- structura metalica, va fi atasata pe stalpii verticali si prinsa cu ansamblu surub-piulita, montata la partea inferioara a echipamentului, cu ajutorul careia intregul cadru se fixeaza in beton.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, declaratia de conformitate ce va atesta faptul ca lemnul impregnat indeplineste conditiile tehnice de calitate, in conformitate cu standardul SR-EN 351-1,2/2007 si SR-EN

335/2013, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

9. BORDURA LEMN



Bordura din lemn va fi confectionata din lemn de rasinoase impregnat in masa prin autoclavare, nu prin vopsiri cu acoperire la suprafata, conform standard SR EN 351-1, 2/2007 si SR EN 335/2013.

Va fi utilizata pentru delimitarea spatiilor de joaca si retinerea in suprafata de contact a pietrisului / nisipului / covorului elastic de cauciuc etc.

Bordurile vor avea sectiunea patrata, cu muchiile rotunjite si dimensiuni de minim 90 x 90 mm.

Fixarea acestora se va face prin bolturi protejate anticoroziv si incastrate in fundatie de beton B150 cu lungimea de minim 30 cm, latimea de 30 cm si adancime 30 cm.

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate, operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, declaratia de conformitate ce va atesta faptul ca lemnul impregnat indeplineste conditiile tehnice de calitate, in conformitate cu standardul SR-EN 351-1,2/2007 si SR-EN 335/2013.

10. PLACI COVOR ELASTIC DE CAUCIUC



Placile din covor elastic de cauciuc – vor fi folosite ca suprafata de contact la iesirea din tobogane si sub sezuturile leaganelor.

Vor fi realizate sub forma patrata, placi cu dimensiunea de 1000 x 1000 x 4 mm sau dreptunghiulara, placi cu dimensiunea de 1000 x 500 x 4 mm, montate prin incastrarea elementelor metalice proprii de armare, in placa de beton, turnata si folosita ca suprafata suport, pentru sustinerea placilor din cauciuc.

Recamandare: Echipamentele / produsele / serviciile / lucrarile descrise in prezenta documentatie au termen de implementare cuprins intre 6 si18 luni. La expirarea acestui interval de timp, in functie de producator, echipamentele pot prezenta podificari, disparea din stoc, sau pot iesi din productie. Dupa depasirea termenului de 6-18 luni se recomanda revizuirea proiectului.

Siguranta copiilor

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu standardul:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinţe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;

- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru reţele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de şocuri, pentru suprafeţele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piaţa si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripţie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

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

- valoarea totala a obiectului de investitii

292.119,165 lei fara TVA
347.585,064 lei TVA incul

- constructii-montaj (C+M)

17.580,155 lei fara TVA
20.920,385 lei TVA inclus

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

NU ESTE CAZUL

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

- studiu topografic;

Ridicarea topo necesara elaborarii studiului de fezabilitate a fost realizata in coordonate Stereo 70.

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitatea terenului;

Investigatiile geotehnice au ca scop fundamentarea din punct de vedere geotehnic a conditiilor de proiectare.
Realizarea acestor investigatii geotehnice au vizat acoperirea sectorului in studiu, pentru:

- identificarea stratificatiei terenului;
- determinarea naturii terenului din amplasament;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din amplasament.

Informatiile pe care investigatiile geotehnice le-a furnizat, au constituit baza de lucru pentru personalul tehnic implicat in procesul de proiectare si dimensionare.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

NU ESTE CAZUL

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

NU ESTE CAZUL

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

NU ESTE CAZUL

- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

34

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

- studiu privind valoarea resursei culturale;

NU ESTE CAZUL

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

NU ESTE CAZUL

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata totala de realizare a investitiei este estimata la 150 de zile.
Se estimeaza ca lucrarile prevazute in prezentul proiect din Municipiul Bacau sa dureze 60 de zile, principalele etape ale proiectului fiind curatarea dalei de beton existenta, turnarea stratului de tartan pentru realizarea suprafetei anti trauma, realizarea gardului, montarea bancutelor, a cosurilor de gunoi si a obiectelor de joaca. Costurile de realizare a investitiei au fost esalonate tinandu-se cont de etapele de realizare, fiind corelate cu graficul de realizare a investitiei. Graficul general al obiectivului este prezentat in continuare mai jos.

Nr. crt.	Denumirea serviciului	DURATA 5 LUNI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Organizarea procedurilor de achizitie pentru servicii de proiectare – Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie, Proiect Tehnic si Detalii de Executie, Caiete de Sarcini										
2	Elaborare - Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie, Proiect Tehnic si Detalii de Executie, Caiete de Sarcini										

3	Organizarea procedurilor de achizitie pentru executie lucrari										
4	Organizarea procedurilor de achizitie pentru servicii de dirigentie de santier										
5	Executia lucrarilor de constructii										
6	Receptia lucrarilor										

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

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Accesul locuitorilor Municipiului Bacau, din anumite zone ale orasului, la facilitaţi pentru copii echipate corespunzator cu echipamente de joaca şi cu posibilitatea de a organiza jocuri de socializare sunt limitate în prezent.

Infrastructura locurilor de joaca este insuficienta în prezent si este limitata la cateva zone fara a da posibilitate tuturor copiilor sa ajung facil la acestea.

Chiar şi în aceste condiţii copiii folosesc terenul pentru diverse activitati de jocuri in colectivitate. Aceasta indica o manifestare a cererii pentru facilitaţi de practicare a diverselor jocuri de socializare in aer liber.

Scopul final este acela de a raspunde nevoilor numărului mare de copii cu privire la lipsa locurilor de joacă amenajate si diminuarea sau chiar eliminarea sitatiilor in care copiii petrec cea mai mare parte a timpului in locuri improprii, neamenajate.

Perioada de referinta

Prin perioada de referinta se intelege numarul maxim de ani pentru care se fac prognoze in cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evolutiile viitoare ale proiectului trebuie sa fie formulate pentru o perioada corespunzatoare in raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referinta poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari si economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referinta afecteaza calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu si poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinantare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructura, perioada de referinta este de cel putin 20 de ani, iar pentru investitiile productive este de aproximativ 10 ani.

Scenariul II

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

Scenariul IV

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

Solutii proiectate

Terenul va fi curatat si indreptat pentru a se obtine o suprafata plana. Echipamentele existente vor fi demontate. Vor fi sapate gropile pentru blocurile de fundatii in care vor fi prinse echipamentele ce vor fi inlocuite. Va fi pregatit terenul pentru noul strat de uzura - nisip. Echipamentele reparate si cele noi vor fi montate pe noile pozitii.

Se vor desface actualele borduri, urmând a fi înlocuite cu borduri noi de lemn.

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Luand în considerare cele indicate mai sus, se propune realizarea primului scenariu, autenticităţii locale, impactului benefic asupra mediului şi a durabilităţii mai mari în exploatare a materialelor propuse.

Materiale ce sunt puse in opera prin acest scenariu prezinta o siguranta sporita in protectia la socuri si la posibile cazaturi ale copiilor, au un grad crescut de igena, neexistand riscul de inhalare a prafului creat de structura de nisip. Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare.

Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp. Sisteme, tehnologii, materiale moderne de cea mai buna calitate cu executie rapida si foarte eficienta.

Perioada de referinta in realizarea obiectivului: 6 luni.

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Un risc luat în considerare este acela de diminuare a gradului de utilizare datorită scăderii accentuării migraţiei din mediul rural în mediul urban.

Cu toate ca asistăm la o tendinţă de scădere a populaţiei în ultimii 10 ani, aceasta se va menţine la un nivel de peste 1000 de locuitori, nivel care justifică necesitatea investiţiei. Tendinţa de scădere a populaţiei ar putea sa se diminueze tocmai prin condiţii de viată mai bune în comună inclusiv oferirea oportunităţilor de acces la infrastructura modernă de agrement şi petrecere a timpului liber.

Apreciem că efectul de scădere a populaţiei din zona va fi compensat de atragerea unui număr mai mare de persoane la activităţi recreative individuale şi de grup organizate, prin educaţie şi organizarea de evenimente in aer liber atat pentru copii cat si pentru parinti.

Riscul nu pune în pericol indicatorii de finanţare ai proiectului care să îl facă nerecomandat pentru finanţarea din fonduri publice.

Nu au fost identificate riscuri de mediu.

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;

Nu e cazul.

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Nu e cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) *impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;*

In Municipiul Bacau se doreşte dezvoltarea serviciilor de bază pentru populaţia din oras prin asigurarea unor condiţii optime de petrecere a timpului liber şi de recreere, contribuind la creşterea gradului de civilizaţie şi la înfrumuseţarea acestuia, în vederea apropierii de standardele europene, cu directe implicaţii benefice în asigurarea unui climat sănătos de convieţuire în cadrul comunităţii locale şi cu un impact pozitiv asupra creşterii gradului de socializare a locuitorilor din cadrul comunitatii.

Acest proiect de investiţii îşi propune să îmbunătăţească viaţa din întreaga comunitate printr-o activitate în care oamenii cooperează şi formează echipe pentru a obţine un rezultat. Prin activitati in aer liber nu doar starea de sănătate a membrilor comunităţii se îmbunătăţeşte, ci se menţine şi coeziunea grupurilor. Practic, impactul social al proiectului este major, deoarece construirea unei zone de joaca pentru copii si de petrecere a timpului liber al adultilor, facil cu acces a tuturor membrilor comunităţii indiferent de vârstă, gen sau etnie.

.

b) *estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;*

Locuri de munca in faza de executie

Obiectul acestor estimări este evidenţierea efectelor economice directe, indirecte si induse asupra locurilor de munca. Toate persoanele ce lucreaza pentru proiect (specialisti, ingineri, operatori de echipamente, proiectanti, muncitori) reprezinta angajarea directa a fortei de munca. Persoanele care sunt incluse in circuitul economic al proiectului fara a avea o implicare directa, beneficiaza de efecte indirecte asupra locurilor de munca prin efectul multiplicator (ex. fabricantii de materiale de constructii, soferi de camioane, personal administrativ). Efectele induse ale locurilor de munca sunt determinate de sporirea consumului angajatilor directi si indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agentilor economici si implicit a activitatii acestora.

Pe perioada executiei personalul angajat atat in faza de executie cat si in faza de operare va fi in principiu din zona. Se va da o atentie deosebita principiului egalitatii de sanse in sensul ca se va angaja personal si din randul romilor si femeilor.

Presupunerea cea mai realista este aceea ca antreprenorul general caruia ii va fi atribuita lucrarea va utiliza angajatii proprii pentru executia lucrarilor.

Locuri de munca in faza de operare

Pentru intretinere dupa darea in exploatare nu se vor crea locuri de munca, nefiind necesare alte lucrari de intretinere fata de cele deja asigurate de beneficiarul investitiei.

c) *impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;*

Realizarea obiectivului se va face astfel încât pe toata durata sa de viaţa (execuţie, exploatare, postutilizare), sa nu afecteze in nici un fel echilibrul ecologic şi să nu dăuneze sănătăţii, liniştii sau stării de confort a oamenilor, prin modificarea calităţii factorilor naturali sau creaţi prin activităţi umane.

Lucrarile se vor face în conformitate cu:

- Legea protectiei mediului nr. 137/95 cu completarile ulterioare
- Ordinul nr. 860/2002 - Ordin al Ministreului apelor, padurilor si protectiei mediului pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu
- legea nr. 107/08.10.1996 – Legea apelor (aparuta in MO nr. 224)
- HG nr. 188/2002 modificata si completata de HG nr. 352/2005 si NTPA 002/2002 – priivnd apele uzate
- HG nr. 95/2003 privind substantele periculoase
- HG nr. 568/2001 modoficata si completata de HG nr. 893/2005 privind compusii organici volatili.
- Ordinul nr. 720 di nov. 1996 – Ordin al Ministerului apelor, padurilor si protectei mediului privind necesitatea elaborarii documentatiilor tehnice pentru fundamentarea avizului si autorizatiei de gospodarire a apelor.

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

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

Protecţia calităţii apei

Nu este cazul, nu se va realiza o bransare la reteaua de apa.

Protectia calităţii aerului

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanţi pentru aer. Pe durata execuţiei lucrărilor de reamenajare, autovehiculele de transport vor fi spălate de noroi la ieşirea pe drumurile publice, în scopul evitării producerii de praf în atmosferă.

Protecţia faţă de zgomote şi vibraţii

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanti fonic.

Protecţia împotriva radiaţiilor

Nu este cazul, funcţiunea nefiind generatoare de radiaţii.

Protecţia solului

Ca urmare a desfasurarii activitatii specifice, NU vor rezulta poluanti pentru sol si subsol. In perioada de realizare a replantarilor si in perioada de functionare a obiectivului nu se vor folosi ingrasaminte chimice sau ierbicide interzise, conform prevederilor Uniunii Europene.

Protecţia ecosistemului natural al zonei

Ecosistemul terestru si acvatic nu va fi influentat negativ de amplasarea obiectivului de investitie si nici de functionarea acestuia.

Protectia asezarilor umane si a zonelor de interes public

Functiunea obiectivului de investitie propus nu implica masuri speciale pentru protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public invecinate, fiind compatibila cu a orasului in care se integreaza.

Protectia impotriva deseurilor si gospodarirea acestora

Evacuarea deseurilor solide se va face in incinta, pe o platforma betonata special amenajata si dotata cu un punct de apa si cu minim 4 europubele pentru colectarea selectiva a deseurilor si se vor ridica de catre o firma de salubrizare abilitata pentru acest tip de activitati, pe baza unui contract de prestari servicii.

Protectia impotriva substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul

Reconstructia ecologica

Obiectivul de investitie nu implica lucrari speciale de reconstructie ecologica dupa incheierea lucrarilor de executie, ecosistemul inconjurator nefiind afectat in mod negativ.

Monitorizarea ecologică

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

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

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

d) *impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.*

Nu este cazul.

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

Proiectul se înscrie în cadrul investiţiilor destinate infrastructurii de petrecere a timpului liber in natura în vederea dezvoltării durabile. Modernizarea infrastructurii va conduce la sporirea potenţialului economic şi social prin valorificarea resurselor locale specifice (turism, agricultură, prelucrarea lemnului, artizanat, servicii, etc.).

Dezvoltării infrastructurii de petrecere a timpului liber i se va acorda un rol prioritar, acesta servind unui dublu scop, îmbunătăţirea unei infrastructuri fizice de bază în spaţiul urban şi accesul la serviciile publice de baza pentru locuitori.

Odată cu modernizarea infrastructurii de agrement se preconizează că impactul avut asupra comunitatii va fi unul ridicat si cu efecte imediate.

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

Proiectul influenţează mediul economic prin salarii, costuri de întreţinere şi cerere nouă de produse şi servicii.

Evaluarea economică demonstrează dacă proiectul de investiţii propus duce la îmbunătăţirea situaţiei economice şi sociale, atât în zona de implementare a proiectului, cât şi a populaţiei întregii localităţi şi, implicit, a judeţului.

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

Beneficii directe:

- Economice: Dezvoltarea locală ca urmare a implementării şi exploatării investiţiei;
- Sociale: Creşterea numărului de locuri de muncă în perioada de executie a proiectului.

Beneficii indirecte:

- Reabilitarea locului de joaca va avea un impact important în desfăşurarea unei activităţi eficiente în folosul locuitorilor;
- Realizarea investiţiei aduce o îmbunătăţire substanţială a accesului la o infrastructură instituţională de calitate.

Obiectiv propus

Reabilitarea unui loc de joaca de ultima generatie destinat copiilor.

Oportinitatea și avantajele investiției

Activitatile intr-un loc de joaca adecvat contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime, precum și la întărirea spiritului de socializare a copiilor. De aceea, practicarea activitatilor in aer liber de către copii este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu și lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că copii sunt din ce în ce mai atrași de activități statice (computer, telivizor, etc) în detrimentul celor care implică activitati și mișcare in aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea copiilor către activitățile in aer liber.

De aceea, realizarea obiectivului, în condiții calitative ridicate și care oferă o siguranță maximă a copiilor este oportună și prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea diferitelor jocuri in echipa
- cresterea interesului copiilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin amenjarea unui loc la nivelul unor standarde ridicate;
- asigurarea unui plus de valoare însemnat pentru locul de joaca prin crearea unui impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.

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

Obiectivul prezentului proiect este realizarea Loc de joaca Spicu din Strada George Apostu in Municipiul Bacau.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie o suprafata de teren cu o arie de aproximativ 320 mp.

Este necesara amenajarea in totalitate a supraeftei de teren pusa la dispozitie de beneficiarul lucrarii.

Starea tehnică a locului de joaca existent este necorespunzatoare. Echipamentele au suferit degradari datorate trecerii timpului, a actelor de vandalism si a utilizarii necorespunzatoare.

Analiza Financiară reflectă viabilitatea financiară a proiectului, capacitatea de generare a veniturilor și nevoia de asistență a granturilor.

Scopul analizei financiare este acela de a evalua costurile și beneficiile directe cuantificabile implicate de proiectul de investiţii. Aceasta va furniza informaţii relevante pentru analiza impactului investiţiei asupra mediului economic și social.

Datele de intrare ale acestei analize constau în proiecţii pentru fiecare intrare și ieșire de numerar a proiectului pe perioada de previziune, detaliate pe activităţi de investiţie, exploatare, întreţinere și reparaţii.

Investitia de capital pentru realizarea obiectivului este reprezentată de cheltuielile specificate în devizul general de lucrări. Investitia a fost evaluată pe baza metodologiei privind elaborarea Devizului general pentru investitii si lucrări de interventie. inclusă în Hotărârea nr. 28 /09.01.2008 privind aprobarea Structurii devizului general.

Analiza cost - beneficiu este un cadru conceptual aplicat oricărei evaluări cantitative, sistematice a unui proiect investiţional public / privat sau a unei politici guvernamentale din perspectiva publică sau socială.

De asemenea analiza cost - beneficiu este o metodologie de estimare a dezirabilităţii unui proiect investiţional pe baza calculului raportului (economic – social - ecologic) dintre costurile și beneficiile viitoare.

42

Analiza cost - beneficiu este componenta esenţială de fundamentare a fezabilităţii unui proiect investiţional din punct de vedere al impactului asupra mediului economic, social sau al mediului ambiental şi reflectă valorile pe care societatea este dispusă să le plătească pentru un bun sau serviciu, respectiv costurile de oportunitate pentru societate.
Analiza cost - beneficiu şi de senzitivitate (sensibilitate) permite, pe baza unor indicatori ecomomico - financiari (RIRE, RIR - rate interne de rentabilitate economice sau financiare, TR - termenul de recuperare al capitalurilor investite), determinarea eficienţei (rentabilităţii) proiectelor investiţionale.
Elementele de bază ale analizei cost – beneficiu sunt de definire a obiectivelor, identificarea şi definirea proiectului, analiza opţiunilor, analizele economico – financiare, analizele multicriteriale (senzitivitate şi risc).

Metodele de lucru cele mai cunoscute în analiza cost - beneficiu sunt:

- metoda comparaţiei costurilor cu beneficiile (metoda comparaţiei fluxurilor de numerar cash - flow);
- metoda valorilor de contingenţă;
- metoda preţurilor hedonice;
- metoda costurilor de transport;
- metoda funcţiei de producţie.

Fiind un proiect de reabilitare a unui loc de joaca, metoda cea mai adecvată de lucru în analiza cost – beneficiu s–a considerat a fi o combinată a metodei comparaţiei fluxurilor de numerar ale costurilor cu cele ale beneficiilor (cash - flow) pe de o parte, respectiv cu metoda costurilor de transport.
În general analiza cost – beneficiu prin metoda comparaţiei costurilor cu beneficiile (cash–flow – flux de lichidităţi) conduce la rezultate cât mai fiabile atunci când perioada de analiză se situează între 15 – 20 ani.
Pentru implementarea proiectului s-au avut în vedere mai multe scenarii care au la baza evoluţiile factorilor ce pot influenţa direct sau indirect proiectul: factori politici, legislativi, financiari, economici (inflaţia, cursul valutar, rata de referinţă a dobânzii, preţurile bunurilor şi serviciilor).
Ipotezele prezentate în continuare sunt construite atât pe baza informaţiilor de natură socio - economică înregistrate până în prezent cât şi pe baza previziunilor macroeconomice.

Factorul politic
Una din ipotezele de la care s-a plecat în conturarea scenariilor a fost aceea referitoare la mediul politic din România. Aceasta ipoteză presupune că următorii ani (2020 – 2022) România va fi caracterizată de un cadru politic favorabil implementării proiectelor de infrastructură, această stabilitate politică fiind datorată în mare masură integrării în Uniunea Europeană. Disputele politice sunt relativ normale şi în limitele democraţiei europene.

Factori legislativi
Ipoteza referitoare la influenţa factorilor legislativi asupra derulării acestui proiect de investiţii presupune existenţa unui cadru legislativ solid care să încurajeze absorbţia fondurilor structurale şi de coeziune în următorii ani. Integrarea în Uniunea Europeană presupune alinierea legislaţiei româneşti la legislaţia europeană (adoptarea legilor şi normelor cu privire la: procedurile de achiziţii, gestionarea şi utilizarea fondurilor comunitare, etc.).

Factori economici
În cadrul acestui subcapitol vor fi enunţate ipotezele referitoare la variabilele ce pot avea un impact semnificativ asupra scenariilor proiectului.

Nivelul salariilor

În vederea estimării cheltuielilor salariale atât pentru perioada de implementare cât şi pentru cea de exploatare a fost folosit ca nivel de referinţă salariul mediu brut exprimat în euro. Scenariul de bază porneşte de la ipoteza că salariul mediu brut va înregistra următoarea evoluţie în următorii ani:

Anul	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Salariul mediu brut [lei]	1516	1693	1836	2022	2117	2223	2298	2415	2681	3131	4162	5163

**Sursa: Comisia Naţională de Prognoză*

În ceea ce priveşte nivelurile salariale estimate după anul 2019, se va pleca de la ipoteza că salariul mediu brut va creşte cu un procent de 3% pe an. Influenţele modificării salariilor asupra acestui proiect vor fi evidenţiate în cadrul capitolelor de analiză a riscului şi a senzitivităţii.

Factorul financiar de actualizare

Conform recomandărilor Ghidului Solicitantului, factorul de actualizare în termeni reali recomandat pentru analiza **financiară este de 4% pentru ţările de coeziune**.

Factorul economic de actualizare

Factorul economic de actualizare (rata economică de actualizare) reprezintă rata la care costurile şi beneficiile economice viitoare sunt ajustate atunci când sunt comparate cu cele din prezent. Conform recomandărilor "Ghidului Solicitantului", factorul de actualizare în termeni reali recomandat pentru **analiza economică este de 5,5% pentru ţările de coeziune.**

Valoarea reziduală a investiţiei

Valoarea reziduală a investiţiei, la sfârşitul perioadei de analiză, a fost **estimată la 15%** din valoarea iniţială a valorii lucrărilor de construcţii.

Factori de mediu

Factorul de mediu poate avea un rol semnificativ în cadrul acestui proiect de investiţii, fapt evidenţiat în cadrul analizei riscului şi senzitivităţii.

Orizontul de analiză

Având în vedere atât caracteristicile proiectului de investiţii propus cât şi principiul de prudenţialitate care impune alegerea unei **perioade rezonabile de analiză,** previziunile noastre vor acoperi o perioadă de 20 ani.

Costuri de operare şi întreţinere

Costurile de operare sunt costurile întretinerii anuale (de rutinã) dupã terminarea constructiei proiectului. Aceste lucrări trebuie realizate în fiecare an începând din primul an de la darea în exploatare a locului de joaca. Aceste lucrări constau din reparatii locale ale suprafetei de rulare si din curãtarea si mentinerea în bune conditii a echipamentelor de joaca. În continuare sunt prezentate aceste lucrări, precum si valoarea lor anualã, pentru cele douã scenarii mentionate mai sus.

Scenariul "Fără proiect"

Lucrarile de intretinere curente (anuale) propuse vor reduce pericolul distrugerii suprafetei amenajate. Ele includ lucrari de: curatare si igienizare, inlocuire elemente degradate, etc.

Au fost luate in considerare diferite tarife unitare (pe m^2) ce au fost stabilite conform normelor tehnice aprobate de institutiile abilitate din Romania.

Deoarece analiza noastra este construita intr-o ipoteza pesimista, am presupus ca starea in care se afla obiectivul este mai buna decat in realitate. Prin urmare, economiile potentiale de costuri de reabilitare generate de implementarea proiectului vor fi mai mici si acoperitoare.

Costurile cu intretinerea curenta cresc gradual pana in momentul efectuarii unei reparatii periodice. Dupa fiecare reparatie periodica, costurile anuale de intretinere curenta sunt mai mari decat costurile corespunzatoare inregistrate inainte de precedenta reparatie periodica.

Avand in vedere valorile lucrarilor de intretinere si reparatii transmise de beneficiarul lucrarii, pentru anul 1 am considerat costurile de intretinere curenta corespunzatoare unor locuri de joaca de calitate medie, adica **8,8** lei/m^2 si cresc **in medie cu 0,69** lei/m^2/an. Analiza noastra presupune ca in ultimul an de previziune , costul de intretinere curenta este foarte mare, **respective 11.64** lei/m^2.

- **Costuri de intretinere periodica**

Obiectivele de acest gen impun reparatii periodice. Costurile de intretinere periodica se refera la inlocuire elemente degradate, refaceri suprafete de contact, igienizare periodica., etc, principalul atribut al acestor interventii complexe fiind costul lor foarte ridicat. Reparatiile periodice vor fi efectuate o data la fiecare 4 ani. In anii in care se realizeaza intretineri periodice nu vom avea reparatii de intretinere curenta.

Costul unitar de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie la alta, pana in momentul efectuarii unei reparatii capitale. Obtinem astfel o variatie a costurilor de intretinere/reparatii **periodice de la 29,8 lei/mp si 38,6 lei/mp** .

Scenariul "Cu proiect"

In cazul acestui scenariu vom avea aceleasi categorii de costuri de intretinere ca si in scenariul precedent.

- **Costuri de intretinere curenta**

Principiile analizei sunt aceleasi cu cele prevazute in scenariul "fara proiect". Costurile de intretinere curenta sunt calculate crescand gradual pana la momentul efectuarii unei reparatii periodice. Pentru anul 1, costurile de intretinere curenta sunt de 1 leu/m2 cresc in **medie cu 0,68** lei **/m2/an**. Analiza noastra presupune ca in ultimul an de previziune (anul 20), costul de intretinere curenta pentru reteaua de alei existente este de **4,19 lei/m2**, corespunzator unei platforme de calitate normala.

Valorile costurilor de intretinere aferenta le-am considerat mai mici decat in varianta "fara proiect", deoarece calitatea locului de joaca dupa implementarea proiectului va fi una superioara.

- **Costuri de intretinere periodica**

Periodicitatea cu care se vor efectua intretinerile peridice va fi aceeasi ca in cazul scenariului "fara proiect", adica la fiecare 4 ani. In anii in care vor fi efectuate reparatii periodice (anii 4, 9,13 si 17) nu vor fi reparatii curente.

Costul unitare de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie periodica la alta, pana in momentul efectuarii unei reparatii capitale. Obtinem astfel, o variatie a costurilor de intretinere/reparatii periodice **intre 17,5 lei/m^2 si 30,3 lei/m^2.**

- **Costuri de reparatii capitale**

TABEL RECAPITULATIV AL COSTURILOR DE OPERARE

Pentru a avea o imagine a tuturor costurilor de operare şi întreţinere, prezentăm tabelele următoare:

Tabel 3. Costuri de întreţinere în cazul *Scenariului 1 -"Fără proiect"*

An	An C1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Intretinere curenta [RON]		9,383	9,532	9,682		9,982	10,131	10,281	10,431		10,730	10,880	11,029		11,329	11,479	11,628		11,928	12,077	12,227
intretinere periodica [RON]	31,605				31,605					31,605				40,988				40,988			
TOTAL costuri intretinere	31,605	9,383	9,532	9,682	31,605	9,982	10,131	10,281	10,431	31,605	10,730	10,880	11,029	40,988	11,329	11,479	11,628	40,988	11,928	12,077	12,227

Tabel 4. Costuri de întreţinere în cazul *Scenariului 2 -"Cu proiect"*

An	An C1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Intretinere curenta [RON]		1,432	1,582	1,732		2,031	2,181	2,330	2,480		2,779	2,929	3,079		3,378	3,528	3,678		3,977	4,127	4,276
intretinere periodica [RON]					18,519					18,519				32,099				32,099			
TOTAL costuri intretinere		1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276

Veniturile generate de proiect pe întreaga perioadă economică de viaţă

Proiectele de infrastructurã locuri de joaca nu produc venituri financiare la beneficiar deoarece nu se aplicã taxe pentru accesul la acestea.

Venituri nete din operare

Proiectiile totale ale veniturilor anuale din operare sunt prezentate în tablelul următor.

Tabelul 5. prezintã veniturile nete din operare pe durata de viatã a proiectului.

Tabel 5. Economiile din reducerea costurilor de întreţinere (RON)

An	An C1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total costuri de intretinere - fara proiect	31,605	9,383	9,532	9,682	31,605	9,982	10,131	10,281	10,431	31,605	10,730	10,880	11,029	40,988	11,329	11,479	11,628	40,988	11,928	12,077	12,227
Total costuri de intretinere - cu proiect	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276
Economii la costurile intretinere	**31,605**	**7,951**	**7,951**	**7,951**	**13,087**	**7,951**	**7,951**	**7,951**	**7,951**	**13,087**	**7,951**	**7,951**	**7,951**	**8,889**	**7,951**	**7,951**	**7,951**	**8,889**	**7,951**	**7,951**	**7,951**

Analiza cost - beneficiu reprezintă principalul instrument de estimare şi evaluare economică a proiectelor de investiţii.

Evaluarea proiectelor de investiţii în infrastructură a locurilor de joaca nu poate să dea rezultate satisfăcătoare fără o analiză atât a profitabilităţii financiare cât şi a efectelor secundare, ale caror beneficiari sunt alte entităţi economice (persoane fizice sau juridice).

Analiza financiară utilizează o metodologie specifică determinată de faptul că realizarea locului de joaca nu generează intrări financiare directe, ci ieşiri (reprezentate de întreţinerea curentă şi periodică).

În consecinţă, analiza financiară se concentrează asupra demonstrării faptului că implementarea proiectului generează beneficii directe pentru entităţile implicate, exprimate prin costuri de întreţinere.

Rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt completate de cele economice.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar şi a cheltuielilor generate de proiect în faza operaţională.

Obiectul analizei noastre financiare îl reprezintă evaluarea beneficiilor şi cheltuielilor produse de implementarea proiectului de investiţii propus, independent de destinaţia/sursa lor contabilă.

Metodologia folosită în analiza financiară este cea recomandată de Comisia Europeană în "*Ghidul analizei cost - beneficiu a proiectelor de investiţii*" pregătit de Direcţia Generală pentru Politici Regionale.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF (Discounted Cash Flow = Cash Flow Actualizat) care cuantifică diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţă cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru "a aduce" o valoare viitoare în prezent.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula următorii indicatori de evaluare a performanţei financiare a proiectului.

Valoarea actuală netă (VAN)

După cum o va demonstra matematic formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri şi cheltuieli în baza factorului (ratei) de actualizare selectat (k).

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

unde: $\mathbf{CF_t}$ = cash flow-ul generat de proiect în anul **t** – diferenţă dintre veniturile şi cheltuielile efective

VRn = valoarea reziduală a investiţiei în ultimul an de analiză

$\mathbf{I_0}$ = investiţia necesară pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, şi toate aceste diferenţe anuale "aduse" în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare **k** – şi însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Adică, aceasta este rata internă de renatbilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte datorită faptului ca acest tip de investiţii reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). **Acceptarea unei RIR financiară negativă este totuşi condiţionată de existenţa unei RIR economice pozitivă** – acelaşi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor şi costurilor socio - economice.

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

RCB este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu costurile viitoare, incluzând valoarea investiţiei:

$$\text{RCB} = \frac{VNA + I_0}{I_0} = \frac{VNA}{I_0} + 1$$

Singurul neajuns al acestui indicator este acela că, atunci când se compară două proiecte, este preferat cel care presupune o investiţie iniţială mai mică, chiar dacă celălalt proiect are VAN mai mare.

Indicatorii financiari ai proiectului, (VAN; RIR).

Principalii indicatori ai analizei financiare se referă la calculul **Ratei Interne de Rentabilitate Financiară (RIR), Valoarea Actuală Netă Financiară (VAN)** şi **Raportul Cost – Beneficiu** al investiţiei.

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

Tabel 6. Calculul indicatorilor financiari ai investiţiei

Rata de actualizare pentru VAN financiar = 5,00%

Specificatie	An C1	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Valoarea investiiei	292,119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292,119
Cheltuieli de intretinere	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Total intrari de numerar	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Economii din reducerea costurilor de intretinere	31,605	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	204,304
Valoare reziduala (15% din totalul investional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,818	43,818
Factor de actualizare	1	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	
Costuri actualizate	292,119	1,364	1,435	1,496	15,235	1,591	1,627	1,656	1,679	11,937	1,706	1,713	1,714	17,023	1,706	1,697	1,685	14,005	1,653	1,633	1,612	376,285
Venituri actualizate	31,605	8,936	8,646	8,364	26,002	7,821	7,560	7,306	7,060	20,373	6,587	6,361	6,142	21,737	5,722	5,521	5,327	17,883	4,956	4,779	21,123	239,812
Flux de numerar actualizat	-260,514	7,572	7,211	6,868	10,766	6,230	5,933	5,650	5,381	8,436	4,881	4,649	4,427	4,714	4,016	3,824	3,642	3,878	3,304	3,146	19,511	-136,474
Venitul net actualizat(VNA)	**-136,474**																					
RIR	**-6.20%**																					
Raportul beneficiu/cost	**0.64**																					

Valoare actuală netă (VAN)	**- 136,474**
RIR	**-6.20%**
Raportul cost/beneficiu	**0.64**

Specificatie	An C1	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Valoarea investitiei	292,119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292,119
Cheltuieli de intretinere	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Total intrari de numerar	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Economii din reducerea costurilor de intretinere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri actualizate	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Venituri actualizate	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venitul net actualizat(VNA)	**0**																					
RIR	**0.00%**																					
Raportul beneficiu/cost	**1.00**																					

Din tabelul de sustenabilitatea financiara rezulta un flux de numerar cumulat mai mare decat zero. Acest lucru inseamna ca din punct de vedere al sustenabilitatii financiare, proiectul are capacitatea sa genereze o auto-finanţare suficientă pentru a continua activităţile după finalizarea investitiei.

Rata Internă de Rentabilitate financiară a investiţiei este calculată luând în considerare costurile totale ale investiţiei ca o ieşire (împreună cu costurile de exploatare), iar veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a susţine costurile investiţiei. Aşa cum se observă din tabelul de mai sus (tabelul 6.) rezultă următoarele:

Rata Internă de Rentabilitate Financiară este negativă (-6.20%) deci, mai mică decat 5%, rată de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare.

Datorită faptului că investiţia în locuri de joaca nu este generatoare de profit, VAN financiară are o valoare negativă -136,474 RON). Aceasta se datorează fluxului de numerar negativ în timpul primului an, care pentru procedura de actualizare, cântăreşte mai mult decât restul anilor pozitivi.

Raportul cost/beneficii este de 0.64 şi este mai mic decât 1.

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică evaluează proiectul din punct de vedere al societăţii, urmărind estimarea contribuţiei proiectului la bunăstarea economică a localităţii sau a regiunii.

În cazul **analizei cost - beneficiu economice** vom completa beneficiile rezultate în cadrul analizei cost - beneficiu financiar cu alte efecte neutre pentru proiect în sine, dar importante pentru societate. Printre aceste efecte amintim: beneficiile socio -economice prin crearea locurilor de munca, economiile de carburanti, economiile de timp si economiile rezultate din diminuarea costurilor de intretinere.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică:

Analiza economica evalueaza proiectul din punct de vedere al societatii, urmarind estimarea contributiei proiectului la bunastarea economica a localitatii sau a regiunii. În cazul analizei economice vom completa veniturile rezultate în cadrul analizei financiare cu alte efecte neutre pentru proiect în sine, dar importante pentru societate

Inainte de elaborarea analizei economice, anumite ipoteze de cuantificare a costurilor si beneficiilor socio-economice trebuie analizate. Aceste elemente pot sa fie monetare sau nemonetare.

Beneficiile socio-economice luate in considerare pentru realizarea analizei cost-beneficiu sunt beneficiile realizate prin implementarea proiectului:

- Beneficii din cresterea valorii proprietatilor imobiliare din cartierele adiacente parcului ;
- Beneficii din mediu;
- Beneficii sociale din reducerea numarului de someri pe timpul executiei proiectului;
- Beneficii din cresterea nivelului de siguranta al cetatenilor.

Cel mai relevant beneficiu economic estimat in urma implementarii proiectului este cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate in vecinatatea locului de joaca. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul

metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile de piata a proprietatilor imobiliare. Metoda identifica contributia neta a proiectului in modificarea pretului proprietatilor imobiliare in vederea estimarii disponibilitatii de plata marginale. Implementarea proiectului se realizeaza intr-o zona adiacenta de blocuri si case.

Din analiza pietei imobiliare reiese faptul ca imobilele amplasate langa lacuri, parcuri si locuri de joaca sunt mai scumpe cu cel putin 25%/mp fata de altele construite in zone mai putin verzi.

In zona exista mai multe proprietati al caror pret va creste datorita imbunatatirii zonei cu circa 105 euro pentru un apartament si 225 euro pentru o casa impartite pe o perioada de 20 ani. Estimarea este pesimista avand in vedere conditiile pietei actuale cand consideram o crestere anuala de 225 eur/imobil. Desi impactul va fi imediat dupa implementarea proiectului pentru o modelare mai corecta a situatiei actuale (tinand cont si de criza economica) aceste beneficii au fost impartite in mod egal pe intervalul de 20 de ani..

Beneficii de mediu

Un impact pozitiv ce este inregistrat de plantarile de arbori si arbusti. Se stie ca acesti arbori si arbusti absorb dioxidul de carbon din atmosfera si asftel conduc la reducerea poluarii. Avand in vedere ca in prezent in zona adiacenta locului de joaca sunt locuinte, conform studiilor de specialitate, care arata faptul ca o parte din populatie va merge in timpul liber in noul obiectiv amenajat reducand astfel consumurile cu energia electrica si gazele, se realizeaza un beneficiu de reducere a consumul de energie electrica si reducerea poluarii de aproximativ 0,5 EUR/luna/locuitor.

Beneficii nonmonetare

Dupa finalizarea investitiei va creste calitatea vietii sin zona. Cresterea investitiilor atrase in zona care conduc in mod direct la crearea de noi locuri de munca si implicit la cresterea nivelui de trai.

Beneficiile socio-economice (Locuri de munca nou create)

Prin realizarea proiectului de loc de joaca se vor crea un numar de locuri de munca pentru personalul ce se va ocupa cu intretinerea in bune conditii a starii locului de joaca . Acest personal va fi recrutat dintre somerii inregistrati in zona. Valoarea ajutorului de somaj este de 75% din salariul de baza minim brut pe tara.
Salariile luate in calcul pentru stabilirea beneficiilor sociale sunt:

Poziţia	Salariu brut (Lei pe lună)
Muncă Manuală	2430
Şoferi semi - calificaţi (vehicule)	2198
Operatori Utilaje	2546
Şofer/Operator (echipamente grele)	2777
Artizani Calificaţi	2314
Tehnician	3008
Conducere medie (diplomă)	3240
Contabil Calificat (CPA)	3471
Inginer (diplomă)	4165

Pentru determinarea beneficiilor produse de implementarea proiectului, s-au luat in calcul aceleasi scenarii.

In scenariul „cu proiect" se considera ca sunt necesare un numar de 10 de locuri de munca pe perioada de constructie (anul 1). Dupa realizarea investitiei vor fi necesare un numar de minim 3 persoane pentru asigurarea lucrarilor de mentenanta la locul de joaca.

Rezultatele acestor calcule sunt date in tabelul de mai jos.

Tab. 2.1. Beneficiile sociale din implementarea proiectului

No	Element	An C1	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Salariu mediu brut pe economie		2681	2689	2697	2705	2713	2721	2730	2738	2746	2754	2763	2771	2779	2787	2796	2804	2813	2821	2830	2838	2847
Situatia "fara proiect"	Ajutor somaj 10 pers anul 1 si 2 pers in restul anilor	241,19	48,40	48,48	48,69	48,84	48,98	49,13	49,28	49,43	49,57	49,73	49,87	50,02	50,18	50,33	50,48	50,63	50,78	50,93	51,08	51,24
Situatia "cu proiect"	Forta de munca : 10 pers. pentru anul 1	312,72	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84
	0 pers. pentru restul anilor																					
Beneficii sociale		**71,530**	**7,440**	**7,295**	**7,151**	**7,003**	**6,857**	**6,710**	**6,563**	**6,415**	**6,266**	**6,118**	**5,969**	**5,819**	**5,669**	**5,518**	**5,367**	**5,216**	**5,064**	**4,912**	**4,759**	**4,606**

Rezultatul analizei sociale

Rezultatele beneficiilor sociale produse de realizarea acestui proiect de amenajare loc de joaca sunt prezentate in urmatorul tabel.

Impactul asupra locurilor de munca create:

- Locuri de munca permanente pe perioada de functionare a obiectului de investitii : 1
- Locuri de munca temporare pe durata de constructie: 10

Rezultatele analizei economice sunt prezentate in tabelul urmator (valori calculate numai pentru total investitie investitie RIRE si VNAE).

Tabelul 1.9 prezinta toate calculele acestei analize socio-economice complete.

Este necesar sa elaboram aceasta analiza prin conversia de la preturile pietii la preturi contabile, folosind factorii standard de conversie.

Corectii: externalitati, fiscale, preturi contabile

Pentru determinarea performantelor economice, sociale si de mediu ale proiectului este necesar sa fie facute o serie de corectii, atat pentru costuri, cat si pentru venituri.

Aceasta faza duce la determinarea a doua noi elemente pentru analiza economica: valoarea randului „corectie fiscala" si valoarea factorului de conversie pentru preturile pietei. Preturile pietei includ impozite si subventii si unele plati de transfer, care pot afecta preturile fara impozite. Exista cateva reguli generale care pot fi aplicate pentru a corecta astfel de distorsiuni:

- preturile intrarilor si iesirilor luate in considerare pentru analiza cost-beneficiu trebuie sa fie fara TVA, sau alte impozite indirecte;
- preturile intrarilor considerate, in analiza cost-beneficiu trebuie sa fie brute (sa contina impozite directe);
- transferul pur de plati, catre indivizi, cum ar fi plati a asigurarilor sociale, trebuie omise;

Corecţia Fiscala:

Aceasta presupune deducerea din fluxurile analizei financiare a platilor care nu au resurse reale in contrapartida, ca subventiile si impozitele indirecte la intrari sau iesiri.

Referitor la transferurile publice directe, acestea nu sunt incluse, din start, in tabelul initial al analizei financiare care considera costurile de investitii si nu resursele financiare.

Corectiile externalitatilor:

Obiectivul acestei faze este sa determine beneficiile sau costurile externe proiectului. Exemple in acest sens sunt costurile si beneficiile provenind din impactul cu mediul, timpul economisit prin implementarea acestui proiect in sectorul infrastructurii, cresterea nivelului de trai si diminuarea somajului.

Conversia preturilor pietei in preturi contabile:

Obiectivul acestei faze este de a determina coloana factorilor de conversie pentru transformarea preturilor pietei in preturi contabile.

Preturile curente aferente fluxurilor de intrare si de iesire nu reflecta cu acuratete valoarea lor sociala, datorita distorsiunilor pietei, cum ar fi regimul de monopol, ingradirea schimburilor, inegalitatea dintre cerere si oferta etc.

Distorsiunile preturilor sunt corectate cu ajutorul factorilor de conversie.

Factorii de conversie utilizati sunt prezentati mai jos

Costuri de intretinere(mentenanta)	**Structura**	**Factor de conversie**	**Rata pret umbra**
Manopera	30%	0.64	0.192
Materiale	60%	0.8	0.48
Profit	10%	0	0
Factor de conversie costuri de intretinere	***100%***	-	***0.67***
Pentru investitie			
Manopera	25%	0.64	0.16
Materiale	68%	0.8	0.48
Profit	7%	0	0
Taxe	5%	0	0
Factor de conversie costuri de investitie	***100%***	-	***0.70***
Factor de conversie costuri energetice	***100%***	-	***0.96***

Tabel 12. Calculul indicatorilor economici ai investiţiei - în RON

	Corecti Financiare	An C1	1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Economii din costurilor de operare ale vehiculelor VOC	0.82	0	10,818	12,414	14,207	14,095	14,925	15,678	18,107	14,545	16,144	17,444	18,853	24,953	25,499	26,870	19,690	15,494	16,097	14,682	15,636	15,109	341,258
Economii din reducerea costurilor de operare ale vehiculelor VOT		0	604	739	872	866	974	1,024	1,183	942	1,079	1,154	1,331	1,737	1,781	1,888	1,412	1,053	1,147	1,027	1,047	1,106	22,969
Economii din reducrea costurilor accidentelor		1,531	1,684	1,760	1,806	1,837	1,883	1,913	1,944	1,974	2,066	2,173	2,265	2,326	2,403	2,449	2,495	2,556	2,587	2,617	2,740	2,360	45,369
Beneficii sociale din reducerea nr de someri din zona		165,000.00	7,440.00	7,295.00	7,151.00	7,003.00	6,857.00	6,710.00	6,563.00	6,415.00	6,266.00	6,118.00	5,969.00	5,819.00	5,669.00	5,518.00	5,367.00	5,216.00	5,064.00	4,912.00	4,759.00	4,606.00	285,717.00
Economii din reducerea costurilor din poluare		0	259	271	278	283	290	294	299	304	318	334	348	358	370	377	384	393	398	403	421	436	6,816
Economii din reducerea pierderilor de apa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economii din reducerea costurilor de intretinere	0.87	0	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	171,162
Valoarea reziduala (15% din valoarea investitiei)	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,424	58,424
Total venituri		165,000	25,774	27,162	28,674	32,931	29,159	29,715	31,753	28,479	34,352	31,002	32,290	37,618	38,866	39,182	32,721	28,841	30,129	27,916	28,706	78,643	838,911
Total cheltuieli	0.87	292,119																					292,119
Fluxul net de numerar		-89,144	25,774	27,162	28,674	32,931	29,159	29,715	31,753	28,479	34,352	31,002	32,290	37,618	38,866	39,182	32,721	28,841	30,129	27,916	28,706	78,643	584,767
Factorul de actualizare			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618	0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343	
Total venituri actualizate		165,000	24,431	24,403	24,419	26,582	22,311	21,550	21,829	18,557	21,217	18,149	17,918	19,787	19,377	18,516	14,657	12,245	12,125	10,649	10,379	26,953	551,054
Total cheltuieli actualizate		292,119																					292,119
Fluxul net de numerar actualizat		-127,119	24,431	24,403	24,419	26,582	22,311	21,550	21,829	18,557	21,217	18,149	17,918	19,787	19,377	18,516	14,657	12,245	12,125	10,649	10,379	26,953	258,935
Rata interna de rentabilitate economica a investitiei		**16.55%**																					
Valoarea neta actualizata economica a investieiei		**258,935**																					
Raport Beneficiu/Cost		**1.89**																					

Rata interna de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)	**16.55%**
Valoarea actuală netă economică a investieţiei (VANE)	**258,935**
Raport Cost/Beneficiu	**1.89**

Beneficiile socio - economice luate în considerare pentru realizarea analizei cost -beneficiu sunt cele realizate prin implementarea proiectului.

Costurile economice sunt reprezentate de costurile de investiţie, costurile de întreţinere şi reabilitarea curentă.

Analiza cost - beneficiu a proiectului presupune determinarea următorilor indicatori:

- Valoarea Actuală Netă Economică (VANE);
- Rata Internă de Rentabilitate Economică (RIRE);
- Raportul Beneficiu/Cost;
- Rata de actualizare utilizată în analiză are valoarea 5.5%.

Din analiza valorilor furnizate în tabelul 12. rezultă următoarele:

- Valoarea Actuală Netă Economică este pozitivă: 258,935 lei;
- Rata Internă de Rentabilitate Economică este de 16.5%, mai mare ca rata socială de actualizare 5.5%;
- Raportul beneficiu-cost este 1,89>1.

4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice si parametri ale caror variatii, pozitive sau negative, comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii IRI si VNA care, pot cauza schimbari semnificative a acestor parametri. Se recomanda considerarea acelor parametri pentru care variatia pozitiva sau negativa cu 1% produce o variatie corespunzatoare de 1% in RIR sau 5.5% in valoarea de baza a VNA.

Analiza de senzitivitate financiara

impact asupra: Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)
parametru critic: **COSTURI DE INVESTIŢIE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	**-6.20%**	-6.51%	-6.80%	-7.06%

impact asupra: Valoarea neta actualizata finaciara a investieiei (VNAF)
parametru critic: **COSTURI DE INVESTIŢIE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-100,525	-111,419	-123,350	**-136,474**	-150,254	-164,034	-177,814

impact asupra: Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)
parametru critic: **COSTURI DE ÎNTREŢINERE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	**-6.20%**	-6.51%	-6.80%	-7.06%

impact asupra: Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)
parametru critic: **COSTURI DE ÎNTREŢINERE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-115,604	-122,561	-129,517	**-136,474**	-143,099	-149,122	-154,621

impact asupra: Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)
parametru critic: **RATA DE ACTUALIZARE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-4.84%	-5.30%	-5.75%	**-6.20%**	-6.65%	-7.09%	-7.52%

impact asupra: Valoarea neta actualizata finaciara a investieiei (VNAF)
parametru critic: **RATA DE ACTUALIZARE**

-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-116,128	-123,420	-130,187	**-136,474**	-142,320	-147,762	-152,833

Analiza de senzitivitate a permis sa se stabileasca faptul ca pentru o variatie maxima a costurilor de investitie de +/-6% proiectul propus este capabil sa genereze venitul financiar net actualizat pozitiv si o rata de rentabilitate financiara mai mare ca valoarea ratei de actualizare de 5%.

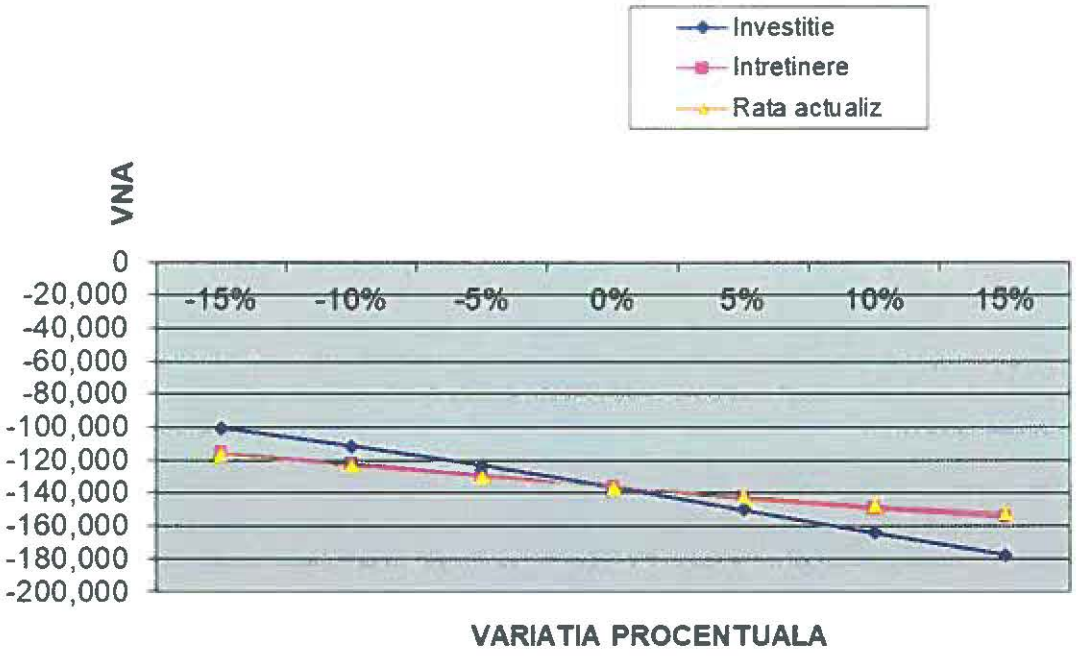
Asa cum se poate observa din valorile prezentate mai sus, VNAF scade atunci cand:

- Costurile de intretinere cresc;
- Rata de actualizare creste;
- Pentru o valoare a ratei de actualizare de 5% VNAF este 0.

Nici unul din parametri analizati nu are o influenta critica asupra RIR si VNA. Proiectul ofera robustete si ramane eligibil din punct de vedere al indicatorilor financiari in urma analizei de senzitivitate.

In graficul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei de senzitivitate:

INFLUENTA COSTURILOR SI RATEI DE ACTULIAZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI



Analiza de senzitivitate economica

impact asupra:			Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)			
parametru critic:			**COSTURI DE INVESTIŢIE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
19.73%	18.62%	17.56%	**16.55%**	15.60%	14.73%	13.91%

impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)			
parametru critic:			**COSTURI DE INVESTIŢIE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
275,470	270,171	264,663	**258,935**	253,093	247,250	241,408

impact asupra:			Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)			
parametru critic:			**COSTURI DE ÎNTREŢINERE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
17.15%	17.04%	16.93%	**16.55%**	16.71%	16.60%	16.50%

impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)			
parametru critic:			**COSTURI DE ÎNTREŢINERE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
265,852	264,056	262,261	**258,935**	258,706	257,013	255,385

impact asupra:			Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)			
parametru critic:			**RATA DE ACTUALIZARE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
18.23%	17.67%	17.11%	**16.55%**	16.00%	15.46%	14.92%

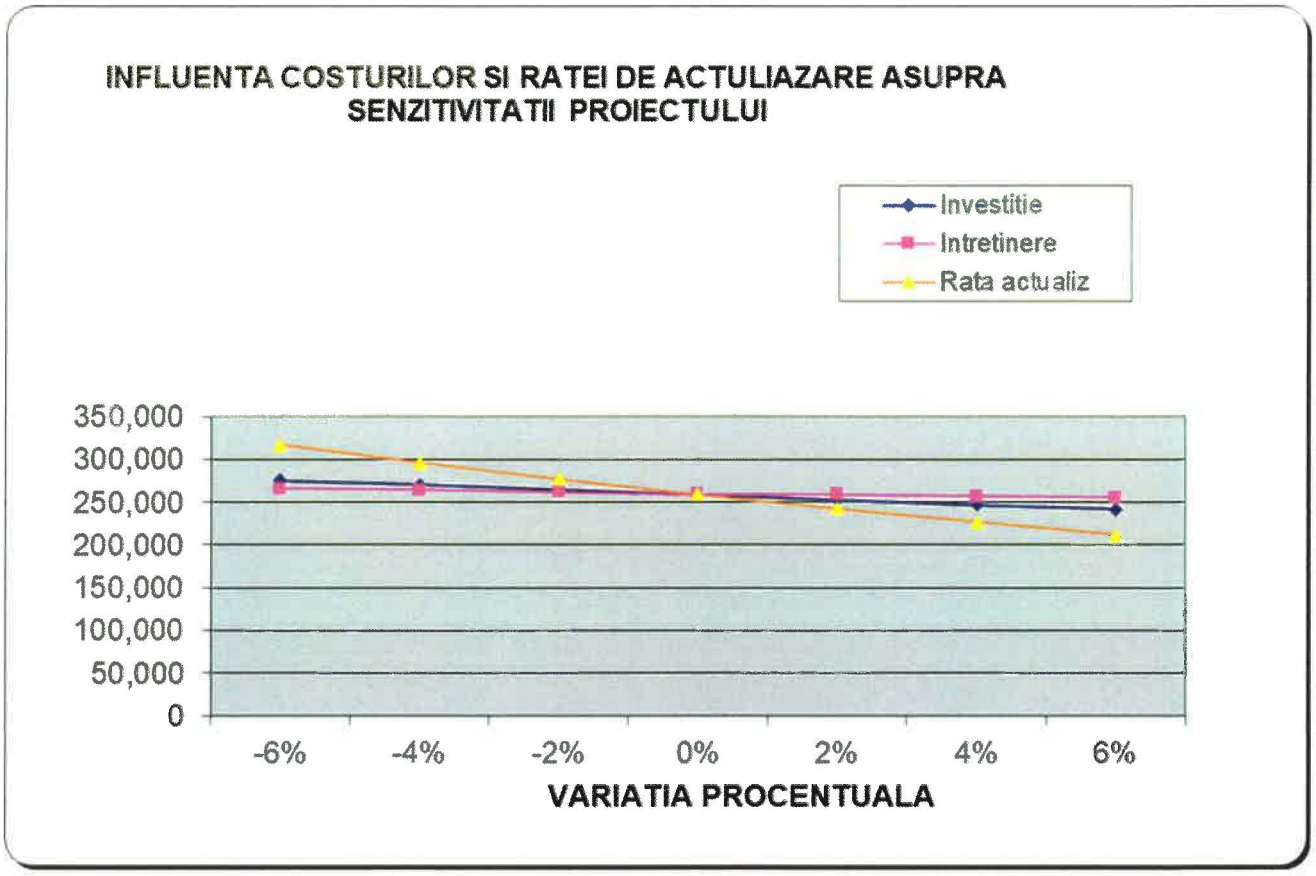
impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)			
parametru critic:			**RATA DE ACTUALIZARE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
316,656	296,093	276,888	**258,935**	242,138	226,406	211,660

Analiza de senzitivitate a permis sa se stabileasca faptul ca pentru o variatie maxima a costurilor de investitie de +/-6% proiectul propus este capabil sa genereze venitul financiar net actualizat pozitiv si o rata de rentabilitate financiara mai mare ca valoarea ratei de actualizare de 5,5%.

Asa cum se poate observa din valorile prezentate mai sus, VNAE scade atunci cand:

- Costurile de intretinere cresc;
- Rata de actualizare creste;
- Pentru o valoare a ratei de actualizare de 5.5% VNAE este 0.

In graficul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei de senzitivitate:



Nici unul din parametri analizati nu are o influenta critica asupra RIR si VNA. Proiectul ofera robustete si ramane eligibil din punct de vedere al indicatorilor economici in urma analizei de senzitivitate.

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

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:
- nerespectarea graficului de implementare a investiţiei;
- incapacitatea financiară a beneficiarului de a susţine costurile de întreţinere;
- nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor;
- creşterea costurilor de operare.

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituţionale, legale)
Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

Riscuri interne
Riscurile interne sunt direct legate de proiect şi se referă în principal la:
- Executarea defectuoasă a lucrărilor;
- Intreţinere şi lucrari de intervenţie defectuoase;
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în realizarea investiţiei;

- Incapacitatea financiară a beneficiarului de a susţine costurile de întreţinere;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiţiei;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

Riscuri externe

Riscurile externe nu sunt direct legate de proiect şi vizează următoarele aspecte:
- Creşterea costurilor de operare;
- Nerespectarea graficului de transfer de fonduri.

Măsuri de administrare a riscurilor

Pentru a preveni / diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuţiei proiectului, cât şi pe perioada exploatării investiţiei.
Astfel, va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuţiei lucrărilor, care va stabili ca fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape de execuţie, aşa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:
- elementele de calitate şi de respectare a termenelor de execuţie;
- respectarea reglementărilor legate de protecţia mediului;
- testarea investiţiilor înainte de predarea lor finală.

Riscurile influenţează negativ execuţia contractului, atingerea obiectivelor. Riscul poate fi definit ca fiind „o posibilitate de a suferi o pierdere".

În ce priveşte riscurile, noi vom realiza o strategie de management al acestora ţinând cont de Cadrul Integrat de Control Intern promovat de Comisia Europeană precum şi de Metodologia Managementului Ciclului de proiect, ceea ce reprezintă una din cele mai bune practici în domeniu.

Această metodologie prevede pentru monitorizarea proiectelor următoarele cinci criterii:
Relevanţa - Condiţia ca o intervenţie să fie în concordanta cu necesităţile, problemele şi cerinţele beneficiarilor
Eficienţa - Output-urile şi/sau rezultatele sunt obţinute utilizând cele mai puţine resurse/imputuri (fonduri, expertize, timp, activităţi administrative, etc.) la costuri rezonabile.
Eficacitate - Obiectivele au fost atinse sau vor fi atinse în concordanţă cu importanţa lor.
Impact - Efectele pe termen lung, pozitive şi negative, primare sau secundare produse de intervenţie, în mod direct sau indirect.
Sustenabilitate - Probabilitatea ca beneficiile să persiste pe termen mediu sau lung. Este condiţia ca efectele pozitive să se menţină şi după ce intervenţia s-a finalizat.
Riscurile externe (care nu depind de beneficiar)

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
POLITIC	- reorientarea politicii interne a Romaniei spre un model economic de tip inchis - reoritentarea politicii spre un sistem administrativ centralizat	- imbunatatirea mediului legal si institutional in Romania - extinderea descentralizarii in toate sectoarele de activitate - stabilitate politica interna
PATRIMONIAL		-asigurarea bunurilor (utilaje,

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
	- Daune directe produse bunurilor din diverse cauze: incendiu, explozie, cutremur, inundatie, intemperii atmosferice, furt, vandalism etc; -Pierderi financiare indirecte din intreruperea activitatii (intrerupere cauzata de producerea riscurilor asigurate); -Avarii accidentale la echipamente si utilaje, precum si pierderi financiare indirecte, aferente intreruperii activitatii din astfel de cauze; -Avarii la lucrarile de constructie, instalare si punere in functiune;	instalatii, materiale, materii prime) pentru incendiu, cutremur, furt); -gasirea unor solutii rapide de inlocuire a bunurilor care au suferit avarii astfel incat lucrarile sa poata continua
FINANCIAR/ ECONOMIC	-Riscuri legate de piata financiara- fluctuatiile de curs valutar - inasprirea procedurilor vamale - retragerea sprijinului financiar din partea unor organisme financiare internationale - dezvoltarea economiei subterane - scaderea ritmului de privatizare - acordarea unor facilitati altor centre din regiune si Euroregiune	-in cazul cresterii cursului valutar la Euro iar finantarea primita sa fie in lei, acest lucru poate duce la imposibilitatea continuarii lucrarii. Se poate evita prin incheierea contractelor in lei cu anteprenorii. Pentru a face fata fluctuatiilor de pe piata valutara se pot incheia contracte pe piata financiara a derivatelor.
RELATII REGIONALE, EUROREGIONALE, INTERNATIONALE	- instabilitate politica internationala - accentuarea unor conflicte in zona noastra geografica - aparitia unor conflicte in interiorul comunitatii ; - conflicte de interese intre diferite centre economice din regiune - conflicte de interese intre diferite nivele decizionale (local, judetean, national)	-imbunatatirea mediului legal si institutional in Romania - obtinerea tuturor aprobarilor pentru derularea investittiei inainte de inceperea lucrarilor.
RASPUNDEREA CIVILA	-Raspunderea civila generala fata de terti	

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
	-Raspunderea manageriala;	
RISCURI DE MEDIU SI DE CLIMA	-cele climaterice sunt legate de existenta unor precipitatii abundente care ar putea intrerupe lucrarile, cat si existenta unor temperaturi scazute care ar duce la inghet si ar impreuna executarea lucrarilor.	-In zonele cu riscuri naturale se vor autoriza numai constructiile care au drept scop limitarea acestor riscuri; alte categorii de constructii pot fi autorizate doar dupa eliminarea factorilor naturali de risc si cu respectarea prevederilor legale in vigoare; -Urmarirea comportarii si intretinerea lucrarilor de regularizare si desecare, precum si a celor de aparare impotriva inundatiilor; -Imbunatatirea planurilor de actiune si interventie in caz de calamitati naturale.

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

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

Scenariul I

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

Scenariul II

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

Solutii proiectate

Terenul va fi curatat si indreptat pentru a se obtine o suprafata plana. Echipamentele existente vor fi demontate. Vor fi sapate gropile pentru blocurile de fundatii in care vor fi prinse echipamentele ce vor fi inlocuite. Va fi pregatit terenul pentru asternerea pietrisului. Echipamentele reparate si cele noi vor fi montate pe noile pozitii.

Se vor desface actualele borduri, urmând a fi înlocuite cu borduri noi de lemn.

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

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Luand în considerare cele indicate mai sus, autenticitatea locala, impactului benefic asupra mediului si a durabilitatii mai mari in exploatare a materialelor propuse, se propune realizarea scenariului II.

Materiale ce sunt puse in opera prin acest scenariu prezinta o siguranta sporita in protectia la socuri si posibile cazaturi ale copiilor, au un grad crescut de igena, neexistand riscul de inhalare a prafului creeat de structura de nisip.

Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare.

Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp

Sisteme, tehnologii, materiale moderne de cea mai buna calitate cu executie rapida si foarte eficienta.

Evaluarea estimativa a investitiei avand ca baza **Scenariul II – Recomandat de proiectant si aprobat de beneficiar,** este prezentata in sectiunea **DEVIZ GENERAL.**

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

a)obtinerea si amenajarea terenului;

Suprafetele de teren pe care se vor executa lucrarile proiectate apartin domeniului public al Municipiului Bacau.

b)asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

NU ESTE CAZUL

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

Lucrarile proiectate vor avea urmatoarele caracteristici:

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

Solutii proiectate

Terenul va fi curat si indreptat pentru a se obtine o suprafata plana. Echipamentele existente vor fi demontate. Vor fi sapate gropile pentru blocurile de fundatii in care vor fi prinse echipamentele ce vor fi inlocuite. Va fi pregatit terenul pentru asternerea pietrisului. Echipamentele reparate si cele noi vor fi montate pe noile pozitii.

Se vor desface actualele borduri, urmând a fi înlocuite cu borduri noi de lemn.

Siguranta copiilor

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu standardele in vigoare:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinţe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;

- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru reţele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de şocuri, pentru suprafeţele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piaţa si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripţie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

d)probe tehnologice si teste.

NU ESTE CAZUL

68

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

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

- valoarea totala a obiectului de investitii
  - 292.119,165 lei fara TVA
  - 347.585,064 lei TVA inclus

- constructii-montaj (C+M)
  - 17.580,155 lei fara TVA
  - 20.920,385 lei TVA inclus

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

Capacitati fizice

Locul de joaca va cuprinde:

- Complex de joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani) – 1 buc;
- Echipament de catarare – 1 buc;
- Sistem tuburi comunicante – 1 buc;
- Modul casute joaca – 1 buc;
- Leagan metal cu sezut cuib – 1 buc;
- Sezut leagan (1-3 ani) – 1 buc;
- Panou instructiuni – 1 buc;
- Bordura lemn – 78.80 m;
- Covor elastic de cauciuc -PLACI – 7 mp

c)*indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii***;**

NU ESTE CAZUL

d)durata estimata de executie a obiectivului de investitii.

Se estimeaza ca durata lucrarilor de executie va dura 6 luni.

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

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu urmatoarele standarde:

- Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinţe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru reţele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de şocuri, pentru suprafeţele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piaţa si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripţie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;

70

- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

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

Lucrarile se vor realiza din fonduri proprii.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

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

In prima etapa se va obtine Certificatul de Urbanism. Pe baza Certificatului de Urbanism se vor intocmi si depune documentatii pentru obtinera tuturor avizelor si acordurilor specificate in acesta.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Pe baza Certificatului de Urbanism se vor intocmi si depune documentatii pentru obtinerea tuturor avizelor si acordurilor specificate in acesta.

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

Studiile topografice care au stat la baza intocmirii Proiectului au fost efectuate in proiectie STEREOGRAFICA 1970 si plan de referinta MAREA NEAGRA 1975, conform cerintelor Oficiilor de cadastru.

Toate lucrarile topografice s-au executat pe baza unei retele de sprijin care sa raspunda necesitatilor de intocmire a documentatiei si trasarii solutiilor proiectate. Punctele retelei de sprijin (statiile de drumuire) sunt marcate cu borne cu vizibilitate intre ele (intre 2 borne succesive).

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

NU ESTE CAZUL

7. Implementarea investitiei.

Municipiul Bacau, judetul Bacau, administrator al acestei zone, a comandat realizarea proiectului, pentru **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" – PARC SPICUL.**

71

Municipiul Bacau, ca administrator al acestei zone, este institutia responsabila cu implementarea proiectului.

Realizarea investitiei este esalonata pe 150 de zile.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naţionale in vigoare, precum şi legislaţiei şi standardelor naţionale armonizate cu legislaţia U.E. Aceste materiale sunt in conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766/1997 şi a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuţia lucrărilor. Devizul general al lucrarii este anexat prezentului memoriu.

8. Concluzii si recomandari

Realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentaţii, va avea efecte benefice în zonă. Executarea lucrărilor se va realiza cu personal calificat, angajat în cadrul firmelor de execuţie din domeniu.

La inceperea lucrarilor se va stabili de catre Beneficiar, Consultant si Executant, modalitatea de recuperare si depozitare in zona a materialelor recuperabile provenite din dezafectari (daca este cazul).

In cazul renuntarii totale la aceste materiale se va utiliza o groapa ecologica autorizata, costurile depozitarii fiind suportate de Antreprenor.

Intocmit,
Arh. Oana Constantinescu

Sef Proiect,
Arh Petre Pacioianu

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
4235
Petre Ionuț PACIOIANU
Arhitect cu drept de semnătură

FLOREA GR. GHEORGHE
ROMÂNIA MLPAT DCLP
NR. 304
B1, D1, E, F
ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Proiectant,
S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

"PARC SPICU"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor		0.000	0.000
Total capitol 1		**0.000**	**0.000**	**0.000**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		**0.000**	**0.000**	**0.000**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	**Studii**	300.000	57.000	357.000
	3.1.1 Studii de teren	300.000	57.000	357.000
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
	3.1.3 Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	**Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	0.000	0.000	0.000
3.3	**Expertiza tehnica**	0.000	0.000	0.000
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	0.000	0.000	0.000
3.5	**Proiectare**	2,526.087	479.957	3,006.043
	3.5.1 Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0.000	0.000	0.000
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	726.087	137.957	864.043
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	300.000	57.000	357.000
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500.000	95.000	595.000
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	1,000.000	190.000	1,190.000
3.6	**Organizarea procedurilor de achizitii**	1,000.000	190.000	1,190.000
3.7	**Consultanta**	0.000	0.000	0.000
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
	3.7.2 Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8	**Asistenta tehnica**	5,500.000	1,045.000	6,545.000
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	500.000	95.000	595.000
	3.8.1.1 Pe perioada de executie a lucrarilor	300.000	57.000	357.000
	3.8.1.2 Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	200.000	38.000	238.000
	3.8.2 Dirigentie de santier	5,000.000	950.000	5,950.000
Total capitol 3		**9,326.087**	**1,771.957**	**11,098.043**

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1.	**Construcţii şi instalaţii**	**17,320.350**	**3,290.867**	**20,611.217**
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj**	**247,218.110**	**46,971.441**	**294,189.551**
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj şi echipamente de transport**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
4.5	**Dotări**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
4.6	**Active necorporale**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
Total capitol 4		**264,538.460**	**50,262.307**	**314,800.767**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de şantier**	**433.009**	**82.272**	**515.280**
	5.1.1 Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	259.805	49.363	309.168
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării şantierului	173.204	32.909	206.112
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**4,193.382**	**760.000**	**4,953.382**
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0% * 1 + 2 + 3 + 4 + 5.1)	0.000	0.000	0.000
	5.2.2 Cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% * C+M)	87.901	0.000	87.901
	5.2.3 Cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	17.580	0.000	17.580
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	87.901	0.000	87.901
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire/ desfiintare	4,000.000	760.000	4,760.000
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute (5% * 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3 + 4)**	**13,628.227**	**2,589.363**	**16,217.591**
5.4	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
Total capitol 5		**18,254.618**	**3,431.635**	**21,686.253**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.000	0.000	0.000
Total capitol 6		**0.000**	**0.000**	**0.000**
TOTAL GENERAL		**292,119.165**	**55,465.899**	**347,585.064**
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**17,580.155**	**3,340.229**	**20,920.385**

Proiectant,

Proiectant,
S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

"PARC SPICU"

DEVIZUL obiectului
"SISTEM RUTIER"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	**Constructii si instalatii**	**17,320.350**	**3,290.867**	**20,611.217**
4.1.1	Loc de joaca	17,320.350	3,290.867	20,611.217
TOTAL I - subcap. 4.1		**17,320.350**	**3,290.867**	**20,611.217**
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	0.000	0.000	0.000
TOTAL II - subcap. 4.2		**0.000**	**0.000**	**0.000**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	247,218.110	46,971.441	294,189.551
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj şi echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		**247,218.110**	**46,971.441**	**294,189.551**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**264,538.460**	**50,262.307**	**314,800.767**

Proiectant,

Proiectant,
S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI
al obiectivului de investitii

"PARC SPICU"

I. Indicatori economici:

TOTAL:	292,119.16 lei fara TVA
din care	
C+M:	17,580.16 lei fara TVA

II. Indicatori tehnici

- Suprafata parc	320 mp
- Echipamente de joaca	7 buc

Durata de realizare a investitiei este de: 6 luni

Proiectant,

Grafic de executie a lucrarilor

"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARCUL SPICUL

Nr crt	Denumire categorie	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6
	EXECUTIE LUCRARI						
1	Organizare de santier						
2	Desfacere echipamente existente						
3	Desfacere suprafata suport, borduri si strat vegetal						
4	Sapatura fundatii echipamente de joaca						
5	Montare echipamente de joaca						
6	Turnare strat tartan						

Intocmit,

S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

Arh. Marius Visan

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz AMENAJARE LOC DE JOACA PARC
SPICU

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
001	CO03A1	[13]M	78.800
	BORDURA DIN LEMN RASINOASE , TRATATA IMPOTRIVA INTEMPERIILOR - ASIM.		
002	TSH37A1	[15]MP.	7.000
	COVOR ELASTIC DE CAUCIUC - PLACI - ASIM		
003	TSH17C1	[3]M.C.	4.920
	SAPATURA MANUALA		
004	CA01A1	[8]M.C.	4.920
	TURNARE BETON SIMPLU - ASIM.		
004	2100911	M.C.	4.920
	BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)		
005	NL-A01	[1]LEI.	0,00
	MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE CONFORM LISTA F4 ECHIPAMENTE LOCURI DE JOACA - 78,00 ore x ..... lei/ora = 0,00 lei		

PROIECTANT ,

Fise tehnice

FISA TEHNICA NR. 1 - COMPLEX DE JOACA

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Complexul de joaca** va fi realizat din panouri HDPE fara componente toxice, fiind destinat copiilor cu varsta minima de 2 ani si unui numar maxim de 12 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din 11 stalpi de otel dublu galvanizat (interior si exterior), cu diametrul de ø76 mm prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie de ø76 mm din PE (polietilena). Complexul de joaca va fi alcatuit din: • 1 scara de acces; • 2 platforme patrate partial acoperite; • 2 tobogane drepte; • 1 pod mobil, care face legatura intre platforme; • 11 stalpi de otel dublu galvanizat, ce formeaza structura de rezistenta; • 1 echipament tip masuta prevazut cu bazin pentru apa sau nisip; • 1 casuta/coliba hexagonala. **Prima platforma patrata cu acoperis** va fi partial acoperita cu acoperis, realizat din franghii si panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, ce imita vegetatia, avand ca si acces scara cu cinci trepte si balustrada de protectie. Platforma va fi prevazuta cu : • 1 panou tip gard de protectie, din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim15 mm, pe o latura; • 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15 mm pentru conexiunea cu toboganul drept, pe o alta latura;		

	• 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15mm pentru conexiunea cu scara de acces, pe cea de-a treia latura; • podea din HDPE cu grosimea de minim 17 mm acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. • 1 acoperis din HDPE ce imita vegetatia, cu grosimea de minim15 mm. **Scara de acces** cu panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm si podea din HDPE cu grosimea de 15mm, acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Scara nu va prezenta trepte, urcarea realizandu-se datorita pozitionarii pe suprafata de acces (podea) a unor elemente de sustinere pentru sprijinirea piciorului. **Toboganul drept (2 buc),** cuplat la zona de asteptare, va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice si va reprezenta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste cu lungimea de minim 207 cm si latimea de minim 45 cm, marginita de protectii laterale din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, plasate in lungul ei. Prezenta protectiilor si faptul ca la partea superioara a protectiilor acestea sunt rotunjite se incadreaza in recomandarile SR EN 1176-3/2008. Inaltimea de plecare a toboganului va fi de minim 100 cm, rezultand astfel o inaltime de cadere de minim 100 cm. **A doua platforma patrata cu acoperis** va fi partial acoperita cu acoperis, realizat din franghii si panouri din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, fara componente toxice, ce imita vegetatia. Platforma a fi prevazuta cu : • 2 panouri tip gard de protectie din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, pe 2 laturi;		

	• 1 panou din HDPE cu grosimea de minim 15 mm, pentru conexiunea cu un balcon prevazut cu o luneta, ambele din HDPE, pe o alta latura; • podea din HDPE cu grosimea de minim 17 mm, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. • 1 acoperis din HDPE ce imita vegetatia, cu grosimea de minim 15 mm. **Podul mobil** va fi destinat cuplarii a 2 zone de asteptare dintre 2 platforme. Va fi constituit din : • 11 traverse din HDPE, dispuse in acelasi plan orizontal, una dupa alta, sustinute de 3 franghii orizontale, care se vor fixa pe platformele invecinate; • protectii din plasa dispuse in lateral; • 2 traverse orizontale, pe care se vor fixa protectiile din plasa, din otel dublu galvanizat, vor lega stalpii corespunzatori ai celor 2 platforme. **Casuta / coliba hexagonala** va fi dispusa pe o traversa din otel galvanizat, fixata pe unul dintre stalpii platformei. Casuta va fi realizata din panouri de HDPE, fiind atasata de traversa prin intermediul unui cablu din lant la partea superioara si trei cabluri din lant la partea inferioara. Echipamentul va avea o singura intrare, avand rol de refugiu pentru copii. Intregul ansamblu de joaca va avea urmatoarele dimensiuni minime : • lungime : 610 cm • latime : 509 cm • inaltime : 319cm Inaltimea maxima de cadere : 100 cm Suprafata maxima de siguranta : 69 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		

3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -Certificat (raport de testare) din care sa reiasa ca echipamentele realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) destinate spatiilor de joaca pentru copii nu au componente toxice;		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:

PROIECTANT



OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 2 – LEAGAN METALIC CU 2 SEZUTURI PLATE

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Leaganul metalic cu 2 sezuturi plate** va fi destinat copiilor cu varste intre 2-15 ani si unui numar de maxim 2 utilizatori. Leaganul se va compune din: • **Stalpi** cu structura din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu diametrul de ø76 mm, prevazuti in partea superioara cu capace de protectie din polietilena (PE), de diametru ø76 mm; • **Sezutul standard plat** (2 buc),va fi confectionat din cauciuc armat cu insertii din aluminiu, cu mare rezistenta la rupere. Sezutul standard plat va urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 44 cm • latime : 18 cm • grosime : 4 cm. • **Lanturile,** confectionate din otel inoxidabil, vor avea lungimea de 1,63 m, ochi de ø5-6 mm si sunt invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor. Intregul echipament va avea urmatoarele dimensiuni minime : • lungime : 332 cm • latime : 225 cm • inaltime : 220 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 22 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana;		

	-Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 3 – ECHIPAMENT DE CATARARE

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Echipament de catarare va fi prevazut cu functie de rotire si va destinat copiilor cu varste intre 3-15 ani si unui numar de maxim de 5 utilizatori. Echipamentul va fi compus din: • Stalp central realizat din otel galvanizat, vopsit in camp electrostatic; • Inel din otel galvanizat folosit pentru fixarea plasei de catarare. • Sistem de catarare realizat din sfori cu diametrul de 16 mm si conectori din plastic. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime : • lungime : 158 cm • latime : 158 cm • inaltime : 195 cm • inaltimea maxima de cadere fata de suprafata de contact : 129 cm Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 32 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement -		

	emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 4 – SISTEM COMUNICARE

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Sistemul de comunicare** va fi un echipament care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori. Sistemul va avea la baza principiul comunicarii la distanta printr-un tub subteran, astfel incat copiii vor putea vorbi intre ei, chiar daca sunt la distanta unul fata de celalalt. Echipamentul va fi compus din : • difuzor - elementul colorat la care copiii vorbesc, sub forma de floare, va fi realizat din HDPE (polietilena de inalta densitate) sau HPL (placi laminate de inalta densitate), rezistent la actiunea factorilor atmosferici; • tubul de comunicare – va fi confectionat din otel zincat vopsit in camp electrostatic; • suruburi – vor fi confectionate din otel, acoperite cu capace colorate din plastic, pentru prevenirea degradarii datorate intemperiilor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime: 33 cm • latime: 15 cm • inaltime totala: 105 cm. Suprafata de siguranta va trebui sa nu depaseasca 9,00 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent).		

	-Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 5 – MODUL CASUTE DE JOACA

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Casuta de joaca va fi destinata copiilor cu varste intre 1-8 ani si unui numar maxim de 20 de utilizatori. Complexul se va compune dintr-un ansamblu de 2 casute cu acoperis, unite intre ele printr-o serie de tuburi dispuse in forma de T realizate din HDPE, fara componente toxice si garduri realizate din HDPE si prevazute cu diverse panouri pentru activitati. Cele 2 casute cu acoperis vor fi realizate din panouri din HDPE pe 2 laturi opuse, tip gard, prevazute cu diverse accesorii (moara de nisip, masuta cu bazin pentru apa sau nisip, tip chiosc, tip aragaz etc), iar pe cea de a treia latura va fi prevazut cate un panou din HDPE ce va face legatura cu tuburile de conexiune. Casutele vor prezenta un acoperis, realizat din panouri din HDPE. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 538 cm • latime : 538 cm • inaltime : 160 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 72,50 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare		

	si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -Certificat (raport de testare) din care sa reiasa ca echipamentele realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) destinate spatiilor de joaca pentru copii nu au componente toxice;		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 6 – LEAGAN METALIC CU SEZUT CUIB

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Leaganul metalic cu 1 sezut cuib va fi destinat copiilor cu varste intre 1-12 ani si unui numar de maxim 4 utilizatori. Leaganul se va compune din : • Stalpi cu structura din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu ø76 mm, prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie cu ø76 mm din polietilena (PE). • Sezutul tip cuib (1 buc), realizat din sfori, impletite intr-un sistem orizontal de forma rotunda si dintr-o retea de cabluri torsadate invelite in polipropilena, cu ochiuri neregulate, intregul ansamblu fiind suspendat cu lanturi si avand dimensiunea de minim ø 100 cm. • Lanturile, confectionate din otel inoxidabil, vor avea lungimea de 1,63 m, ochi ø5-6 mm si sunt invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 330 cm • latime : 225 cm • inaltime : 240 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 23 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana;		

	-Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 7 – BORDURA LEMN

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Bordura din lemn va fi confectionata din lemn de rasinoase impregnat in masa prin autoclavare, nu prin vopsiri cu acoperire la suprafata, conform standard SR EN 351-1, 2/2007 si SR EN 335/2013. Va fi utilizata pentru delimitarea spatiilor de joaca si retinerea in suprafata de contact a pietrisului / nisipului / covorului elastic de cauciuc etc. Bordurile vor avea sectiunea patrata, cu muchiile rotunjite si dimensiuni de minim 90 x 90 mm.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara		
3	**Agrement tehnic:** -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data :

PROIECTANT **OFERTANT**

NOTA:

Nu se admite simpla asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FORMULAR F1

OBIECTIV
PARC SPICU - BACAU

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora 4.1.001 LOC DE JOACA - PARC SPICU		
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier 5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		

6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Proiectant

Formularul F3

Obiectivul: 0437 000000437 PARC SPICU - BACAU
Obiectul: 0001 1 LOC DE JOACA - PARC SPICU
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 437SPI AMENAJARE LOC DE JOACA PARC SPICU

Categoria de lucrari: 0437

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
	Sectiunea tehnica						Sectiunea financiara		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001 CO03A1 [13] M 78.800
BORDURA DIN LEMN RASINOASE , TRATATA IMPOTRIVA INTEMPERIILOR - ASIM.

002 TSH37A1 [15] MP. 7.000
COVOR ELASTIC DE CAUCIUC - PLACI - ASIM

003 TSH17C1 [3] M.C. 4.920
SAPATURA MANUALA

004 CA01A1 [8] M.C. 4.920
TURNARE BETON SIMPLU - ASIM.

004 2100911 M.C. 4.920
BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)

005 NL-A01 [1] LEI. 0.000
MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE CONFORM LISTA F4 ECHIPAMENTE LOCURI DE JOACA -
78,00 ore x lei/ora = lei

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT

FORMULAR F4

OBIECTIV
PARC SPICU - BACAU

PROIECTANT

L I S T A
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice,
inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar - lei/U.M. -	Valoarea (exclusiv TVA) (3 x 4) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	Obiect: LOC DE JOACA - PARC SPICU Lista: Lista echipamente LOC JOACA SPICU BACAU					
	712 Complex de joaca	BUC.	1.000			
	713 Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani)	BUC.	1.000			
	714 Echipament de catarare	BUC.	1.000			
	715 Sistem tuburi comunicante	BUC.	1.000			
	716 Modul casute joaca	BUC.	1.000			
	717 Leagan metal cu sezut cuib	BUC.	1.000			
	718 Sezut leagan (1-3 ani)	BUC.	1.000			
	719 Panou instructiuni	BUC.	1.000			
	TOTAL					
2.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
	TOTAL					
3.	Dotari					
	TOTAL					
4.	Active necorporale					
	TOTAL					
	TOTAL					

Proiectant

FORMULAR C6

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: PARC SPICU - BACAU

Devize: 437SPI

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	86.68				0.088
2	2100911 BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)	M.C.	4.92				11.808
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	0.16				0.213
4	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	0.16				0.158
5	7107674 COVOR ELAST. DIN CAUCIUC-ACOPERIRE AMORTIZ. DE SOCURI- TIP GRANUFLEX PE SUP. EXISTENT	MP.	7.00				0.045
6	7107796 BORDURA LEMN TRATATA IMPOTRIVA INTEMPERIILOR	ML.	79.19				0.475
	T O T A L			RON			12.787
				EURO			

* (in coloana de pret unitar) = Pret diferit de pretul actual de la furnizor

Ofertant

FORMULAR C7

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: PARC SPICU - BACAU

Devize: 437SPI

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	10211 BETONIST CAT.1	2.214			
2	10221 BETONIST CAT.2	2.214			
3	10721 DULGHER CONSTRUCTII CAT.2	2.214			
4	11321 FINISOR TERASAMENTE CAT.2	2.450			
5	12811 PAVATOR CAT.1	16.896			
6	12821 PAVATOR CAT.2	4.728			
7	12831 PAVATOR CAT.3	4.728			
8	19621 SAPATOR CAT.2	9.456			
9	19921 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ CAT.2	4.990			
10	99921 MUNCITOR DESERVIRE GOSPODARIE COMUNALA CAT.2	17.220			
11	999921 DIFERENTA PRET MANOPERA - MII LEI				
	T O T A L	67.110	RON		
			EURO		

Ofertant

FORMULAR C8

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: PARC SPICU - BACAU

Devize: 437SPI

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	3716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT,ELECTRIC 0,9-1,5KW	2.460		
	T O T A L	2.460	RON	
			EURO	



Ofertant

PLAN DE AMPLASAMENT
Scara 1:1000

"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARC SPICUL

Teren interventie

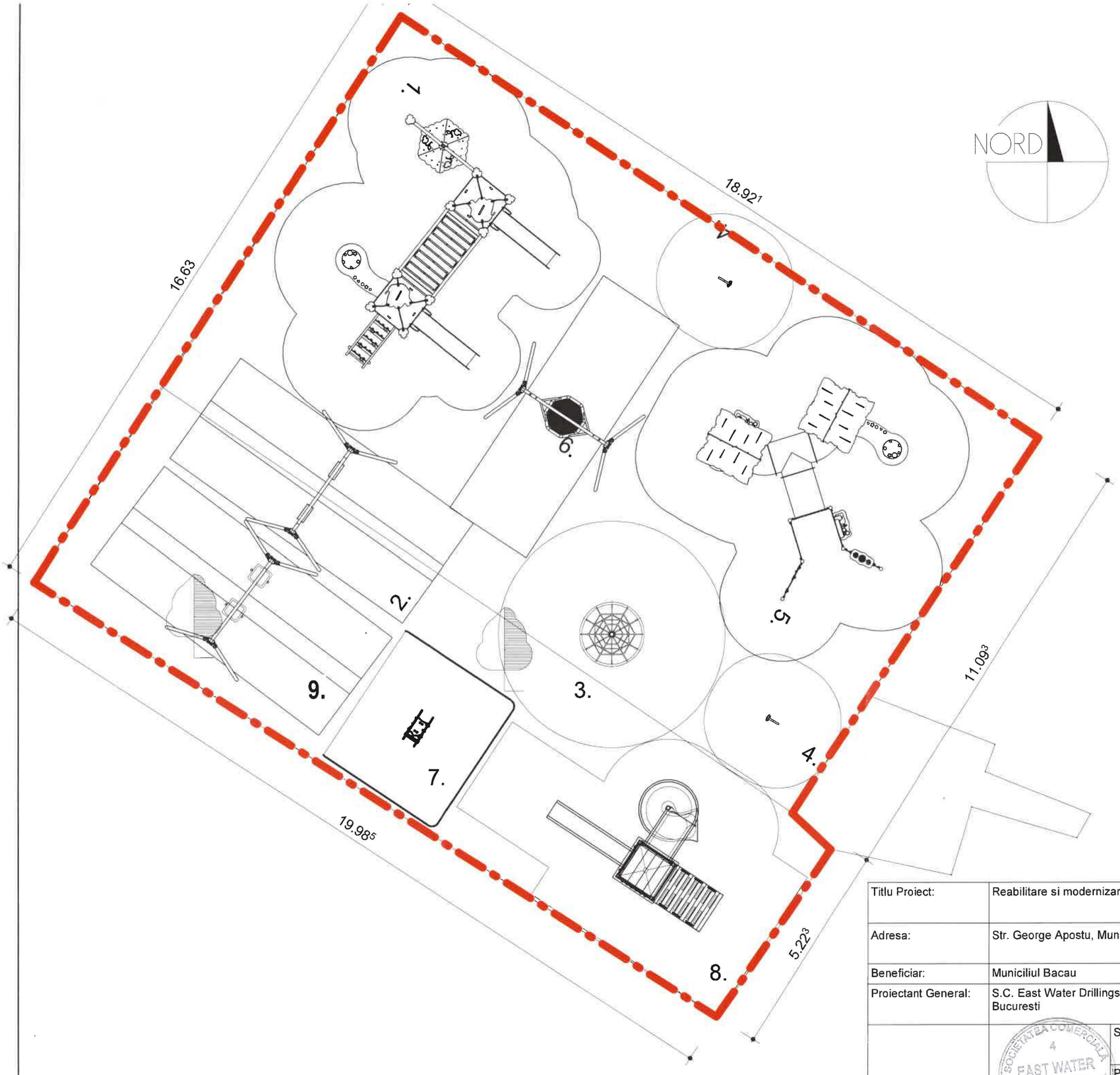
Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV
Suprafata teren: 320 mp
Functiune: Loc de joaca

Titlu Proiect:	"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARC SPICUL
Adresa:	Aleea George Apostu, Municipiul Bacau, Jud. Bacau
Beneficiar:	Municiliul Bacau
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
4235
Petre Ionut PACIOIANU

EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

Sef proiect:	Arh. Petre Pacioianu	Plan de incadrare	nr. proiect 93/2022
Proiectat:	Arh. Oana Constantinescu		faza DALI
Proiectat:	Arh. Florin Marius Visan	scara 1:1000	nr. plansa A001
		data elaborarii: iulie 2022	
		specialitatea: Arhitectura	



1 Amenajare parc
1 : 100

SPATIU COMERCIAL PARTER - PROPUNERE

Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV

Suprafata teren: 320 mp

Functiune: Loc de joaca

1. **Complex de joaca**
2. **Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani)**
3. **Echipament de catarare**
4. **Sistem tuburi comunicante**
5. **Modul casute joaca**
6. **Leagan metal cu sezut cuib**
7. **Echipament pe arc elicoidal (existent)**
8. **Complex de joaca (existent)**
9. **Leagan metal cu 2 posturi (1-3 ani) - structura existenta**
10. **Panou instructiuni**

Locul de joaca nu prezinta imprejmuire.
Accesul se poate face pe toata intreaga lungime a laturilor.

limita loc de joaca

acces

FLOREA GRIGHEORGHE * VERIFICATOR PROIECTE * ROMÂNIA MLPAT DCLP NR. 304 B1, D1, E, F ARHITECT

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 42[illegible] Petre Ionuț PĂCIOIANU Arhitect cu drept de semnătură

Titlu Proiect:	Reabilitare si modernizare locuri de joaca existente - Parcul Spicul			
Adresa:	Str. George Apostu, Municipiul Bacau, Jud. Bacau			
Beneficiar:	Municiliul Bacau			
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti			
	SOCIETATEA COMERCIALA 4 EAST WATER DRILLINGS SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA	Sef proiect: Arh. Petre Pacioianu	**Plan de situatie**	nr. proiect 93/2022
		Proiectat: Arh. Oana Constantinescu		faza DALI
		Proiectat: Arh. Florin Marius Visan	scara: As indicated	nr. plansa A002
			data elaborarii: iulie 2022	
			specialitatea: Arhitectura	

Expertiza tehnica
"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" – PARC SPICUL



MUNICIPIUL BACAU, JUD BACAU

PROIECT 93/2022

106

LISTĂ DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL	S.C. EAST WATER DRILLINGS S.R.L
ȘEF PROIECT	Arh. Petre PACIOIANU
ARHITECTURĂ	Arh. Oana Constantinescu Arh. Marius Visan
EXPERT RSVTI	Alin Constantinescu



107

REABILITARE SI MODERNIZARE SPATII DE JOACA EXISTENTE

IN MUNICIPIUL BACAU

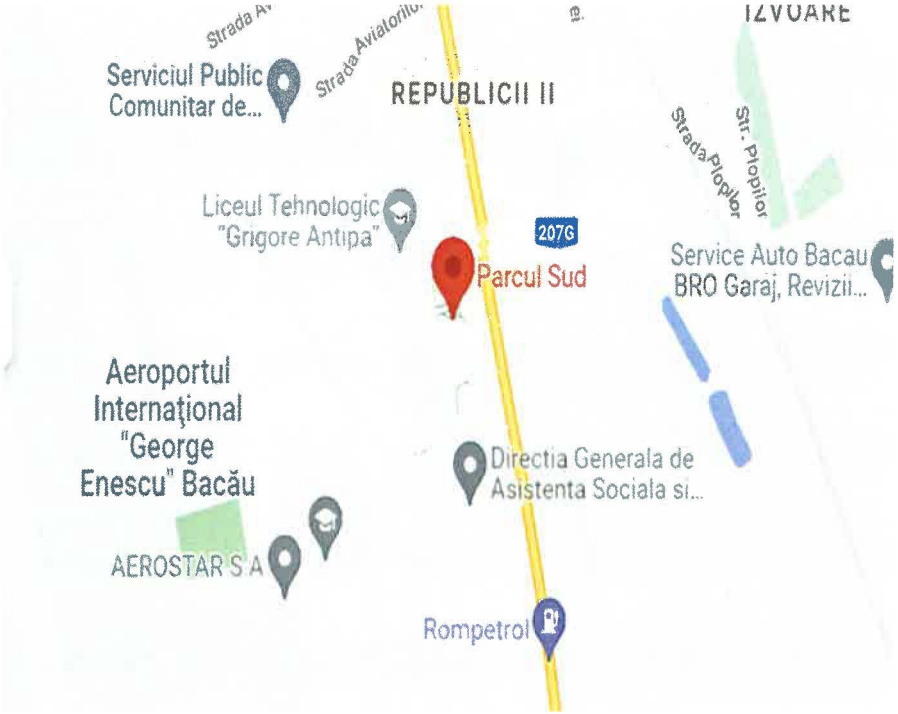
31. PARC SPICUL



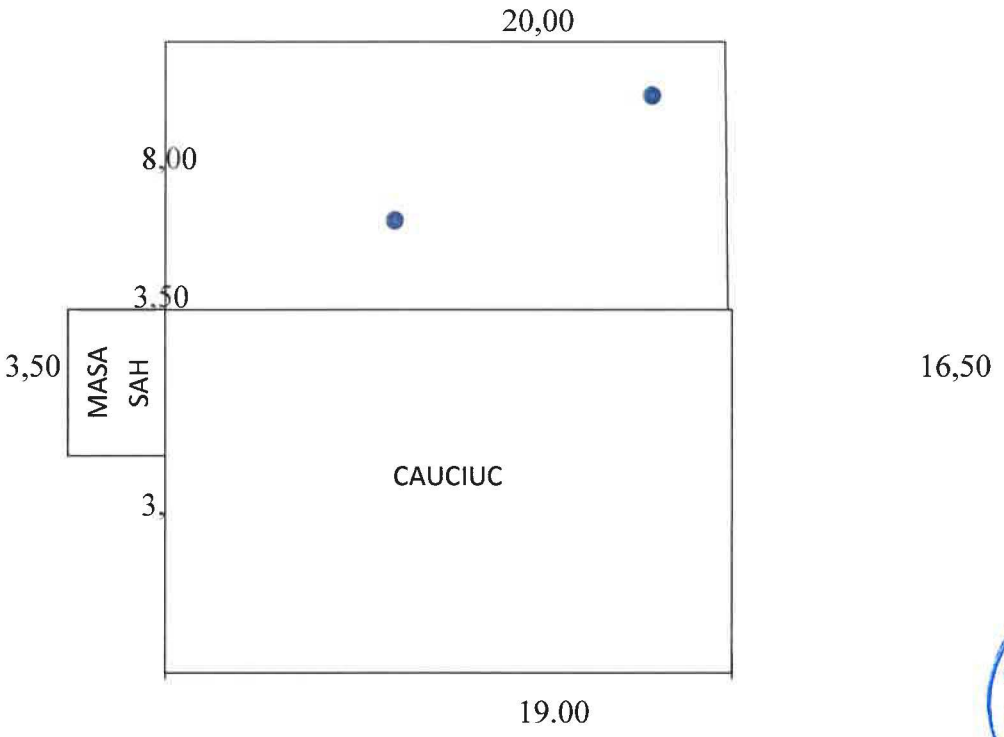
Proiectant: S.C. East Water Drillings S.R.L.

Operator
RSVTI
CONSTANTINESCU ALIN
Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor
Autorizat MIT ISCIR
București
Nr. Aut. B 19

AMPLASARE :



SCHITA AMPLASAMENT :



Operator RSVTI CONSTANTINESCU ALIN autorizat de ITI ISCIR Bucuresti Nr. Aut. B 19

SITUATIE EXISTENTA:

- **COMPLEXE DE JOACA:**



DEFICIENTE:

Complex de joaca cu tobogan de metal mic, neconform: casare

- vandalizat;
- tobogan metal (interzis prin HG435/2010);
- panouri crapate.

Complex de joaca cu tobogan din lemn, neconform functional, revizie:

- structura de rezistenta din lemn igienizata si revizie (elemente de imbinare de inlocuit etc);
- tobogan elicoidal de igienizat;

- **LEAGANE:**

Operator RSVTI CONSTANTIN ALIN Aut. B 19



DEFICIENTE:

Leagane metal 2-15 ani metal, revizie:

- Revopsire;
- Igienizare;
- Inlocuire lanturi si sezuturi;
-

Leagan din lemn 2-15 ani, neconform: casare

- structura de rezistenta din lemn deteriorata (putregai, crapaturi profunde, parti lipsa etc);

Leagan din lemn 1-3 ani, neconform: casare

- structura de rezistenta din lemn deteriorata (putregai, crapaturi profunde, parti lipsa etc);

➢ **FIGURINE:**



Operator RSVTI
CONSTANTINESCU ALIN
Responsabil cu supravegherea si verificarea tehnica a instalatiilor
Autorizat de IT ISCIR Bucuresti
Nr. Aut. B 19

DEFICIENTE:

Figurina cu arc dublu tip placa surf, neconforma: casare

- Placa surf cu panouri rupte;

Figurina cu arc tip balansoar, neconforma: casare

- Vandalizata;
- Asimetrica;

Figurina cu arc tip rechin, revizie:

- Igienizare;
- Inlocuire arc;

➢ **BORDURA:**




DEFICIENTE:

Bordura din lemn, neconforma: casare

- putregai avansat, parti lipsa etc

➢ **MOBILIER URBAN:**





DEFICIENTE:

Banci, neconforme: casare

- de inlocuit 5 banci din amplasament, deteriorate (structura metalica si din lemn degradata avansat, parti lipsa etc);

Cosuri de gunoi, neconforme: casare

- de inlocuit 4 cosuri de gunoi (structura metalica si din lemn degradata avansat, parti lipsa etc).

➢ **PANOU DE INSTRUCTIUNI** – lipsa.

CONCLUZII:

Din punct de vedere tehnic si functional spatiul de joaca nu este corespunzator, tinand cont de:

- **uzura morala și tehnica avansata (crăpături, putregai, rugină, părți lipsă etc);**
- **exploatarea necorespunzătoare, ignorând recomandările de folosire;**
- **actele de vandalism;**
- **modificarile structurale ale materialelor la diverse regimuri de temperatură și datorita caracterului tranzitoriu al acestora;**
- **nerealizarea lucrarilor de mentenanta. (lucrările de intervenție preconizate a se efectua, presupun desfacerea, îndepărtarea echipamentelor de joacă existente, ce prezintă un risc sporit de accidente în exploatare);**

Din punct de vedere al indeplinirii conditiilor de conformitate a echipamentelor si lucrarilor destinate spatiilor de joaca pentru copii si conform celor constatate in teren se propun urmatoarele:

1. **Desfacere si casare complex de joaca, cu tobogan din metal-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
2. **Desfacere si revizie complex de joaca, cu structura din lemn;**
3. **Desfacere si revizie leagan cu structura de metal 2-15 ani;**
4. **Desfacere si casare leagan cu structura de lemn 2-15 ani-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
5. **Desfacere si casare leagan cu structura de lemn 1-3 ani-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
6. **Desfacere si casare figurina cu arc dublu tip placa surf-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
7. **Desfacere si casare figurina cu arc tip balansoar-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
8. **Desfacere si revizie figurina cu arc tip rechin;**
9. **Desfacere si casare bordura din lemn-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
10. **Desfacere si casare banci si cosuri de gunoi-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;**
11. **Desfacere si casare suprafata elastica din cauciu (acoperiri amortizoare de socuri).**

MASURI :

Se recomanda:

- resistematizarea/modernizarea intregului spatiu de joaca. Lucrările de intervenție preconizate a se efectua, presupun interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc), folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri aferente, estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si inlocuirea acestora cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala; De asemenea se va avea in vedere incadrarea spatiului de joaca, prin delimitarea unui perimetru bine definit. Refacerea suprafetei de contact prin asternere de pietris, sort 4-8 mm, in grasime de minim 5 cm, este responsabilitatea detinatorului.

Centralizator echipamente, conform plan amenajare amplasament:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca	buc.	1,00
2	Leagan metal cu 2 posturi (2-15 ani)	buc.	1,00
3	Echipament de catarare	buc.	1,00
4	Sistem tuburi comunicante	buc.	1,00
5	Modul casute joaca	buc.	1,00
6	Leagan metal cu sezut cuib	buc.	1,00
7	Echipament pe arc elicoidal (existent)	buc	1,00
8	Complex de joaca (existent)	buc.	1,00
9	Structura metalica leagan (existenta)	buc.	1,00
10	Panou instructiuni	buc.	1,00

Intocmit,
Expert RSVTI
Alin Constantinescu

RAPORT EXPERTIZA/EVALUARE SI CONSIDERATII TEHNICE SI LEGISLATIVE, PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA SPATIILOR DE JOACA DIN MUNICIPIUL BACAU

A. CONSIDERATII GENERALE

Spatiile de joaca existente prezinta un grad de degradare care impune, pe de o parte, luarea unor masuri privind asigurarea in aceste spatii, a desfasurarii activitatilor respectand cerintele esentiale de securitae (Anexa nr. 1/HG 435/2010), iar pe de alta parte, interventii privind asigurarea unor lucrari de modernizare. Lucrarile de modernizare vor avea ca scop crearea unui mediu propice pentru stimularea imaginatiei, sociabilitatii, dezvoltarii fizice si a abilitatilor de coordonare motorie, iar pentru atingerea acestui deziderat, spatiul de joaca trebuie sa se integreze armonios in peisajul urban fiind in acelasi timp si un loc de relaxare pentru adultii care insotesc copiii.

In cadrul jocului controlat se urmareste in primul rand a micsora consecintele serioase ale intamplarilor nefericite, ocazionale, care apar inevitabil din preocuparea copiilor (beneficiarilor/utilizatorilor) de a-si extinde nivelul de competenta, fie social, intelectual sau fizic si in al doilea rand prin raportarea tuturor produselor si lucrarilor la standarde de siguranta, in a preveni accidentele cu consecinte majore sau fatale.

Respectand caracteristicile jocurilor copiilor si modul in care copiii beneficiaza, din punct de vedere al dezvoltarii prin joaca in spatiile de joaca, copiii (beneficiari/ utilizatori) trebuie sa invete sa faca fata riscurilor si provocarilor/consecintelor rezultate din asumarea acestora.

Asumarea riscurilor reprezinta o caracteristica esentiala a prevederilor pentru joaca si a tuturor mediilor in care copiii isi petrec timpul in mod legitim pentru joaca.

Prevederile pentru joaca intentioneaza sa ofere copiilor sansa de a se intalni cu riscuri acceptabile, ca parte a unui mediu de invatare controlat, stimulant si provocator, respectiv aceste prevederi ar trebui sa tinda spre gestionarea echilibrului intre necesitatea de a prevedea riscuri si necesitatea de a proteja copilul de rani serioase.

Pentru desfăşurarea activităţilor fizice şi recreative ale copiilor se propune scoaterea din uz/îndepărtarea echipamentelor de joacă existente în dotarea spaţiilor de joacă pentru copii, care sunt neconforme cu Cerinţele Esenţiale de Securitate şi înlocuirea acestora cu echipamente în conformitate cu normativele tehnice în vigoare: SR EN1176:2018, SR EN 1177+AC:2019, PT R19-2002, HG 435/2010 şi reglementările ISCIR privind regimul producerii, introducerii pe piaţă şi autorizării echipamentelor de agrement destinate spaţiilor de joacă.

Printre cauzele deteriorării acestora se numără: uzura morală şi tehnică avansată (crăpături, putregai, rugină, părţi lipsă etc), exploatarea necorespunzătoare, ignorând recomandările de folosire, actele de vandalism, modificările structurale ale materialelor la diverse regimuri de temperatură şi din cauza caracterului tranzitoriu al acestora, nerealizarea lucrarilor de mentenanta etc.

Operator RSVTI CONSTANTIN OCU ALIN autorizat de ITI ISCIR Bucuresti Nr. Aut. B 19

Lucrările de intervenţie preconizate a se efectua, presupun desfacerea, îndepărtarea echipamentelor de joacă existente, ce prezintă un risc sporit de accidente în exploatare şi înlocuirea acestora cu echipamente noi, moderne, diferite constructiv şi funcţional, realizate din materiale de ultima generaţie, cu un mare grad de finisare şi care conferă o siguranţă în exploatare sporită, complexitate si diversitate.

In cadrul evaluarii spatiilor de joaca, HATMAN BERESCU si SPICU, s-au luat in considerare urmatoarele date:

- Masuratori topografice amplasament;
- Evaluarea fiecarui amplasament si dupa caz dispunerea masurilor ce trebuiesc luate in vederea indeplinirii cerintelor esentiale de securitate (Anexa 1, HG 435/2010):

- Identificarea fiecarui echipament din amenajare si evaluarea starii tehnice (material, functionare/angrenaje, etichete etc);
- Identificarea eventualelor produse/materiale (mobilier urban, imprejmuire, suprafete de contact etc) care fac parte din amenajarea existenta si pe care trebuie intervenit;
- Centralizarea rezultatelor din evaluare;
- Propunerea masurilor ce se impun pentru asigurarea conformitatii echipamentelor si lucrarilor (desfacere si indepartare echipamente neconforme, propuneri echipamente noi cu prezentare costructiva, functionala, cost, informare cu privire la consideratiile legislative si a celor privind asigurarea conformitatii produselor si lucrarilor).

B. EVALUARE

Conform ANEXA 1:

- *30. HATMAN BERESCU;*
- *31. SPICU.*

C. RECOMANDARI, MASURI.

Propunerile de interventie in spatiile de joaca analizate, constau in luarea unor masuri privind asigurarea in aceste spatii, a desfasurarii activitatilor respectand Cerintele Esentiale de Securitae (Anexa nr. 1/HG 435/2010) prin interventii privind asigurarea unor lucrari de modernizare.

In urma analizei datelor rezultate din evaluare, in raport cu obiectul procedurii, se impune de urgenta, demararea unor masuri de asigurare a cadrului legislativ si a conformitatii produselor/lucrarilor dupa cum urmeaza:

- decizia privind scenariul/scenariile de urmat, dintre cele propuse in cadrul prezentei expertize tehice;

- alegerea unor abordari potrivite, echilibrate din punct de vedere tehnic financiar dar in acelasi timp care sa confere „improspatarea", moderinzarea spatiilor de joaca propuse analizei;

- lucrari de realizare/refacere totala sau partiala a suprafetelor de contact, prin turnare continua pe intreaga suprafata a amenajarii, a unui covor elastic de cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri);

- respectarea cadrului legislativ prin respectarea conditiilor privind conformitatea produselor/lucrarilor (informatii cu privire la instalarea echipamentelor - tipuri constructive pentru asigurarea durabilitatii, diversitatii si complexitatii, informatii privind indeplinirea criteriilor de siguranta in exploatare, expertiza atat in instalarea cat si in mentenanta acestora folosind personal cu certificari si autorizari specifice etc);

- servicii privind asigurarea conformitatii lucrarilor, prin intocmirea rapoartelor tehnice in vederea autorizarii/admiterii functionarii si intocmirea unei analize de risc in exploatare, inainte de punerea in functiune a oricarui echipament de agrement pe orice amplasament.

Scenariile propuse:

1. Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme sau neconforme functional (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate, prin desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea (intocmire proces verbal predare-primire) intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, in vederea reabilitarii/repararii acestora cu piese de origine, cu costurile aferente, estimate ca fiind ridicate, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament;

2. Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc), folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri aferente, estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si inlocuirea acestora cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

3. Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc), folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand dupa interventia asupra acestora, relocarea pentru amenajarea unui numar restrans de amplasamente, folosind echipamente diferite constructiv si functional; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii; in amplasamentele eliberate de echipamentele vechi, neconforme, se va folosi pentru amenajare echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului;

Operator RSVTI CONSTANTINESCU ALIN responsabil cu autorizarea si verificarea tehnica a instalatiilor Autorizat de IT ISCIR Bucuresti Nr. Aut. B 19

4. Interventia prin desfacerea din fundatii a tuturor echipamentelor existente in amplasamentele analizate, transportul si depozitarea acestora intr-un spatiu pus la dispozitie de detinator (intocmire proces verbal predare-primire), echipamente evaluate ca neconforme (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate si nici nu pot fi reabilitate, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si amenajarea/modernizarea amplasamentelor cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

Solutiile alese pentru implementare sunt: solutia nr. 2 ca prima optiune dar atunci cand conditiile particulare o recomanda se va folosi si solutia nr.4.

Pentru a asigura **indeplinirea conditiilor de conformitate atat pentru echipamentele destinate spatiilor de joaca pentru copii, precum si pentru lucrarile specifice instalarii acestora** (asamblare, montaj, amenajare etc), se impune respectarea unui ansamblu de cerințe minimale, date sau prescripții tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformității atat pe perioada instalarii cat si in exploatare. Specificațiile tehnice se referă la montarea, verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, la tehnici, procedee și metode de exploatare, reparare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, astfel:

- echipamentele destinate amenajarii spatiilor de joaca pentru copii si de agrement, vor fi numai produse care detin certificat de conformitate de tip CE, emis de **TUV** sau echivalent, conform **art.3, alin. (1), (2), (3), (4) si art.(7) din HG 435/2010** si **capitolului 5 din PT R 19/2002**, privind producerea si comercializarea acestora, precum si servicii conexe pentru instalarea lor. Alegerea acestor echipamente va trebui sa asigure diversitatea si complexitatea unei amenajari, sa confere siguranta in exploatare, analizand reprezentarea 2D a echipamentului, cu evidentierea suprafetei de securitate, atat proprie cat si in raport cu alte echipamente de joaca existente, tinand cont de cazul utilizarii echipamentului pentru amenajarea unui spatiu de joaca nou cat si in cazul utilizarii pentru inlocuirea unui echipament intr-un spatiu de joaca existent, indeplinirea conditiilor esentiale de securitate, disponibilitatea pieselor de schimb, in vederea asigurarii cadrului de realizare a mentenantei (**art.6.1.2. alin.g) si 6.1.3. din SR EN 1176-1:2018**) etc. Pentru indeplinirea conditiilor de montare-reparare si a planului de mentenanta (revizie, intretinere) se va folosi numai persoane juridice autorizate in acest scop, cu personal instruit si autorizat, conform **art.8, alin.(1), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008** si **art. 22, alin (1) si (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008.** Montarea si repararea produselor se va efectua de catre personal calificat si autorizat (**art.6, alin.6.1, pct.6.1.1 si art.6, alin.6.2, pct.6.2.5, paragraf 6.2.6.4 si 6.2.6.5 din PTR 19/2002**) conform **Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement**- emisa de **ISCIR**, conform **CR 4/2009**, iar activitatile de evaluare a starii tehnice in garantie si post garantie, intretinere si revizie se vor efectua de catre personal calificat si autorizat conform **Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizie echipamente pentru agrement**- emisa de **ISCIR**, conform **CR 4/2009(cap.6, pct.6.2., alin 6.2.6., paragraf 6.2.6.4., 6.2.6.5. din PT R 19/2002 si**

art.8, alin.4 din HG 435/2010) cu experienta similara si competenta profesionala (certificari companie si personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat si autorizat ISCIR etc);

- se impune intocmirea rapoartelor tehnice in vederea autorizarii/admiterii functionarii, si solicitarea in vederea obtinerii autorizarii/ admiterii functionarii (conform **art. 6, alin. (1), lit. a), din H.G. 435/2010, art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010** si **art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008,** realizata de personal calificat si autorizat (conform **art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008),** cu experienta similara si competenta profesionala (certificari companie si personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat si autorizat ISCIR etc);
- se impune intocmirea unei analize de risc in exploatare, inainte de punerea in functiune a oricarui echipament de agrement, pe orice ampasament, luandu-se in considerare prevederile **Anexei 3 din HG 435/2010 (art.7, alin. d) din HG 435/2010),** realizata de personal calificat si autorizat, cu experienta similara si competenta profesionala (certificari companie si personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat si autorizat ISCIR etc);
- se impune asigurarea lucrarilor de mentenanta (evaluari, revizii, lucrari de reparatii etc) cu persoane fizice sau juridice autorizate în acest scop, conform unui plan de mentenanta, pentru indeplinirea obligatiilor legale referitoare la revizii, reparații, lucrări de întreținere, luand in considerare proceduri si personal instruit si autorizat conform legii (conform **art.8, alin.(1), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008, art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008, art. 22, alin (1) si (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008** si **art.8, punctul 4 si 5 din HG 435/2010),** cu experienta similara si competenta profesionala (certificari companie si personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat si autorizat ISCIR etc);
- se impune elaborarea si aprobarea unui REGULAMENT de ORGANIZARE si FUNCTIONARE a spatiilor de joaca si agrement, in cazul in care nu exista deja unul in valabilitate.

Conform HG 435/2010 (art.6,alin.1,lit.b si alin.2), este obligatoriu ca locurile de joaca sa fie imprejmuite indiferent de locul unde acestea se afla pe domeniul public, folosind tipuri de imprejmuiri diferite constructiv, dupa caz: intre blocuri, in apropierea arterelor de circulatie moderata sau intensa sau in parcuri/zone de agrement amenajate. Locurile de joaca vor fi prevazute cu un singur acces.

Conform HG 435/2010 (art.6,alin.1,lit.b si alin.2), este necesar ca in locurile de joaca sa existe un sistem de iluminat.

Din punct de vedere al obligatilor legale aplicabile, Detinatorul/Administratorul unui spatiu de joaca are printre altele, urmatoarele obligatii:

Operator
RSVTI
CONSTANTINESCU ALIN
Autorizat de ISCIR
Bucuresti
Nr. Aut. B 19

A. Responsabilitati generale:

- conform art. 6 alin. (3) din H.G. nr. 435/2010:

"Autorităţile publice locale au responsabilitatea asigurării funcţionării echipamentelor pentru agrement din spaţiile de joacă amplasate pe domeniul public local, astfel încât să nu fie afectată securitatea utilizatorilor.";

- conform art. 7.2.1. din PT R 19/2002:

"Pentru funcţionarea în condiţii de securitate a echipamentelor şi instalaţiilor montate şi utilizate în parcurile de distracţii şi spaţiile de joacă, în conformitate cu prevederile prezentei prescripţii tehnice şi ale instrucţiunilor de exploatare specifice, sunt direct răspunzători deţinătorii.";

- conform 7.4.3. din PT R 19/2002:

„Se interzice funcţionarea echipamentelor/instalaţiilor atunci când componentele de securitate nu sunt în perfectă stare de funcţionare sau nu îndeplinesc condiţiile tehnice prevăzute de producător.";

B. Responsabilitati privind instalarea si reviziile:

- conform art. 6 alin. (6.1), pct. 6.1.1 din PTR 19/2002:

"Montarea echipamentelor si instalatiilor utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca poate fi facuta de agenti economici care dispun de mijloace tehnice corespunzatoare si sunt autorizati de ISCIR", in conditiile stabilite de prescriptia tehnica PT CR4-2009.";

- conform art.8, alin.(1), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008:

"(1)Activităţile de construire, montare, instalare, punere în funcţiune şi control nedistructiv, cele ce privesc supravegherea tehnică şi, după caz, verificările tehnice în vederea admiterii funcţionării şi verificările tehnice în utilizare pentru echipamentele/ instalaţiile prevăzute în anexa nr. 4, verificările tehnice în utilizare pentru estimarea duratei remanente de viaţă, precum şi reviziile, reparaţiile, lucrările de întreţinere, operaţiunile de sudare şi deservire a instalaţiilor/echipamentelor se realizează de către persoane fizice sau juridice autorizate...";

- conform art. 6, alin. (6.2), pct.6.2.6, paragraph 6.2.6.5 din PTR 19/2002:

"Repararea echipamentelor şi instalaţiilor montate şi utilizate în cadrul parcurilor de distracţii şi spaţiilor de joacă poate fi făcută de agenţi economici care dispun de mijloace tehnice corespunzătoare şi sunt autorizaţi de ISCIR", in conditiile stabilite de prescriptia tehnica PT CR4-2009.";

- conform art. 8, pct. 4 si 5 din H.G. nr. 435/2010:

"4. să asigure efectuarea reviziilor, reparaţiilor şi întreţinerii echipamentului pentru agrement, conform instrucţiunilor tehnice furnizate de către producător, reprezentantul său autorizat sau importator şi atunci când este cazul, numai cu persoane autorizate conform legii;

5. să folosească, atunci când legislaţia în vigoare impune acest lucru, numai personal de deservire autorizat.".

- conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008:

"(2)Verificările tehnice în vederea admiterii funcţionării şi verificările tehnice în utilizare pentru instalaţiile şi echipamentele prevăzute se realizează de către persoane fizice şi juridice autorizate în acest scop.";

- conform art. 7, alin. 7.1, pct. 7.1.1, 7.2.3, 7.2.4, din PTR 19/2002:

"7.1.1 Deţinătorii autorizaţi pentru utilizarea echipamentelor/instalaţiilor montate în parcurile de distracţii şi spaţiile de joacă au următoarele obligaţii şi răspunderi:

Operator RSVTI CONSTANTINESCU ALIN responsabil cu supravegherea si verificarea functionarii instalatiilor Autorizat de I.T. ISCIR Bucuresti ex. Aut. B 13

d) să numească RSVTI, în raport cu numărul şi complexitatea echipamentelor/ instalaţiilor, care va fi autorizat de ISCIR–INSPECT. RSVTI al unităţilor menţionate răspunde împreună cu proprietarul echipamentelor/instalaţiilor de luarea măsurilor pentru aplicarea prevederilor prezentei prescripţii tehnice privind siguranţa în funcţionare a acestora. Atribuţiile RSVTI sunt menţionate la pct. 7.2.3 şi 7.2.4;

7.2.3 RSVTI poate fi:
- inginer;
- subinginer;
- maistru ;
- tehnician într–una din specialităţile: mecanică, electrică sau electromecanică, cu o vechime minimă de 5 ani.

7.2.4 RSVTI trebuie să posede cunoştinţe teoretice şi practice în domeniul echipamentelor şi instalaţiilor montate şi utilizate în parcurile de distracţii şi spaţiile de joacă şi are următoarele sarcini principale:
- să urmărească realizarea în termen a dispoziţiilor date prin procesele-verbale de verificare tehnică, să examineze, în mod regulat, registrul de evidenţă a funcţionării şi să ia măsuri pentru remedierea imediată a defectelor semnalate;
- să urmărească afişarea în locurile stabilite a instrucţiunilor de exploatare;
- să urmărească efectuarea lucrărilor de întreţinere şi revizii conform procedurii inspecţie şi întreţinere;
- să urmărească efectuarea reparaţiilor verificate de inspectorii de specialitate ai ISCIR numai de către agenţi economici autorizaţi în condiţiile prezentei prescriptii tehnice.

C. Responsabilitati privind punerea in functiune:

- conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010:

"Art. 7. - Inainte de punerea în funcţiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, deţinătorul echipamentului pentru agrement trebuie:

e) să obţină autorizaţia de funcţionare a echipamentului pentru agrement, cu respectarea prevederilor Legii nr. 64/2008 privind funcţionarea în condiţii de siguranţă a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat şi a aparatelor consumatoare de combustibil, cu modificările şi completările ulterioare."

- conform art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008:

"Persoana fizica sau juridica ce detine/utilizeaza o instalatie/echipament are urmatoarele obligatii si responsabilitati conform prescriptiilor tehnice:

b) sa solicite si sa obtina autorizarea /admiterea functionarii;";

- conform art. 14, lit (c), din Legea 64/2008:

"c) să ia măsurile necesare şi să se asigure că instalaţia/echipamentul este utilizată/utilizat în condiţii de siguranţă, prin efectuarea reviziilor, reparaţiilor, întreţinerii de către persoane autorizate, conform documentaţiilor şi prescripţiilor tehnice.";

- conform art. 6 alin. (1), lit. a), b), c) cu (ii), (iii), (iv), e) si h) si alin. (2) din H.G. nr. 435/2010:

"(1) Administratorul parcului de distracţii, indiferent dacă parcul de distracţii se află pe un amplasament temporar sau definitiv, trebuie:

Operator RSVTI CONSTANTINESCU ALIN Responsabil cu supravegherea si verificarea tehnica a instalatiilor Autorizat de IT ISCIR Bucuresti Nr. Aut. B 19

a) să obţină, să deţină şi să pună la dispoziţie organelor de supraveghere şi control, la cerere, autorizaţia de funcţionare a parcului de distracţii, emisă de autorităţile publice locale;

b) să efectueze, atunci când exploatarea echipamentelor de agrement impune acest lucru, branşamentele necesare în conformitate cu legislaţia aplicabilă în vigoare;

c) să informeze consumatorii, printr-un panou de avertizare, amplasat la intrarea în parcul de distracţii, despre:

(ii) numărul autorizaţiei de funcţionare a parcului de distracţii, emisă de autorităţile publice locale;

(iii) datele de identificare a administratorului, inclusiv adresa unde acesta are sediul;

(iv) numerele de telefon ale serviciilor profesioniste pentru situaţii de urgenţă (salvare, pompieri, poliţie) şi al autorităţii pentru protecţia consumatorilor, pentru situaţii de urgenţă;

e) să asigure împrejmuirea parcului de distracţii;

h) să anunţe imediat producerea oricărui accident sau incident grav autorităţilor competente;"

"(2) Prevederile alin. (1) lit. a), b), lit. c) pct. (ii)-(iv), lit. e) şi h) sunt aplicabile în mod corespunzător şi administratorilor spaţiilor de joacă.";

- conform art.7, lit. c), d) din H.G. nr. 435/2010 :

"Inainte de punerea în funcţiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, deţinătorul echipamentului pentru agrement trebuie:

c) să se asigure că pe fiecare echipament sunt inscripţionate lizibil, durabil şi vizibil informaţiile prevăzute în anexa nr. 2;

d) să efectueze o analiză de risc în exploatare, luându-se în considerare prevederile anexei nr. 3.";

D. Contraventii si infractiuni:

- conform art. 21 din Legea 64/2008:

"Mentinerea sau repunerea in functionare a instalatiilor sau echipamentelor, dupa ce a fost oprita sau interzisa functionarea acestora, prin proces-verbal incheiat de catre inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR, constituie infractiune si se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani ori cu amenda";

- conform art. 22, alin (1) si (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008:

"(1)Efectuarea fără autorizaţie a activităţilor privitoare la instalarea, construcţia sau montajul instalaţiilor ori echipamentelor constituie infracţiune şi se pedepseşte cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.

(2)Efectuarea fără autorizaţie a activităţilor privitoare la punerea în funcţiune, autorizarea de funcţionare, admiterea funcţionării, verificarea tehnică în utilizare, repararea, întreţinerea, exploatarea sau modificarea instalaţiilor ori echipamentelor constituie infracţiune şi se pedepseşte cu închisoare de la 2 ani la 7 ani şi interzicerea unor drepturi.

(3)Tentativa se pedepseste";

- conform art. 25, alin. (1) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 17 din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008:

"(1) Constatarea contravenţiilor şi aplicarea sancţiunilor se fac de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR, desemnaţi şi delegaţi pentru activitatea de control.".

In respectarea acestor obligatii legale, acordam o deosebita atentie indeplinirii criteriilor Cerintelor Esentiale de Securitate la infiintarea spatiilor de joaca, astfel incat suntem in imprejurarea de a confirma inca de la inceput ca, alegerea echipamentelor destinate amenajarii spatiilor de joaca, precum si lucrarile de amenajare aferente vor respecta in

Operator RO
CONSTANTINESCU ALIN
Responsabil cu supravegherea si verificarea tehnica a instalatiilor
Autorizat de I.T ISCIR Bucuresti
Nr. Aut. B 19

integralitate legislatia aplicabila (standarde, prescriptii tehnice, H.G., etc) in vigoare, care cuprinde, fara a fi limitativa, urmatoarele:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinte generale de securitate si metode de incercare;

- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinte de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;

- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinte de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;

- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinte de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;

- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinte de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;

- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinte de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;

- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;

- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinte complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;

- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinte complementare de securitate si metode de incercare pentru retele tridimensionale;

- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de socuri, pentru suprafetele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cadere;

- PT R 19/2002 - Cerinte tehnice de securitate privind echipamentele si instalatiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;

- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piata si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;

- Ordinul 4/2006 - Cerinte tehnice de securitate privind echipamentele si instalatiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;

- Legea 64/2008 - privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, instalatiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;



- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, instalatiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;

- PT CR4/2009- ISCIR - Prescriptie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrari la instalatii sub presiune, instalatiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;

- PT CR8/2009 – ISCIR - Prescriptie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire.

- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

După preluarea amplasamentului de la beneficiar, pentru a realiza lucrările ce vor face obiectul interventiilor, se va urmări:

1. Desfacerea echipamentelor neconforme, transportul si predarea catre detinator;
2. Trasarea in vederea poziţionarea produselor/dotărilor noi (conform planului de amenajare propus);
3. Săpătura manuală pentru execuţie fundaţii, in vederea instalarii;
4. Instalare produse/echipamente;
5. Refacere strat suport in vederea realizarii suprafetei de contact, dupa caz;
6. Refacerea suprafetei de contact prin turnare continua a covorului elastic de cauciuc sau asternere pietris, dupa caz;
7. Procurare şi montare panouri de instrucţiuni, conform art.8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 şi conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19 / 2002 şi etichete/placute identificare pentru identificarea echipamentelor de joacă, conform ANEXA2 din HG 435/2010;
8. Realizarea rapoartelor tehnice în vederea solicitării autorizarii/admiterii funcţionării conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008 şi conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010, necesara deţinătorului înainte de punerea în funcţiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, realizarea analizelor de risc în exploatare, inainte de punerea in functiune, conform art.7, alin. d) din HG 435/2010, luând-se în considerare prevederile Anexei 3, din HG 435/2010.

Grupele de vârstă ale utilizatorilor, estimarea numărului de utilizatori din zona respectiva, gradul de dificultate, complexitatea, materialele moderne cu un grad mare de finisarea, compoziţia netoxică, costurile etc. sunt printre criteriile ce stau la baza alegerii şi propuneri echipamentelor înlocuirii acestora în spaţiile de joacă.

In baza acestor cerinte, se intocmesc specificatii tehnice, respectiv un ansamblu de cerinte minimale, date sau prescriptii tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranta in exploatare, precum si sisteme de asigurare a calitatii, terminologie, simboluri, conditiile pentru certificarea conformitatii.



De asemenea, specificatiile tehnice se refera la montarea, verificarea, inspectia si conditiile de receptie a lucrarilor, la tehnici, procedee si metode de exploatare, reparare si intretinere, precum si la alte conditii cu caracter tehnic.

Proiectant:
S.C. East Water Drillings S.R.L.
Arhitect
Ilsan Marius

Intocmit
S.C. Fun Attraction Expert Service S.R.L.
Expert RSVTI
Alin Constantinescu

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

Anexa nr.2 la HCL nr.380 din 06.09.2022

Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici prevăzuți în documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții
"Reabilitare și modernizare loc de joaca Parc SPICUL, Municipiul Bacău "

BENEFICIAR: Municipiul Bacău
AMPLASAMENT: Județul Bacău
INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:
Valoarea totală a investiției: 347.585,064 lei TVA inclus
Din care: C+M: 20920,385 lei TVA inclus

a) **Durata de realizare a investiției: 200 zile**

b) **Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă**
- elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	1 buc
2	Leagan metal cu 2 poaturi (2-15 ani)	1 buc
3	Echipament de catarare	1 buc
4	Sistem tuburi comunicante	1 buc
5	Modul casuta joaca	1 buc
6	Sezut leagan	1 buc
7	Leagan matal cu sezut cuib	1 buc
8	Panou instructiuni	1 buc
9	Bordura lemn	78,80 mp
10	Covor elastic - placi	7 mp

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FELICIA CIOBANU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

DIRECȚIA PATRIMONIU

Director Executiv
IONEL IULIAN STAN

Intocmit ing.
SILVIU PINTILIE