



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA NR. 381 DIN 06.09.2022

**privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții
“Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Hatman Berescu, 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.168871/11.08.2022 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 Hatman Berescu, municipiul Bacău“;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 169174 din 11.08.2022;
- Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 169175/1 din 11.08.2022;
- Raportul comun al Direcției Economice și al Direcției Patrimoniu, înregistrat cu nr. 169175/2 din 11.08.2022;
- Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 426/05.09.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1 și nr. 428 /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 modificările și 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 și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și 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 a Guvernului nr. 57/ 2019 privind Codul administrativ, ulterior modificată și completată,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. – Se aprobă Documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI “Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc Hatman Berescu, 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 Hatman Berescu, 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**



ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
MUNICIPIUL BACĂU

Str. Calea Mărășești nr. 6, Bacău, 600017



ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

Anexa nr.1 comună la HCL nr.381 din 06.09.2022
și la Proiectul de hotărâre nr.169173 din 11.08.2022

Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI

"Reabilitare și modernizare loc de joacă Parc

Hatman Berescu, Municipiul Bacău "

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FELICIA CIOBANU



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

Director Executiv
IONEL IULIAN STAN

DIRECȚIA PATRIMONIU

Director Adjunct
CLAUDIU BOGDAN BORS

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 joacă existente - Parc Hatman Berescu

Adresă:

Str. Hatman Berescu, Municipiul Bacau, Judetul 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(Isolarea termica , hidrofluga 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 5438...../2022

REFERAT

privind verificarea cerințelor de calitate B1, D1, E1, F, la proiectul REABILITARE
SI MODERNIZARE LOCORII DE JOACA EXISTENTE -
PARC HARTMAN BERESCU faza DALI
93/2022

1. Date de Identificare :

- proiectant general S.C. EAST WATER DRILLING SRL
- proiectant de specialitate ARH. MARIUS VILAN, ARH. PETRE I. PACIOIANU
- investitor MUNICIPIUL BACAU CAR 4235
- amplasare : lud./sect. BACAU localitatea BACAU
str. HARTMAN BERESCU nr. cod postal

2. Caracteristici principale ale construcției :

PE TERENUL IN SUPRAFAȚA DE 928 mp EXISTENT LA
ADRESA DE MAI SUS, EXISTA AMENAJAT UN SPAȚIU DE JOACA
SE PROPUNE / PROIECTAREA SI AMENAJAREA SUPRAFAȚA PARC -
TERAVAMENTE ; TURNARE SUPRAFAȚA ANTITRAUMA - TARTAN ;
DOTARI TERENUL DE JOACA PENTRU COPII (DOTARI NOI) - CEAGANE,
TOPOGAINE, BANCII, ETC.

3. Documente prezentate la verificare : **

- certificat de urbanism nr. emis de PRIMARIA MUN
BACAU
- avize : CONF. C.U.
- autorizatie de constructie nr. emisa de
- raport de expertiza tehnica ;
- memoriu tehnic general si de specialitate ; ARHITECTURA
- planșe desenate ; CONF. BORDEROU ARHITECTURA - SEMNAT / STAMPAT
(PROPOZIERI)
- alte documente ;

VERI VERSO

~~Se~~ Concluzii asupra verificării : ***

~~Se~~ În urma verificării se considera proiectul corespunzător , semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului ;

b . În urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată , semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului , cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect de către proiectant , prin grija investitorului :

Am primit
Investitor/Proiectant

Am predat
Verificator

arh. FLOREA GHEORGHE

Data 07 / 2022



Se vor preciza :

- construcție nouă / existentă / care se pune în siguranță / modernizare , reabilitare , extindere etc. ; tipul și caracteristicile constructive ; dimensiuni ; funcția principală ; condiții de amplasare și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zonă seismică , natura teren , zona climatică , zona eoliană etc.) ;
- se înscrie număr documentele prezentate ;
- se înscrie număr situația specifică (a sau b) . Prezentul referat ține loc și de contract.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **FLOREA GR. GHEORGHE**

Cod numeric personal: **1450616400061**

Profesia: **ARHITECT**



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

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

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

Data emiterii : 05.01.2017

Director
Anca GINAVAR
(LS)
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** Nr. **V304/05.01.1993**

MLPAT

DCLP

MLPAT

MLPAT



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALA

in baza Hotărîrii Guvernului României
nr. 731 din 14.10.1991 privind apro-
barea Regulamentului de atestare teh-
nico-profesională a specialistilor care
verifică sau expertizează proiectarea
și execuția construcțiilor
în urma cererii nr. 476, din 17.03.1992
și a verificărilor efectuate și consen-
mate în procesul verbal nr. 7729
din 8.05.1992 se eliberează prezentul
certificat

Semnatura titularului

SERIA V nr. 3114

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE

NR. 309, DIN 05.01.1992

SE ATESTA DOMNUL (DOAMNA)

FLOREA GR. GHEORGHE

NĂSCUT (A) ÎN ANUL 1945 LUNA Iunie
ZIUA 16 ÎN LOCALITATEA CACALETI, GIURGIU
DE PROFESIE ARHITECT
DIN LOCALITATEA BUCUREȘTI STRADA VALEA IALOMITEI
NR. 1A, BLOC C10A SC. 1 ET. 9 AP. 20 JUDEȚUL SECT. 6
• PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE
• ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE, AGRICULTURĂ (B, D);
TOATE DOMENIILE (E, F);

• PENTRU URMĂTOARELE EXIGENȚE: Siguranța în exploa-
tare (B); sănătatea oamenilor și protecția mediului (D);
izolație termică, hidroizolație și economie de energie (E);
protecția împotriva zgomotului (F);

SECRETAR DE STAT

Secretar comisie

LISTĂ DE SEMNATURI

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

ŞEF 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” –
HATMAN BERESCU**

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.



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

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

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

Suprafata terenului este de 928 mp. In prezent, echipamentele de joacă existente prezintă o uzură fizică și morală accentuată, cu deteriorări locale ale finisajelor si materialelor componente și cu un aspect neplăcut ca urmare a acțiunii intemperiilor și de asemenea ca urmare a actelor de vandalism;

- Suprafețele de joacă, realizate din covor elastic de cauciuc antitrauma (denumit tartan) prezintă degradări locale și denivelări;
- Marginile suprafețelor de joacă sunt realizate din borduri de lemn/ciment care au fost deteriorate ca urmare a expunerii la acțiunile intemperiilor;
- Spațiile cu verzi au un aspect neîngrijit, cu multe petece de amant lipsite de vegetație, iar pomii existenți necesită toaletare;

La nivelul Municipiului Bacau, se remarcă lipsa unui aspect unitar al terenurilor de joacă. Acest spațiu public trebuie sa se integreze armonios în peisajul urban pentru a putea funcționa și ca un loc de relaxare pentru adulții care însoțesc copii.

In prezent, activitățile de relaxare și joaca ale copiilor se desfășoară într-un procent extrem de mare pe partea carosabila a străzilor adiacente locuințelor, acest lucru poate fi stopat și 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.

Investitia are ca scop principal reabilitarea unui loc de joaca pentru copii si transformarea acestuia in zona de agrement si petrecere a timpului liber pentru comunitate punand in aplicare urmatoarele masuri:

- amenajare suprafata parc - terasamente;
- turnare suprafata anti-trauma – tartan
- dotari teren de joaca pentru copii - leagane, tobogane, bance, echipamente de balansare si alte echipamente specifice;

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

Obiectivul prezentului proiect este reabilitarea unui loc de joaca in Municipiul Bacau, , Judetul Bacau, Str. Hatman Berescu.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie un teren cu o suprafata de aproximativ 928mp.

Este necesara amenajarea in totalitate a 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 in mod esential la dezvoltarea fizica armonioasa, mentinerea starii de sanatate la cote optime, precum si la intarirea spiritului de apartenenta in cadrul unei comunitati in continua schimbare. De aceea, practicarea diverselor activitati in aer liber de catre copii este o necesitate imperativa ale carei beneficii pe termen scurt, mediu si lung sunt foarte insemnate. Avand in vedere faptul ca, in prezent, copii sunt din ce in ce mai atrasi de activitati statice (computer, televizor etc) in detrimentul celor care implica activitati si miscare in aer liber, este necesara implementarea unor masuri care sa contribuie la atragerea acestora catre activitatile de petrecere a timpului liber cat mai placut in zone special amenajate .

De aceea, realizarea investitiei „**REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE**” pentru locatia din Str. HATMAN BERESCU, in conditii calitative

ridicate și care oferă o siguranță maximă copiilor cat si parintilor este oportuna și prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea diverselor activitati si jocuri de socializare a copiilor;
- asigurarea atragerii copiilor si parintilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare 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 condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse.

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

Obiectiv general

Prin executarea lucrarilor proiectate se dorește dezvoltarea serviciilor de bază pentru populația din Municipiul Bacau prin asigurarea unor condiții optime de petrecere a timpului liber și de recreere, contribuind la creșterea gradului de civilizație și la înfrumusețarea localitatii, în vederea apropierii de standardele europene, cu directe implicații benefice în asigurarea unui climat sănătos de conviețuire în cadrul comunității locale și cu un impact pozitiv asupra creșterii gradului de socializare a locuitorilor din cadrul orasului.

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 opțiune educativa si sanatoasa la petrecerea timpului liber, cu impact în dezvoltarea abilitatilor sociale a celor mici, avand de asemenea impact asupra creșterii 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 în 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 investitii²).

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 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 aceleiasi 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;

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.

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 localitățile Hemeiș și Săucești în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitățile 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 Hatman Berescu 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 localitățile Hemeiș și Săucești în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitățile Luizi-Călugăra și Nicolae Balcescu iar în vest cu localitățile Măgura și Mărgineni. Între aceste limite orașul ocupă o suprafață de 4186,23 ha.

Patru trepte de altitudine, între 150 m și 250 m marchează relieful Bacăului, el aflându-se în cea mai mare parte a localității, pe a doua terasă 160–165 m. Se detașează terasa de luncă joasă, dar se înalță în șesul comun al Bistriței cu Siretul. Albia majoră al Bistriței este predominată în raza așezării, prin depozitele de prundișuri, constituind un adevărat rezervor pentru acumularea apelor freatice.

d) surse de poluare existente in zona;

În zona studiată în prezenta documentație, principala sursă de poluare o reprezintă traficul din zona (praf și 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 și secetoase.

Etajul topoclimatic colinar.

Temperatura aerului

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

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

Precipitațiile atmosferice

Din punct de vedere al precipitațiilor 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 dimineața (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 și nordic (E, NE, SE și N).

În conformitate cu CR 1-1-1-4/2012 "Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", pentru zona studiată valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, mediată pe 10 min, având un interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani, este $q_b = 0.6$ KPa.

f) existenta unor:

- rețele 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 accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani are o valoare $a_g = 0.35$ g.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_c = 0.70$ 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 documentațiile geotehnice pentru construcții”.

Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. 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 și de execuție.

Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structura și de vecinătățile acestora.

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

Factori avuți în vedere	Categorii	Puncta j
Condițiile de teren	Terenuri bune - medii – dificile*	2-3-6*
Apa subterană	Lucrări fără epuismențe	1
Clasificarea construcției	Redusa	1

după categoria de importanță		
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică de calcul	ag = 0.35	3
TOTAL		8-12 puncte*

Cu un punctaj cuprins între 8-12 puncte și ținând cont de caracteristicile amplasamentului și lucrările propuse ce urmează a se executa, acestea se încadrează în categoria geotehnică „1”, cu risc geotehnic redus spre categoria geotehnică „2”, asociată unui risc geotehnic „moderat”.

(iii) date geologice generale;

De la Vest către Est se succed: unitatea flisului Carpat, zona neomogenă Subcarpată, și Platforma Moldovenească, fiecare ocupând circa 33% din suprafața județului. Flisul Carpat este alcătuit, predominant, din formațiuni cretacice și paleogene dispuse în panze care se desfășoară de la V către E. Zona avanfisei Carpatice, ocupată de formațiunile neogene subcarpatice, se extinde până la E de Siret și cuprinde o unitate internă cutată (miocenă) și altă externă, necutată (sarmato-pliocenă) limitată prin fală de încălecare pericarpatică. În Est, la suprafață, apar marno-argile cu orizonturi de gresii calcaroase oolitice și calcare oolitice, argile, nisipuri, pietrisuri.

Platforma Moldovenească este o parte a ariei cratonice foarte întinse, și anume a Platformei Europei Orientale, care ocupă mai mult de jumătate din suprafața continentului. Platforma Moldovenească este situată la vest și sud-vest de Scutul sau Masivul Ucrainean, ale căror formațiuni se găsesc în soclul ei, sub cuvertura sedimentară.

Platforma Moldovenească se întinde până la fală Siretului, spre Vest, și până la fală Bistritei, spre sud.

Structura rupturală a Platformei Moldovenesti prezintă două sisteme de fracturi. Cele orientate N-S sau NV-SE sunt fracturi mai vechi, după care platforma a coborât în trepte spre vest încă din timpul Paleozoicului, dovadă fiind litofaciesurile diferite ale unora dintre secvențele cuverturii sedimentare. Cele orientate E-V sau ESE-VNV le decalează pe primele, având un rol important în dirijarea proceselor de subsăriaj ale platformei. Din primul sistem sunt de remarcat, fiind cele mai semnificative, faliile Vaslui și Bistritei.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate 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 reabilitarea unui loc de joaca pentru copii.

Prin tema de proiectare se solicita realizarea unui loc de joaca al carui amplasament se afla in domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din strada Hatman Berescu. Suprafata pe care se intervine este de 928 mp.

Locul de joaca se va realiza conform solutiei I dupa cum urmeaza:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

Echipamente utilizate

1. COMPLEX DE JOACA TIP 1



Complexul de joaca tip 1 va fi un complex de joaca ce are ca tema castelul medieval, fiind destinat copiilor cu varste de peste 3 ani si unui numar maxim de 20 utilizatori.

Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu dimensiunea de $\varnothing 76$ mm, prevazuti in partea superioara cu capace de protectie de $\varnothing 76$ mm, din polietilena (PE).

Complexul de joaca va fi format din :

- **scara de acces** va fi realizata prin alaturarea a doua platforme triunghiulare cu inaltimi diferite, prevazute cu panouri laterale din HDPE (polietilena de inalta densitate). Ambele platforme vor fi triunghiulare, una fara acoperis si cealalta cu acoperis triunghiular din HDPE, iar podelele vor fi confectionate din HDPE acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Pe una din laturi va fi prevazut un panou din HDPE cu rol de fereastră.
- **podul de conexiune** asigura accesul intre 2 platforme situate la inaltimi diferite, de la 90 cm la 140 cm si va fi realizat din sfori din cablu torsadat invelit in polipropilena, cu nodurile acoperite cu elemente din plastic, pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulita si o barna realizata din impletitura de sfoara, in vederea asigurarii traversarii. Lungimea podului de conexiune va fi de minim 200 cm, iar inaltimea parapetului de sfoara va fi de minim 70 cm.
- **prima platforma patrata cu acoperis** cu inaltimea de cadere de minim 140 cm, va fi realizata din:

- *structura metalica* - stalpi dublu galvanizati, interior si exterior;
- *panouri laterale* din HDPE (polietilena de inalta densitate), fara componente toxice, care imita zidurile castelului;
- *podea* din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului.

Platforma patrata va fi situata la o inaltime de minim 140 cm fata de sol si va detine, pe una din laturi, un panou din HDPE care imita zidurile castelului, iar pe cea de-a doua latura un panou lateral din HDPE sub forma de balcon semirotund, prevazut cu luneta / telescop, cu rol de punct de observare a castelului. Podeaua sa va fi realizata din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, pentru prevenirea alunecarii utilizatorului.

- **o casuta / coliba hexagonala**, va fi realizata din panouri din HDPE, cu o singura intrare, cu rol de refugiu, atasata de structura metalica a platformei patrata si situata la o inaltime de maxim 187 cm. Casuta va fi fixata de o traversa orizontala din otel galvanizat, cu ajutorul unui cablu din lant, la partea superioara, si in fundatie, in sol, de trei cabluri din lant, la partea inferioara.
- **conexiune pentru catarare**, prin intermediul careia se va realiza trecerea de la prima platforma patrata catre cea de-a doua, conexiune formata din:
 - *structura metalica*, sub forma a doua traverse orizontale de conexiune din otel dublu galvanizat (interior si exterior), dispuse la maxim 225 cm fata de sol;
 - *sistem de inele pentru prindere*, pentru traversarea in maini a distantei dintre cele doua platforme, atasat uneia din cele doua traverse;
 - *plasa de catarare*, realizata din sfori din cablu torsadat, invelit in polipropilena cu nodurile acoperite cu elemente din plastic, pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulita. Plasa de catarare va fi atasata celeilalte traverse si reprezinta un echipament de catarare cu ajutorul caruia se va realiza traversarea distantei dintre cele doua platforme patrata alaturate.
- **a doua platforma patrata cu acoperis**, cu inaltimea de cadere de minim 140 cm, va fi realizata din :
 - *structura metalica* - stalpi dublu galvanizati, interior si exterior;
 - *gard de protectie* - un panou lateral din HDPE (polietilena de inalta densitate), fara componente toxice;
 - *podea* din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, pentru prevenirea alunecarii;
 - *panouri de conexiune* din HDPE, cu ajutorul carora se realizeaza prinderea de platforma a unui tobogan drept si a unui tobogan tub din sfori;
 - **toboganul drept** cuplat la zona de asteptare, va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginite de protectii laterale din HDPE.
Toboganul va prezenta 3 zone: zona de plecare, zona de alunecare si zona de iesire;
 - *zona de plecare* va fi zona in care copilul poate intra in pozitia de alunecare si se afla in prelungirea zonei de asteptare. Este protejata cu protectii laterale cu inaltimea de 120 mm;
 - *zona de alunecare* va avea un unghi de 60° in raport cu orizontala si este protejata cu protectii laterale cu inaltimea de 120 mm;

- *zona de iesire* va fi zona in care copilul iese din zona de alunecare. Extremitatea zonei de iesire va fi curbata in jos iar marginea ei nu atinge solul, aflandu-se la o inaltime de 20 mm deasupra solului. Va fi protejata cu protectii laterale cu inaltimea de 30 mm;
Inaltimea de plecare a toboganului va fi de maxim 140 cm, rezultand astfel o inaltime de cadere de maxim 140 cm;
- **toboganul tub din sfori**, realizat din cablu torsadat invelit in polipropilena, dispus pe una din laturile laterale ale celei de-a doua platforma patrata, avand nodurile acoperite cu elemente din plastic pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulita ;

Complexul de joaca tip 1 va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 825 cm
 - latime : 535 cm
 - inaltime : 493 cm
 - inaltimea maxima de cadere : 225 cm
- Suprafata de siguranta nu va depasi : 92,70 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. TIROLIANA



Tiroliana va fi un echipament cu structura din metal, prin intermediul caruia utilizatorii aluneca pe o distanta de aproximativ 20 m de la un capat la altul, fiind destinat copiilor cu varste intre 5-14 ani si unui numar de maxim 1 utilizator.

Echipamentul va fi realizat din :

- structura de rezistenta realizata din otel inoxidabil sau otel zincat vopsit in camp electrostatic, cu profilul de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi inchisa prin capace de siguranta, din cauciuc sau polipropilena;
- platforma realizata din placi de HPL (placi laminate de inalta presiune), antiderapante si rezistente la actiunea factorilor atmosferici;
- franghii realizate din impletitura de fire din otel si polipropilena, conectate cu elemente din plastic durabile sau din otel inoxidabil;
- suruburi confectionate din otel inoxidabil sau protejate cu capace din plastic, rezistente la intemperii.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 2250 cm
- latime : 320 cm
- inaltime totala : 340 cm
- inaltimea maxima de cadere : 140 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi 80,20 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. ROTATIVA



Rotativa va fi destinata copiilor cu varste cuprinse intre 3–8 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori.

Echipamentul va fi compus din:

- un stalp central, realizat din otel galvanizat
- 2 brate mobile, prevazute cu cate un sezut din HDPE, ce se invart in jurul stalpului central
- 2 cabluri pentru sustinerea celor 2 sezuturi.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 340 cm
- latime : 12 cm
- inaltime : 245 cm
- inaltimea maxima de cadere : 150 cm

Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 90 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. COMPLEX DE JOACA TIP 2



Complexul de joaca tip 2 va fi destinat copiilor mici, cu varste incepand de la 1 an si unui numar de pana la 12 utilizatori.

Complexul de joaca va fi format din: scara de acces, 2 platforme descoperite unite intre ele printr-o alta platforma, masuta prevazuta cu bazin pentru modelaj si joc in apa sau nisip, masuta tip moara de nisip si un tobogan drept din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice.

- *scara de acces* va fi formata din 2 trepte realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm.
- *platformele descoperite* vor fi realizate din panouri HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15mm.
- *toboganul drept* va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginita de protectii laterale din HDPE cu grosimea de 15 mm, plasate in lungul ei.
- *masuta pentru modelaj si joc in apa sau nisip* va fi realizata din HDPE, fiind prevazuta cu elemente decupate (stea, floare, triunghi, etc) si bazin pentru apa.
- *masuta dreptunghiulara tip moara de nisip* va fi fixata rigid de un panou lateral al complexului si se sprijina pe un picior de sustinere format din doua panouri din HDPE in forma de "T". Acest picior de sustinere va reprezenta structura de fixare pentru incastarea in beton.
- Dotari suplimentare : ceas si indicator vreme, realizate din panouri din HDPE.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime :

- lungime : 320 cm
 - latime : 246 cm
 - inaltime : 118 cm
 - inaltimea maxima de cadere : 58 cm
- Suprafata de siguranta nu va depasi 37,50 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.

5. COMPLEX DE JOACA TIP 3



Complexul de joaca tip 3 va fi un complex dinamic, compus dintr-o inlantuire de echipamente de catarare, alunecare sau odihna, fiind conceput astfel incat sa stimuleze, pe langa distractie, si dezvoltarea abilitatilor fizice, coordonarea si lucrul in echipa pentru copiii carora le este adresat. Va fi un complex destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani, putand fi utilizat de un numar maxim 8 utilizatori simultan.

Complexul de joaca tip 3 va fi compus din :

- **structura de rezistenta** realizata din otel zincat la cald si acoperit cu pulbere, cu profilul de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi inchisa prin capace de siguranta, din cauciuc sau polipropilena;
- **platforma si pereti de catarare** realizate din placi de HPL (placi laminate de inalta presiune), antiderapante si rezistente la actiunea factorilor atmosferici;
- **acoperisuri si panouri laterale** confectionate din placaj durabil antiderapant si impermeabil, rezistent la intemperii;
- **tubul de conexiune** realizat din polipropilena;
- **tobogan** confectionat din:
 - poliester armat cu fibra de sticla (PAFS) - pista de alunecare;
 - polietilena de inalta densitate (HDPE) - panourile laterale ce protejeaza utilizatorii de eventuale accidente nedorite.

Prezenta protectiilor si faptul ca la partea superioara acestea sunt rotunjite se incadreaza in recomandarile SR EN 1176-3/2018.

- **franghii** realizate din impletitura de fire din otel si polipropilena, conectate cu elemente din plastic durabile sau din otel inoxidabil;
- **prize de catarare** confectionate din rasina poliuretunica cu umpluturi minerale, conferindu-le rezistenta in exploatare;
- **bare, scari si balustrade** realizate din otel inoxidabil;
- **suruburi** confectionate din otel inoxidabil sau protejate cu capace din plastic, rezistente la intemperii.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 343 cm
- latime : 272 cm
- inaltime totala : 319 cm
- inaltime maxima de cadere : 120 cm.

Suprafata de siguranta nu va depasi 28,5 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.

6. CARUSEL



Carusel va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 3 utilizatori.

Echipamentul va fi compus din :

- **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat vopsit in camp electrostatic;
- **balustrade** confectionate din otel inoxidabil;
- **platforma si scaunele** realizate din placi laminate de inalta presiune (HPL) antiderapante si rezistente la intemperii.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- diametru : 119 cm
- inaltimea : 72 cm

Inaltime de cadere maxima: 72 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 TUV, ISCIR sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

7. LEAGAN



Leaganul va fi un echipament de balansare care se adreseaza copiilor mici, de 1-3 ani si mamelor acestora, acestia putand utiliza simultan leaganul.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din stalpi metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de minim 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor este securizata de capace din polietilena;
- **lanturi** confectionate din otel inoxidabil;
- **sezutul tip sezlong**, realizat din polietilena de inalta densitate (HDPE), fara componente toxice;
- **fitinguri si suruburi** confectionate din otel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradarii datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

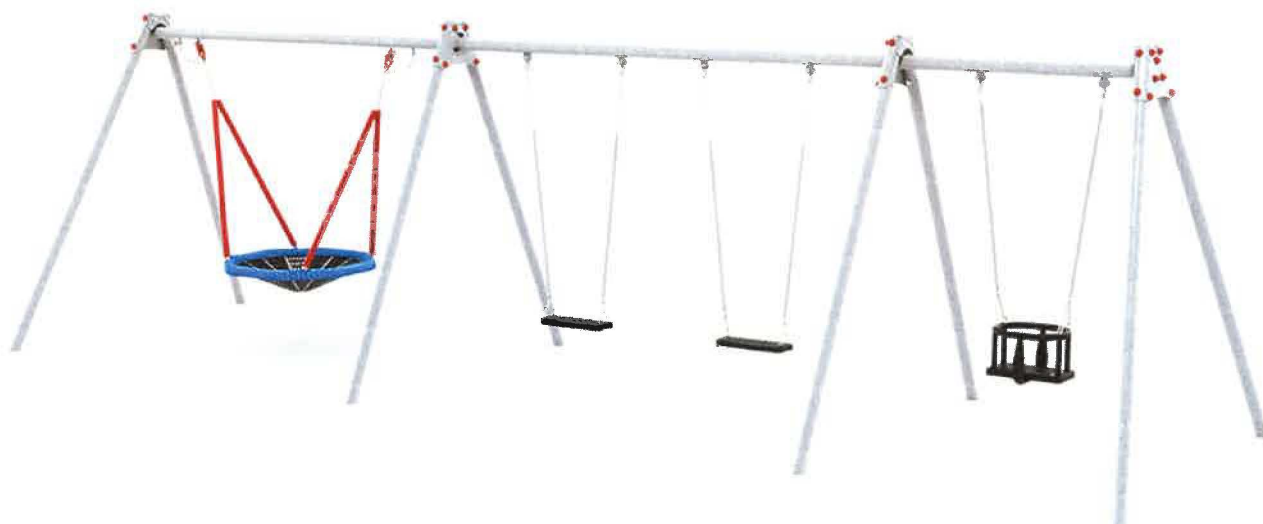
- lungime: 193 cm
- latime: 247 cm
- inaltime totala: 235 cm

Inaltime maxima de cadere: 175 cm

Suprafata de siguranta: maxim 12,90 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 .

8. MODUL LEAGANE



Modulul leagane va fi destinat copiilor cu varste intre 1-12 ani si unui numar de maxim 7 utilizatori.

Modulul de leagane va fi compus din :

- **Stalpi** cu structura din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu $\varnothing 76$ mm, prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie cu $\varnothing 76$ 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 $\varnothing 100$ cm.

Va fi destinat copiilor cu varste intre 3-15 ani si unui numar maxim de 4 utilizatori.

- **Sezutul standard** (2 buc), confectionat din cauciuc armat cu insertii din aluminiu , cu mare rezistenta la rupere, necesita controlul si coordonarea utilizatorului pentru asigurarea stabilitatii acestuia pe echipament.

Sezutul standard va avea urmatoarele dimensiuni:

- lungime : 44 cm
- latime : 18 cm
- grosime : 4 cm.

Va fi destinat copiilor cu varste intre 2-15 ani si unui numar maxim de cate 1 utilizator.

- **Sezutul tip bebe** (1 buc), 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:

- lungime : 42 cm
- latime : 22,5 cm
- inaltime : 25,5 cm
- grosime : 3,5 cm.

- **Lanturile**, confectionate din otel inoxidabil, au lungimea de 1,63 m, ochi $\varnothing 5-6$ mm si sunt invelite intr-o teaca din polipropilena, pentru protectia mainilor.

Intregul echipament va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 795 cm
- latime : 226 cm
- inaltime : 223 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi 57,75 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 TUV, ISCIR sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

9. ROTATIVA



Rotativa va fi un echipament de rotire și leănare, care stimulează capacitățile motorii și de coordonare ale copiilor, adresându-se unei categorii de vârstă cuprinsă între 6-15 ani și unui număr maxim de 8 utilizatori simultan.

Echipamentul va fi compus din :

- un stalp central din oțel galvanizat, poziționat vertical, cu diametrul de minim Ø 160 mm și o lungime de minim 3 m, având rolul de structură de rezistență;
- cadru metalic sub formă de inel atașat de stalpul central care permite rotirea acestuia, ca un carusel;
- frânghii și plase Hercules (6 fire cu miez de oțel, cu diametrul de Ø 16 mm) din cablu torsadat învelite în polipropilenă, cu nodurile acoperite cu elemente de plastic, unite cu suruburi de metal pentru protejarea mainilor, sub formă de lanțuri pentru leănare;
- sezut leănare din plastic

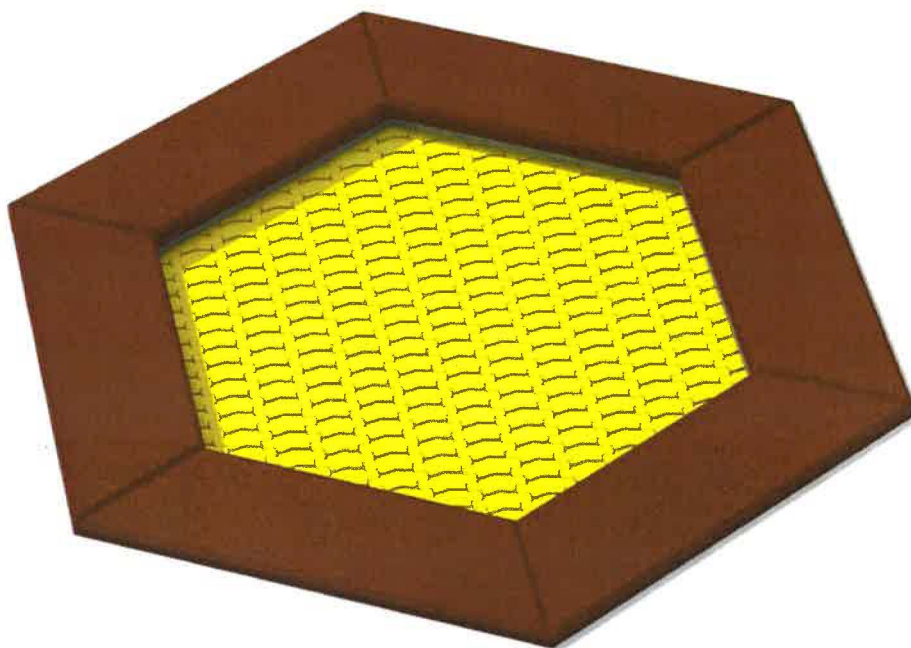
Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime : 225 cm
- latime : 225 cm
- înălțime totală : 240 cm
- înălțime maximă de cadere : 160 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși: 64,50 mp.

În demonstrarea capacității de asigurare a lucrărilor de montare, reparare, întreținere și revizie, în garanție și post-garanție și a îndeplinirii cerințelor esențiale de securitate, operatorul economic trebuie să dețină și să prezinte în cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip TUV, ISCIR sau echivalent, Autorizația de montare reparare și Autorizația de întreținere și revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

10. TRAMBULINA



Trambulina va fi un echipament ce favorizeaza efectuarea sariturilor / salturilor utilizatorilor. Va fi destinat copiilor cu varsta de peste 2 ani si unui numar de 1 utilizator, fiind foarte cautat pentru dinamismul si distractia pe care le confera micutilor.

Trambulina va fi un produs de calitate superioara, care poate fi utilizat pe termen lung in exterior, chiar si pe o vreme ploioasa, salteaua fiind rezistenta la intemperii si la un regim de exploatare intens.

Echipamentul va fi alcatuit din:

- guler elastic de cauciuc (1 buc.) - realizat din SBR durabil (maro / rosu si negru), ce amortizeaza caderea utilizatorilor;
- saltea (1 buc.) - realizata din lamele acoperite cu material rezistent si antiderapant
- structura metalica (1 buc.) - confectionata in forma hexagonala si fabricata din otel zincat
- arcurile - fabricate din otel galvanizat, sunt situate in jurul saltelei, asigurand legatura intre saltea si cufarul interior galvanizat.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 168 cm;
- latime : 145 cm;
- inaltime de cadere : 9 cm

Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta nu va depasi 16,50 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 TUV, ISCIR sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

11.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.

12.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.

13.COVOR ELASTIC DE CAUCIUC



Covorul elastic de cauciuc va fi cea mai sigura, comoda si eleganta solutie de acoperire a suprafetei active a unui spatiu de joaca, realizata prin turnarea continua a amestecului din care va fi format covorul elastic de cauciuc.

Acest amestec va fi format din granule de cauciuc si un liant poliuretanic, amestec ce se toarna la fata locului, putand lua diverse forme si culori atractive pentru copii.

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

- stratul de baza (primul strat) de 20 - 30 mm va fi format din granule de cauciuc de 2-7 mm, malaxate cu adeziv poliuretanic incolor;
- stratul superior (al doilea strat) de 10-20 mm va fi format din granule fine de cauciuc de 1-3 mm, malaxat cu adeziv poliuretanic colorat.

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

Dimensiuni:

Se poate turna pe configuratia dorita.

Specificatii tehnice – produsul va detine:

- raport de incercare pentru covor elastic de cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri) privind determinarea indicelui de ranire la impact HIC (inaltimea critica de lovire a capului);
- raport de incercari pentru covorul elastic de cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri) privind determinarea:
 - rezistentei la rupere;
 - absorbtiei de apa;

- greutatei specifice;
- rezistenței remanente la compresiune.

Recamandare: Echipamentele / produsele / serviciile / lucrarile descrise in prezenta documentatie au termen de implementare cuprins intre 6 si 18 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 urmatoarele standarde:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe complementare de securitate si metode de incercare pentru rețele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafetele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele si instalațiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- HG 435/2010 - Privind regimul de introducere pe piața si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;

- Ordinul 4/2006 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele si instalațiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcționarea in condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcționarea in condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripție Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalațiilor 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- Prescripție Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție 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 fittinguri 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
 - 842.430,114 lei TVA inclus
 - 708.300,814 lei fara TVA
- constructii-montaj (C+M)
 - 254.998,913 lei TVA inclus
 - 214.284,800 lei fara TVA

- 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 documentatiei tehnice 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 expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

- studiu privind valoarea resursei culturale;

NU ESTE CAZUL

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

NU ESTE CAZUL

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata totala de realizare a investitiei este estimata la 200 de zile.

Se estimeaza ca lucrarile prevazute in prezentul proiect din Municipiul Bacau sa dureze 168 de zile, principalele etape ale proiectului fiind pregatirea terenului, turnarea stratului de tartan pentru realizarea suprafetei anti trauma, si montarea 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 dirigenie de santier										
5	Executia lucrarilor de constructii										
6	Receptia lucrarilor										

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

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

Accesul locuitorilor Municipiului Bacau, din anumite zone ale orasului, la facilități pentru copii echipate corespunzător cu echipamente de joacă și cu posibilitatea de a organiza jocuri de socializare sunt limitate în prezent.

Infrastructura de joacă a comunei este insuficientă în prezent și este limitată la câteva zone fără a da posibilitate tuturor copiilor să ajungă ușor la acestea..

Chiar și în aceste condiții copiii folosesc terenul pentru diverse activități de jocuri în colectivitate. Aceasta indică o manifestare a cererii pentru facilități de practicare a diverselor jocuri de socializare în aer liber.

Scopul final este acela de a răspunde nevoilor numărului mare de copii cu privire la lipsa locurilor de joacă amenajate și diminuarea sau chiar eliminarea situațiilor în care copiii petrec cea mai mare parte a timpului în locuri improprietate, neamenajate.

Perioada de referință

Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referință poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referință afectează calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu și poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinanțare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructură, perioada de referință este de cel puțin 20 de ani, iar pentru investițiile productive este de aproximativ 10 ani.

Scenariul I

Locul de joacă va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joacă tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joacă tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joacă tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama și copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instrucțiuni	buc.	1,00

Scenariul II

Locul de joaca va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

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 turnarea tartanului. 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 scenariului 2.

Materiale ce sunt puse în opera prin acest scenariu prezinta o siguranta sporita în protectia la socuri si posibile cazaturi ale copiilor, au un grad crescut de igiena, 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 în realizarea obiectivului: 6 luni.

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

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

Cu toate ca asistăm la o tendință de scădere a populației în ultimii 10 ani, aceasta se va menține la un nivel de peste 1000 de locuitori, nivel care justifică necesitatea investiției. Tendința de scădere a populației ar putea sa se diminueze tocmai prin condiții de viață mai bune în comună

inclusiv oferirea oportunităților de acces la infrastructura modernă de agrement și petrecere a timpului liber.

Apreciem că efectul de scădere a populației din zona va fi compensat de atragerea unui număr mai mare de persoane la activități recreative individuale și de grup organizate, prin educație și organizarea de evenimente în aer liber atât pentru copii cât și pentru părinți.

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

Nu au fost identificate riscuri de mediu.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu e cazul.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Nu e cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

În Municipiul Bacău se dorește dezvoltarea serviciilor de bază pentru populația din oraș prin asigurarea unor condiții optime de petrecere a timpului liber și de recreere, contribuind la creșterea gradului de civilizație și la înfrumusețarea acestuia, în vederea apropierii de standardele europene, cu directe implicații benefice în asigurarea unui climat sănătos de conviețuire în cadrul comunității locale și cu un impact pozitiv asupra creșterii gradului de socializare a locuitorilor din cadrul comunității.

Acest proiect de investiții își propune să îmbunătățească viața din întreaga comunitate printr-o activitate în care oamenii cooperează și formează echipe pentru a obține un rezultat. Prin activități în aer liber nu doar starea de sănătate a membrilor comunității se îmbunătățește, ci se menține și coeziunea grupurilor. Practic, impactul social al proiectului este major, deoarece construirea unei zone de joacă pentru copii și de petrecere a timpului liber al adulților, facil cu acces a tuturor membrilor comunității indiferent de vârstă, gen sau etnie.

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

Locuri de muncă în faza de execuție

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă. Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex. fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ). Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților directi și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității 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 biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

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

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 – privind apele uzate;
- HG nr. 95/2003 privind substantele periculoase;
- HG nr. 568/2001 modificata si completata de HG nr. 893/2005 privind compusii organici volatili;
- Ordinul nr. 720 din nov. 1996 – Ordin al Ministerului apelor, padurilor si protectiei mediului privind necesitatea elaborarii documentatiilor tehnice pentru fundamentarea avizului si autorizatiei de gospodarie a apelor.

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

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

Protectia calitatii apei

Nu este cazul, nu se va realiza o bransare la rețeaua de apă.

Protectia calitatii aerului

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți pentru aer. Pe durata execuției lucrărilor de amenajare, autovehiculele de transport vor fi spălate de noroi la ieșirea pe drumurile publice, în scopul evitării producerii de praf în atmosferă.

Protectia față de zgomote și vibrații

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți fonici.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul, funcțiunea nefiind generatoare de radiații.

Protecția solului

Ca urmare a desfășurării activității specifice, NU vor rezulta poluanți pentru sol și subsol. În perioada de realizare a replantarilor și în perioada de funcționare a obiectivului nu se vor folosi îngrășăminte chimice sau ierbicide interzise, conform prevederilor Uniunii Europene.

Protecția ecosistemului natural al zonei

Ecosistemul terestru și acvatic nu va fi influențat negativ de amplasarea obiectivului de investiție și nici de funcționarea acestuia.

Protecția așezărilor umane și a zonelor de interes public

Funcțiunea obiectivului de investiție propus nu implică măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public învecinate, fiind compatibilă cu orașul în care se integrează.

Protecția împotriva deșeurilor și gospodărirea acestora

Evacuarea deșeurilor solide se va face în incintă, pe o platformă betonată special amenajată și dotată cu un punct de apă și cu minim 4 europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor și se vor ridica de către o firmă de salubritate abilitată pentru acest tip de activități, pe baza unui contract de prestări servicii.

Protecția împotriva substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul

Reconstrucția ecologică

Obiectivul de investiție nu implică lucrări speciale de reconstrucție ecologică după încheierea lucrărilor de execuție, ecosistemul înconjurător nefiind afectat în mod negativ.

Monitorizarea ecologică

Având în vedere funcțiunea obiectivului, nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului.

Lucrările prevăzute în proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe.

După terminarea lucrărilor de execuție se vor evacua toate materialele rămase de la lucrare și se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

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

Proiectul se înscrie în cadrul investițiilor destinate infrastructurii de petrecere a timpului liber în natura în vederea dezvoltării durabile. Modernizarea infrastructurii va conduce la sporirea potențialului economic și 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, îmbunătățirea unei infrastructuri fizice de bază în spațiul urban și 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 și cu efecte imediate.

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

Proiectul influențează mediul economic prin salarii, costuri de întreținere și cerere nouă de produse și servicii.

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

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

Beneficii directe:

- Economice: Dezvoltarea locală ca urmare a implementării și exploatării investiției;
- Sociale: Creșterea numărului de locuri de muncă în perioada de execuție a proiectului.

Beneficii indirecte:

- Reabilitarea locului de joacă va avea un impact important în desfășurarea unei activități eficiente în folosul locuitorilor;
- Realizarea investiției aduce o îmbunătățire substanțială a accesului la o infrastructură instituțională de calitate.

Obiectiv propus

Reabilitarea unui loc de joacă de ultima generație destinat copiilor.

Oportunitatea și avantajele investiției

Activitățile într-un loc de joacă 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, televizor, etc) în detrimentul celor care implică activități și mișcare în aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea copiilor către activitățile în 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 în echipa
- creșterea interesului copiilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin amenajarea unui loc la nivelul unor standarde ridicate;
- asigurarea unui plus de valoare însemnat pentru locul de joacă 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 performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Obiectivul prezentului proiect este realizarea Loc de joacă din Strada Hatman Berescu în Municipiul Bacău.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispoziție o suprafață de teren cu o arie de aproximativ 928 mp.

Este necesară amenajarea în totalitate a suprafeței de teren pusă la dispoziție de beneficiarul lucrării.

Starea tehnică a locului de joacă existent este necorespunzătoare. Echipamentele au suferit degradări datorate trecerii timpului, a actelor de vandalism și a utilizării necorespunzătoare.

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 investiții. Aceasta va furniza informații relevante pentru analiza impactului investiției asupra mediului economic și social.

Datele de intrare ale acestei analize constau în proiecții pentru fiecare intrare și ieșire de numerar a proiectului pe perioada de previziune, detaliate pe activități de investiție, exploatare, întreținere și reparații.

Investiția de capital pentru realizarea obiectivului este reprezentată de cheltuielile specificate în devizul general de lucrări. Investiția a fost evaluată pe baza metodologiei privind elaborarea Devizului general pentru investiții și lucrări de intervenție, 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 investițional public / privat sau a unei politici guvernamentale din perspectiva publică sau socială.

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

Analiza cost - beneficiu este componenta esențială de fundamentare a fezabilității unui proiect investițional din punct de vedere al impactului asupra mediului economic, social sau al mediului ambiental și reflectă valorile pe care societatea este dispusă să le plătească pentru un bun sau serviciu, respectiv costurile de oportunitate pentru societate.

Analiza cost,-,beneficiu și de sensibilitate (sensibilitate) permite, pe baza unor indicatori economico - financiari (RIRE, RIR - rate interne de rentabilitate economice sau financiare, TR - termenul de recuperare al capitalurilor investite), determinarea eficienței (rentabilității) proiectelor investiționale. Elementele de bază ale analizei cost – beneficiu sunt de definire a obiectivelor, identificarea și definirea proiectului, analiza opțiunilor, analizele economico – financiare, analizele multicriteriale (sensitivitate și risc).

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

- metoda comparației costurilor cu beneficiile (metoda comparației fluxurilor de numerar cash - flow);
- metoda valorilor de contingență;
- metoda prețurilor hedonice;
- metoda costurilor de transport;
- metoda funcției de producție.

Fiind un proiect de reabilitare a unui loc de joacă, metoda cea mai adecvată de lucru în analiza cost – beneficiu s-a considerat a fi o combinată a metodei comparației 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 comparației costurilor cu beneficiile (cash-flow – flux de lichidități) 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 evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul: factori politici, legislativi, financiari, economici (inflația, cursul valutar, rata de referință a dobânzii, prețurile bunurilor și serviciilor).

Ipotezele prezentate în continuare sunt construite atât pe baza informațiilor de natură socio - economică înregistrate până în prezent cât și 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 măsură integrării în Uniunea Europeană. Disputele politice sunt relativ normale și în limitele democrației europene.

Factori legislativi

Ipoteza referitoare la influența factorilor legislativi asupra derulării acestui proiect de investiții presupune existența unui cadru legislativ solid care să încurajeze absorbția fondurilor structurale și de coeziune în următorii ani. Integrarea în Uniunea Europeană presupune alinierea legislației românești la legislația europeană (adoptarea legilor și normelor cu privire la: procedurile de achiziții, gestionarea și utilizarea fondurilor comunitare, etc.).

Factori economici

În cadrul acestui subcapitol vor fi enunțate 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 și pentru cea de exploatare a fost folosit ca nivel de referință salariul mediu brut exprimat în euro. Scenariul de bază pornește de la ipoteza că salariul mediu brut va înregistra următoarea evoluție 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 Națională de Prognoză*

În ceea ce privește nivelurile salariale estimate după anul 2019, se va pleca de la ipoteza că salariul mediu brut va crește cu un procent de 3% pe an. Influențele modificării salariilor asupra acestui proiect vor fi evidențiate în cadrul capitolului de analiză a riscului și a sensibilității.

Factorul financiar de actualizare

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

Factorul economic de actualizare

Factorul economic de actualizare (rata economică de actualizare) reprezintă rata la care costurile și 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 țările de coeziune**.

Valoarea reziduală a investiției

Valoarea reziduală a investiției, la sfârșitul perioadei de analiză, a fost **estimată la 15%** din valoarea inițială a valorii lucrărilor de construcții.

Factori de mediu

Factorul de mediu poate avea un rol semnificativ în cadrul acestui proiect de investiții, fapt evidențiat în cadrul analizei riscului și sensibilității.

Orizontul de analiză

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

Costuri de operare și întreținere

Costurile de operare sunt costurile întreținerii anuale (de rutină) după terminarea construcției proiectului. Aceste lucrări trebuie realizate în fiecare an începând din primul an de la darea în exploatare a locului de joacă. Aceste lucrări constau din reparații locale ale suprafeței de rulare și din curățarea și mentinerea în bune condiții a echipamentelor de joacă. În continuare sunt prezentate aceste lucrări, precum și valoarea lor anuală, pentru cele două scenarii menționate mai sus.

Scenariul “Fără proiect”

Lucrările de întreținere curente (anuale) propuse vor reduce pericolul distrugerii suprafeței amenajate. Ele includ lucrări de: curățare și igienizare, înlocuire elemente degradate, etc.

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

Deoarece analiza noastră este construită într-o ipoteză pesimistă, am presupus că starea în care se afla obiectivul este mai bună decât în realitate. Prin urmare, economiile potențiale de costuri de reabilitare generate de implementarea proiectului vor fi mai mici și acoperitoare.

Costurile cu întreținerea curentă cresc gradual până în momentul efectuării unei reparații periodice. După fiecare reparație periodică, costurile anuale de întreținere curentă sunt mai mari decât costurile corespunzătoare înregistrate înainte de precedenta reparație periodică.

Având în vedere valorile lucrărilor de întreținere și reparații transmise de beneficiarul lucrării, pentru anul 1 am considerat costurile de întreținere curentă corespunzătoare unor locuri de joacă de calitate medie, adică **8,8 lei/ m^2** și cresc **în medie cu 0,69 lei/ m^2 /an**. Analiza noastră presupune că în ultimul an de previziune, costul de întreținere curentă este foarte mare, **respectiv 11.64 lei/ m^2** .

▪ Costuri de întreținere periodică

Obiectivele de acest gen impun reparații periodice. Costurile de întreținere periodică se referă la înlocuire elemente degradate, refaceri suprafețe de contact, igienizare periodică, etc, principalul atribut al acestor intervenții complexe fiind costul lor foarte ridicat. Reparațiile periodice vor fi efectuate o dată la fiecare 4 ani. În anii în care se realizează întrețineri periodice nu vom avea reparații de întreținere curentă.

Costul unitar de întreținere periodică va crește progresiv de la o reparație la alta, până în momentul efectuării unei reparații capitale. Obținem astfel o variație a costurilor de întreținere/reparații **periodice de la 29,8 lei/mp și 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 efectuării 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 reseaua 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 periodice va fi aceeași 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 unitar de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie periodica la alta, pana in momentul efectuării unei reparatii capitale. Obținem astfel, o variatie a costurilor de intretinere/reparatii periodice **intre 17,5 lei/m² si 30,3 lei/m²**.

▪ Costuri de reparatii capitale

TABEL RECAPITULATIV AL COSTURILOR DE OPERARE

Pentru a avea o imagine a tuturor costurilor de operare și întreținere, prezentăm tabelele următoare:

Tabel 3. Costuri de întreținere în cazul Scenariului 1 -“Fără proiect”

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Întreținere curentă (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
întreținere periodică (RON)	31,605				31,605					31,605				40,988				40,988			
TOTAL costuri întreținere	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 întreținere în cazul Scenariului 2 -“Cu proiect”

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Întreținere curentă (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
întreținere periodică (RON)					18,519					18,519				32,099				32,099			
TOTAL costuri întreținere		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 viață

Proiectele de infrastructură de transport public nu produc venituri financiare la beneficiar deoarece nu se aplică taxe pentru circulație pe strada.

Venituri nete din operare

Proiecțiile totale ale veniturilor anuale din operare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 5. prezintă veniturile nete din operare pe durata de viață a proiectului.

Tabel 5. Economii din reducerea costurilor de întreținere (RON)

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total costuri de întreținere - fără 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 întreținere - 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 întreținere	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 și evaluare economică a proiectelor de investiții.

Evaluarea proiectelor de investiții în infrastructură nu poate să dea rezultate satisfăcătoare fără o analiză atât a profitabilității financiare cât și a efectelor secundare, ale caror beneficiari sunt alte entități economice (persoane fizice sau juridice).

Analiza financiară utilizează o metodologie specifică determinată de faptul că realizarea locului de joacă nu generează intrări financiare directe, ci ieșiri (reprezentate de întreținerea curentă și periodică).

În consecință, analiza financiară se concentrează asupra demonstrării faptului că implementarea proiectului generează beneficii directe pentru entitățile implicate, exprimate prin costuri de întreținere.

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

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

Obiectul analizei noastre financiare îl reprezintă evaluarea beneficiilor și cheltuielilor produse de implementarea proiectului de investiții propus, independent de destinația/sursa lor contabilă.

Metodologia folosită în analiza financiară este cea recomandată de Comisia Europeană în “*Ghidul analizei cost - beneficiu a proiectelor de investiții*” pregătit de Direcția Generală pentru Politici Regionale.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF (Discounted Cash Flow = Cash Flow Actualizat) care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru “a aduce” o valoare viitoare în prezent.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula următorii indicatori de evaluare a performanței 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 și cheltuieli în baza factorului (ratei) de actualizare selectat (k).

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

unde: CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul t – diferență dintre veniturile și cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, și toate aceste diferențe anuale “aduse” în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare k – și 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 rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). **Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive** – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și 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 investiției:

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

Singurul neajuns al acestui indicator este acela că, atunci când se compară două proiecte, este preferat cel care presupune o investiție inițială 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)** și **Raportul Cost – Beneficiu** al investiției.

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

Tabel 6. Calculul indicatorilor financiari ai investiției

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 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	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 investitional)	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 ca zero. Acest lucru inseamna ca din punct de vedere al sustenabilitati financiare, proiectul are capacitatea genereze o auto-finanțare suficientă pentru a continua activitățile după finalizarea investitiei.

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

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

Datorită faptului că investiția în locuri de joacă 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, cântărește mai mult decât restul anilor pozitivi.

Raportul cost/beneficii este de 0.64 și 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 societății, urmărind estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a localității 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 carburanți, economiile de timp și economiile rezultate din diminuarea costurilor de întreținere.

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

Analiza economica evaluează proiectul din punct de vedere al societății, urmărind estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a localității 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

Înainte de elaborarea analizei economice, anumite ipoteze de cuantificare a costurilor și beneficiilor socio-economice trebuie analizate. Aceste elemente pot să fie monetare sau nemonetare.

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

- Beneficii din creșterea valorii proprietăților imobiliare din cartierele adiacente parcului ;
- Beneficii din mediu;
- Beneficii sociale din reducerea numărului de someri pe timpul execuției proiectului;
- Beneficii din creșterea nivelului de siguranță al cetățenilor.

Cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii proprietăților imobiliare situate în vecinătatea parcului. Cuantificarea 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 astfel 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 consumului de energie electrica si reducerea poluarii de aproximativ 0,5 EUR/luna/locuitor..

Beneficii nonmonetare

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

Beneficiile socio-economice (Locuri de munca nou create)

Prin realizarea proiectului de amenajare a locului de joaca se vor crea un numar de locuri de munca pentru personalul ce se va ocupa cu intretinerea in bune conditii a starii parcului . 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:

Poziția	Salariu brut (Lei pe lună)
Muncă Manuală	2430
Șoferi semi - calificați (vehicule)	2198
Operatori Utilaje	2546
Șofer/Operator (echipamente grele)	2777
Artizani Calificați	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 local 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
	Fora de munca : 10 pers. pentru anul 1 0 pers. pentru restul anilor	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
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 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;

Corecția Fiscală:

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

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

Tabel 12. Calculul indicatorilor economici ai investiției - în RON

	Corecții 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 costurile 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	1,868	1,412	1,053	1,147	1,027	1,047	1,106	22,969
Economii din reducerea 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	2,448	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 întreținere	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 reziduală (15% din valoarea investiției)	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	836,911
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 internă de rentabilitate economică a investiției		16.55%																					
Valoarea actuală netă economică a investiției		258,935																					
Raport Beneficiu/Cost		1.89																					

Rata internă de rentabilitate economică a investiției (RIRE)	16.55%
Valoarea actuală netă economică a investiției (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 investiție, costurile de întreținere și 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 și parametri ale caror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii IRI și VNA care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri. Se recomandă considerarea acelor parametri pentru care variația pozitivă sau negativă cu 1% produce o variație corespunzătoare de 1% în RIR sau 5.5% în valoarea de baza a VNA.

Analiza de senzitivitate financiara

impact asupra: Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)

parametru critic: **COSTURI DE INVESTIȚIE**

-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 netă actualizată financiară a investiției (VNAF)

parametru critic: **COSTURI DE INVESTIȚIE**

-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 ÎNTREȚINERE**

-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 investiției (VANE)

parametru critic: **COSTURI DE ÎNTREȚINERE**

-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 netă actualizată financiară a investiției (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 să se stabilească faptul că pentru o variație maximă a costurilor de investiție de +/-6% proiectul propus este capabil să genereze venitul financiar net actualizat pozitiv și o rată de rentabilitate financiară mai mare decât valoarea ratei de actualizare de 5%.

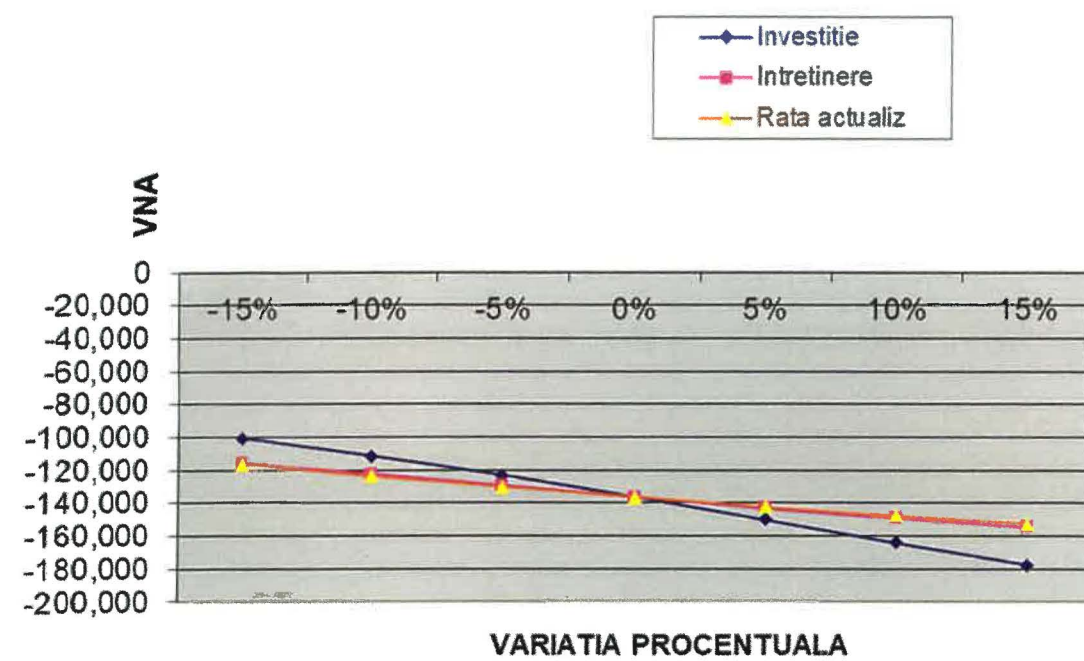
Asa cum se poate observa din valorile prezentate mai sus, VNAF scade atunci când:

- Costurile de întreținere cresc
- Rata de actualizare crește.
- Pentru o valoare a ratei de actualizare de 5% VNAF este 0.

Nici unul din parametri analizați nu are o influență critică asupra RIR și VNA. Proiectul oferă robustețe și rămâne eligibil din punct de vedere al indicatorilor financiari în urma analizei de senzitivitate.

În 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 investiției (RIRE)			
parametru critic:			COSTURI DE INVESTIȚIE			
-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 investiției (VANE)			
parametru critic:			COSTURI DE INVESTIȚIE			
-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 investiției (RIRE)			
parametru critic:			COSTURI DE ÎNTREȚINERE			
-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 investiției (VANE)			
parametru critic:			COSTURI DE ÎNTREȚINERE			
-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 investiției (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 investiției (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

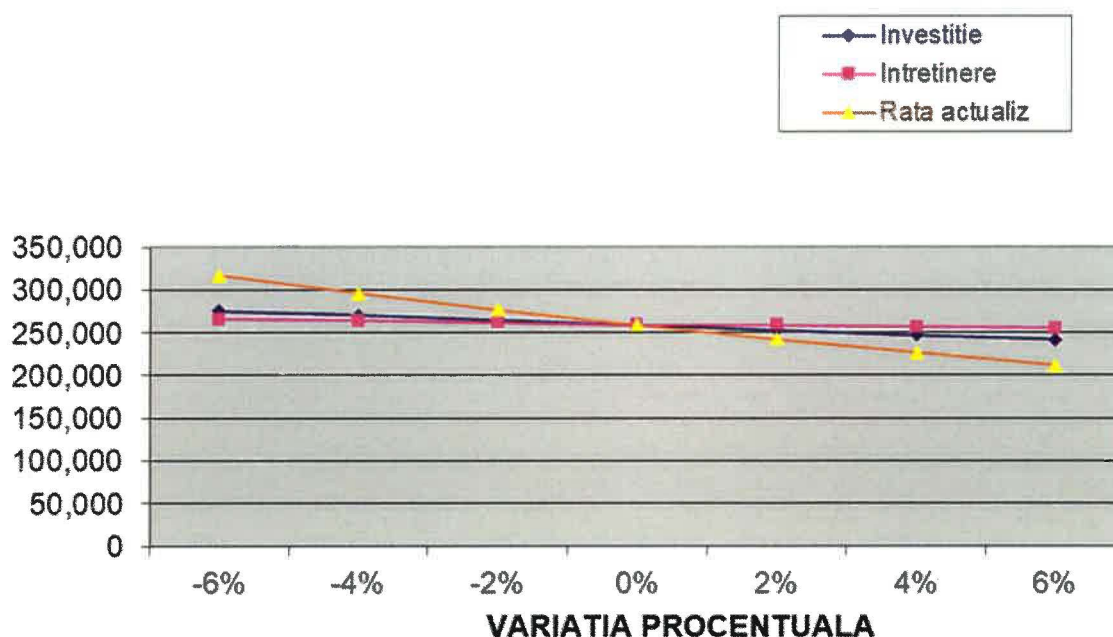
Analiza de senzitivitate a permis sa se stabileasca faptul ca pentru o variatie maxima a costurilor de investitie de +/-6% proiectul propus este capabil sa genereze venitul financiar net actualizat pozitiv si o rata de rentabilitate financiara mai mare ca valoarea ratei de actualizare de 5,5%.

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:

INFLUENTA COSTURILOR SI RATEI DE ACTUALIZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI



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 investiției
- incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere
- nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor
- creșterea costurilor de operare

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale)

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect și se referă în principal la:

- Executarea defectuoasă a lucrărilor
- Intreținere și lucrări de intervenție defectuoase
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în realizarea investiției

- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susține costurile de întreținere
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor

Riscuri externe

Riscurile externe nu sunt direct legate de proiect și vizează următoarele aspecte:

- Creșterea 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 execuției proiectului, cât și pe perioada exploatării investiției.

Astfel, va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuției lucrărilor, care va stabili ca fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape de execuție, așa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:

- elementele de calitate și de respectare a termenelor de execuție
- respectarea reglementărilor legate de protecția mediului
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală

Riscurile influențează negativ execuția contractului, atingerea obiectivelor. Riscul poate fi definit ca fiind „o posibilitate de a suferi o pierdere”.

În ce privește riscurile, noi vom realiza o strategie de management al acestora ținând cont de Cadrul Integrat de Control Intern promovat de Comisia Europeană precum și 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:

Relevanța - Condiția ca o intervenție să fie în concordanță cu necesitățile, problemele și cerințele beneficiarilor

Eficiența - Output-urile și/sau rezultatele sunt obținute utilizând cele mai puține resurse/imputuri (fonduri, expertize, timp, activități administrative, etc.) la costuri rezonabile.

Eficacitate - Obiectivele au fost atinse sau vor fi atinse în concordanță cu importanța lor.

Impact - Efectele pe termen lung, pozitive și negative, primare sau secundare produse de intervenție, în mod direct sau indirect.

Sustenabilitate - Probabilitatea ca beneficiile să persiste pe termen mediu sau lung. Este condiția ca efectele pozitive să se mențină și după ce intervenția s-a finalizat.

Riscurile externe (care nu depind de beneficiar)

SECTOR	RISURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISURI
POLITIC	- reorientarea politicii interne a României spre un model economic de tip închis - reorientarea politicii spre un sistem administrativ centralizat	- îmbunătățirea mediului legal și instituțional în România - extinderea descentralizării în toate sectoarele de activitate - stabilitate politică internă
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 investitiei 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 inreuna 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; -Îmbunatatirea 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:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

Scenariul II

Locul de joaca va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

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 turnarea tartanului. 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 igiena, 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.

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:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

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 turnarea tartanului. 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 suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe 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: Cerințe complementare de securitate si metode de incercare pentru rețele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafetele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele si instalațiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piața si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele si instalațiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcționarea in condiții de siguranța a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcționarea in condiții de siguranța a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripție Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalațiilor 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- Prescripție Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție 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 fittinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

d)probe tehnologice si teste.

NU ESTE CAZUL

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
 - 842.430,114 lei TVA inclus
 - 708.300,814 lei fara TVA
- constructii-montaj (C+M)
 - 254.998,913 lei TVA inclus
 - 214.284,800 lei fara TVA

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

Capacitati fizice

Locul de joaca va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00
9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00

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 în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

Echipamentele de joacă vor fi conforme cu următoarele standarde:

- Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 1: Cerinţe generale de securitate şi metode de încercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare şi metode de încercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice şi metode de încercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice şi metode de încercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de întreţinere şi de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spaţii de joacă. Partea 10: Cerinţe complementare de securitate şi metode de încercare pentru echipamente de joacă în totalitate închise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spaţii de joacă şi suprafeţe ale spaţiilor de joacă. Partea 11: Cerinţe complementare de securitate şi metode de încercare pentru reţele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de şocuri, pentru suprafeţele spaţiilor de joacă. Determinarea înălţimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele şi instalaţiile montate şi utilizate în cadrul parcurilor de distracţii şi spaţiilor de joacă;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piaţă şi de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele şi instalaţiile montate şi utilizate în cadrul parcurilor de distracţii şi spaţiilor de joacă;
- Legea 64/2008 - privind funcţionarea în condiţii de siguranţă a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat şi aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea şi completarea Legii 64/2008 privind funcţionarea în condiţii de siguranţă a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat şi aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnică CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalaţii sub presiune, instalaţiilor de ridicat şi aparatelor consumatoare de

7. Implementarea investitiei.

Municipiul Bacau, judetul Bacau, administrator al acestei zone, a comandat realizarea proiectului, pentru **“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” – HATMAN BERESCU.**

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 naționale in vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt in conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor. Devizul general al lucrării este anexat prezentului memoriu.

8. Concluzii si recomandari

Realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații, va avea efecte benefice în zonă. Executarea lucrărilor se va realiza cu personal calificat, angajat în cadrul firmelor de execuție 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. Visan Marius



Sef Proiect,
Arh. Petre Pacoianu



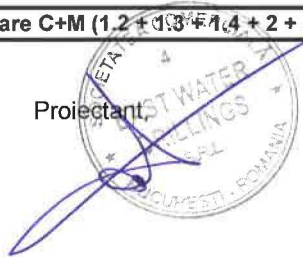
DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

"HATMAN BERESCU"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	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 utilităților necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență 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 fezabilitate	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 investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	211,118.030	40,112.426	251,230.456
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și functionale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	443,108.960	84,190.702	527,299.662
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesita montaj și 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		654,226.990	124,303.128	778,530.118
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	5,277.951	1,002.811	6,280.761
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	3,166.770	601.686	3,768.457
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,111.180	401.124	2,512.305
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,357.133	760.000	7,117.133
	5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare (0% * 1 + 2 + 3 + 4 + 5.1)	0.000	0.000	0.000
	5.2.2 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% * C+M)	1,071.424	0.000	1,071.424
	5.2.3 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% * C+M)	214.285	0.000	214.285
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	1,071.424	0.000	1,071.424
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/ desființare	4,000.000	760.000	4,760.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (5% * 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3 + 4)	33,112.654	6,291.404	39,404.058
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
Total capitol 5		44,747.737	8,054.215	52,801.952
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
Total capitol 6		0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		708,300.814	134,129.299	842,430.114
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		214,284.800	40,714.112	254,998.913

Proiectant



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

"HATMAN BERESCU"

**DEVIZUL obiectului
"SISTEM RUTIER"**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Constructii si instalatii	211,118.030	40,112.426	251,230.456
4.1.1	Loc de joaca	211,118.030	40,112.426	251,230.456
TOTAL I - subcap. 4.1		211,118.030	40,112.426	251,230.456
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	443,108.960	84,190.702	527,299.662
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și 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		443,108.960	84,190.702	527,299.662
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		654,226.990	124,303.128	778,530.118

Proiectant,



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

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI
al obiectivului de investitii

"HATMAN BERESCU"

I. Indicatori economici:

TOTAL:	708,300.81 lei fara TVA
din care	
C+M:	214,284.80 lei fara TVA

II. Indicatori tehnici

- Suprafata parc	928 mp
- Echipamente de joaca	10 buc

Durata de realizare a investitiei este de: 6 luni



Grafic de executie a lucrarilor

“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” - HATMAN BERESCU

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



ANTEMASURATOARE

Deviz AMENAJARE LOC DE JOACA PARC
HATMAN BERESCU

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

001	CO03A1	[13]M	142.000
BORDURA DIN LEMN RASINOASE , TRATATA IMPOTRIVA INTEMPERIILOR - ASIM.			

002	TSH17C1	[3]M.C.	9.470
SAPATURA MANUALA			

003	CA01A1	[8]M.C.	9.470
TURNARE BETON SIMPLU - ASIM.			

003	2100911	M.C.	9.470
BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)			

004	NL-A01	[2]LEI.	0.000
MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE CONFORM LISTA F4 ECHIPAMENTE LOCURI DE JOACA - 130,14 ore x lei/ora = 0.00 lei			

PROIECTANT



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

Deviz TURNARE COVOR ELASTIC - peste
cel existent

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

001	TSH37A1	[16]MP.	764.000
COVOR ELASTIC DE CAUCIUC (REALIZAT PRIN TURNARE CONTINUA) - ASIM			

PROIECTANT



Fise tehnice

FISA TEHNICA NR. 1 - COMPLEX DE JOACA TIP 1

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Complexul de joaca tip 1 va fi un complex de joaca ce are ca tema castelul medieval, fiind destinat copiilor cu varste de peste 3 ani si unui numar maxim de 20 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi din otel dublu galvanizat (interior si exterior) cu dimensiunea de $\varnothing 76$ mm, prevazuti in partea superioara cu capace de protectie de $\varnothing 76$ mm, din polietilena (PE). Complexul de joaca va fi format din : • scara de acces va fi realizata prin alaturarea a doua platforme triunghiulare cu inaltimi diferite, prevazute cu panouri laterale din HDPE (polietilena de inalta densitate). Ambele platforme vor fi triunghiulare, una fara acoperis si cealalta cu acoperis triunghiular din HDPE, iar podelele vor fi confectionate din HDPE acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Pe una din laturi va fi prevazut un panou din HDPE cu rol de fereastră. • podul de conexiune asigura accesul intre 2 platforme situate la inaltimi diferite, de la 90 cm la 140 cm si va fi realizat din sfori din cablu torsadat invelit in polipropilena, cu nodurile acoperite cu elemente din plastic, pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulita si o barna realizata din impletitura de sfoara, in vederea asigurarii traversarii. Lungimea podului de conexiune va fi de minim 200 cm, iar inaltimea parapetului de sfoara va fi de minim 70 cm. • prima platforma patrata cu acoperis cu inaltimea de cadere de minim 140 cm, va fi realizata din:		

combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;

- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripție Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție 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 fittinguri 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 obtinerea 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

	• <i>structura metalica</i> - stalpi dublu galvanizati, interior si exterior; • <i>panouri laterale</i> din HDPE (polietilena de inalta densitate), fara componente toxice, care imita zidurile castelului; • <i>podea</i> din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Platforma patrata va fi situata la o inaltime de minim 140 cm fata de sol si va detine, pe una din laturi, un panou din HDPE care imita zidurile castelului, iar pe cea de-a doua latura un panou lateral din HDPE sub forma de balcon semirotund, prevazut cu luneta / telescop, cu rol de punct de observare a castelului. Podeaua sa va fi realizata din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, pentru prevenirea alunecarii utilizatorului. • o casuta / coliba hexagonala, va fi realizata din panouri din HDPE, cu o singura intrare, cu rol de refugiu, atasata de structura metalica a platformei patrata si situata la o inaltime de maxim 187 cm. Casuta va fi fixata de o traversa orizontala din otel galvanizat, cu ajutorul unui cablu din lant, la partea superioara, si in fundatie, in sol, de trei cabluri din lant, la partea inferioara. • conexiune pentru catarare, prin intermediul careia se va realiza trecerea de la prima platforma patrata catre cea de-a doua, conexiune formata din: • <i>structura metalica</i>, sub forma a doua traverse orizontale de conexiune din otel dublu galvanizat (interior si exterior), dispuse la maxim 225 cm fata de sol; • <i>sistem de inele pentru prindere</i>, pentru traversarea in maini a distantei dintre cele doua platforme, atasat uneia din cele doua traverse; • <i>plasa de catarare</i>, realizata din sfori din cablu torsadat, invelita in polipropilena cu nodurile acoperite cu		
--	---	--	--

elemente din plastic, pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulita. Plasa de catarare va fi atasata celeilalte traverse si reprezinta un echipament de catarare cu ajutorul caruia se va realiza traversarea distantei dintre cele doua platforme patrute alaturate. • a doua platforma patrata cu acoperis, cu inaltimea de cadere de minim 140 cm, va fi realizata din : • <i>structura metalica</i> - stalpi dublu galvanizati, interior si exterior; • <i>gard de protectie</i> - un panou lateral din HDPE (polietilena de inalta densitate), fara componente toxice; • <i>podea</i> din HDPE, acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, pentru prevenirea alunecarii; • <i>panouri de conexiune</i> din HDPE, cu ajutorul carora se realizeaza prinderea de platforma a unui tobogan drept si a unui tobogan tub din sfori. • toboganul drept cuplat la zona de asteptare, va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginite de protectii laterale din HDPE. Toboganul va prezenta 3 zone: zona de plecare, zona de alunecare si zona de iesire. • <i>zona de plecare</i> va fi zona in care copilul poate intra in pozitia de alunecare si se afla in prelungirea zonei de asteptare. Este protejata cu protectii laterale cu inaltimea de 120 mm. • <i>zona de alunecare</i> va avea un unghi de 60° in raport cu orizontala si este protejata cu protectii laterale cu inaltimea de 120 mm. • <i>zona de iesire</i> va fi zona in care copilul iese din zona de alunecare. Extremitatea zonei de iesire va fi curbata in jos iar marginea ei nu atinge solul, aflandu-se la o inaltime de 20 mm		
--	--	--

	deasupra solului. Va fi protejată cu protecții laterale cu înălțimea de 30 mm. Înălțimea de plecare a toboganului va fi de maxim 140 cm, rezultând astfel o înălțime de cadere de maxim 140 cm. • toboganul tub din sfori, realizat din cablu torsadat învelit în polipropilenă, dispus pe una din laturile laterale ale celei de-a doua platformă patrată, având nodurile acoperite cu elemente din plastic pentru protejarea mainilor, unite prin ansamblu surub-piulită. Complexul de joacă tip 1 va avea următoarele dimensiuni minime: • lungime : 825 cm • lățime : 535 cm • înălțime : 493 cm • înălțimea maximă de cadere : 225 cm Suprafața de siguranță nu va depăși : 92,70 mp.		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Construcție robustă, întreținere ușoară		
3	Agrement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, în condițiile legii (TUV sau echivalent). - Instrucțiuni de utilizare, în limba română; - Instrucțiuni pentru montaj; - Plan întreținere (mentenanță); - Autorizație pentru activitățile de montare și reparare echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR; - Autorizație pentru activitățile de întreținere și revizii echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR; - Planșa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Listă(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) în care se vor indica cod conform planșa, denumire, cantitate utilizată în 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 2. - TIROLIANA

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Tiroliana va fi un echipament cu structura din metal, prin intermediul caruia utilizatorii aluneca pe o distanta de aproximativ 20 m de la un capat la altul, fiind destinat copiilor cu varste intre 5-14 ani si unui numar de maxim 1 utilizator. Echipamentul va fi realizat din : • structura de rezistenta realizata din otel inoxidabil sau otel zincat vopsit in camp electrostatic, cu profilul de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi inchisa prin capace de siguranta, din cauciuc sau polipropilena; • platforma realizata din placi de HPL (placi laminate de inalta presiune), antiderapante si rezistente la actiunea factorilor atmosferici; • franghii realizate din impletitura de fire din otel si polipropilena, conectate cu elemente din plastic durabile sau din otel inoxidabil; • suruburi confectionate din otel inoxidabil sau protejate cu capace din plastic, rezistente la intemperii. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 2250 cm • latime : 320 cm • inaltime totala : 340 cm • inaltimea maxima de cadere : 140 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 80,20mp.		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Constructie robusta, intretinere usoara		

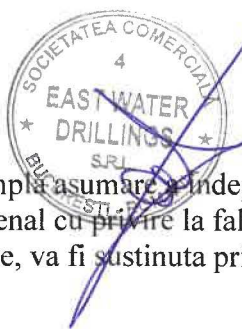
3	Agrement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.



FISA TEHNICA NR. 3 - ROTATIVA

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Rotativa va fi destinata copiilor cu varste cuprinse intre 3–8 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori. Echipamentul va fi compus din: • un stalp central, realizat din otel galvanizat • 2 brate mobile, prevazute cu cate un sezut din HDPE, ce se invart in jurul stalpului central • 2 cabluri pentru sustinerea celor 2 sezuturi. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 340 cm • latime : 12 cm • inaltime : 245 cm • inaltimea maxima de cadere : 150 cm Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 90 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 4 - COMPLEX DE JOACA TIP 2

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Complexul de joaca tip 2 va fi destinat copiilor mici, cu varste incepand de la 1 an si unui numar de pana la 12 utilizatori. Complexul de joaca va fi format din: scara de acces, 2 platforme descoperite unite intre ele printr-o alta platforma, masuta prevazuta cu bazin pentru modelaj si joc in apa sau nisip, masuta tip moara de nisip si un tobogan drept din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice. • <i>scara de acces</i> va fi formata din 2 trepte realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm. • <i>platformele descoperite</i> vor fi realizate din panouri HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15mm. • <i>toboganul drept</i> va fi realizat din panouri HDPE, fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginite de protectii laterale din HDPE cu grosimea de 15 mm, plasate in lungul ei. • <i>masuta pentru modelaj si joc in apa sau nisip</i> va fi realizata din HDPE, fiind prevazuta cu elemente decupate (stea, floare, triunghi, etc) si bazin pentru apa. • <i>masuta dreptunghiulara tip moara de nisip</i> va fi fixata rigid de un panou lateral al complexului si se sprijina pe un picior de sustinere format din doua panouri din HDPE in forma de "T". Acest picior de sustinere va reprezenta structura de fixare pentru incadrarea in beton.		

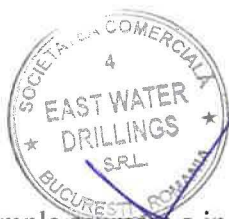
	• Dotari suplimentare : ceas si indicator vreme, realizate din panouri din HDPE. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime : • lungime : 320 cm • latime : 246 cm • inaltime : 118 cm • inaltimea maxima de cadere : 58 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 37,50 mp.		
2	Specificatii de performanta 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 5 – COMPLEX DE JOACA TIP 3

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 tip 3 va fi un complex dinamic, compus dintr-o inlantuire de echipamente de catarare, alunecare sau odihna, fiind conceput astfel incat sa stimuleze, pe langa distractie, si dezvoltarea abilitatilor fizice, coordonarea si lucrul in echipa pentru copiii carora le este adresat. Va fi un complex destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani, putand fi utilizat de un numar maxim 8 utilizatori simultan. Complexul de joaca tip 3 va fi compus din : • structura de rezistenta realizata din otel zincat la cald si acoperit cu pulbere, cu profilul de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi inchisa prin capace de siguranta, din cauciuc sau polipropilena; • platforma si pereti de catarare realizate din placi de HPL (placi laminate de inalta presiune), antiderapante si rezistente la actiunea factorilor atmosferici; • acoperisuri si panouri laterale confectionate din placaj durabil antiderapant si impermeabil, rezistent la intemperii; • tubul de conexiune realizat din polipropilena; • tobogan confectionat din: • poliester armat cu fibra de sticla (PAFS) - pista de alunecare; • polietilena de inalta densitate (HDPE) - panourile laterale ce protejeaza utilizatorii de eventuale accidente nedorite. Prezenta protectiilor si faptul ca la partea superioara acestea sunt rotunjite		

	se incadreaza in recomandarile SR EN 1176-3/2018. • franghii realizate din impletitura de fire din otel si polipropilena, conectate cu elemente din plastic durabile sau din otel inoxidabil; • prize de catarare confectionate din rasina poliuretana cu umpluturi minerale, conferindu-le rezistenta in exploatare; • bare, scari si balustrade realizate din otel inoxidabil; • suruburi confectionate din otel inoxidabil sau protejate cu capace din plastic, rezistente la intemperii. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 343 cm • latime : 272 cm • inaltime totala : 319 cm • inaltime maxima de cadere : 120 cm. Suprafata de siguranta nu va depasi 28,5 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 oferite, va fi sustinuta prin documente emise de producator.



FISA TEHNICA NR. 6 - CARUSEL

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: Carusel va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 3 utilizatori. Echipamentul va fi compus din : • structura de rezistenta realizata din otel galvanizat vopsit in camp electrostatic; • balustrade confectionate din otel inoxidabil; • platforma si scaunele realizate din placi laminate de inalta presiune (HPL) antiderapante si rezistente la intemperii. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • diametru : 119 cm • inaltimea : 72 cm Inaltime de cadere maxima: 72 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 asomare 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 oferite, va fi sustinuta prin documente emise de producator.



FISA TEHNICA NR. 7 - LEAGAN

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Prodicator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Leaganul va fi un echipament de balansare care se adreseaza copiilor mici, de 1-3 ani si mamelor acestora, acestia putand utiliza simultan leaganul. Echipamentul va fi alcatuit din : • structura de rezistenta realizata din stalpi metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de minim 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor este securizata de capace din polietilena; • lanturi confectionate din otel inoxidabil; • sezutul tip sezlong, realizat din polietilena de inalta densitate (HDPE), fara componente toxice; • fittinguri si suruburi confectionate din otel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradarii datorate intemperiiilor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime: 193 cm • latime: 247 cm • inaltime totala: 235 cm Inaltime maxima de cadere: 175 cm Suprafata de siguranta: maxim 12,90 mp		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Constructie robusta, intretinere usoara		
3	Agreement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent).		

8.
LE

	-Instrucțiuni de utilizare, în limba română; -Instrucțiuni pentru montaj; -Plan întreținere (mentenanță); -Autorizație pentru activitățile de montare și reparare echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR; -Autorizație pentru activitățile de întreținere și revizii echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR; -Plasa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista(tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) în care se vor indica cod conform plasa, denumire, cantitate utilizată în realizarea echipamentului, pret fără TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sănătății și securității ocupaționale -Certificat de calitate garanție. -Certificat CE de conformitate.		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Garanție minim 24 luni		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectuează de către personal calificat și autorizat pentru activitățile de montare și reparare echipamente pentru agrement emisă de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:

PROIECTANT

OFERTANT

NOTA:



Nu se admite simpla asumare a îndeplinirii caietului de sarcini, sub sancțiunile prevăzute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul în declarații. Fiecare specificație tehnică pentru

produsele oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 8 – ROTATIVA

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Rotativa va fi un echipament de rotire si legranare, care stimuleaza capacitatile motorii si de coordonare ale copiilor, adresandu-se unei categorii de varsta cuprinsa intre 6-15 ani si unui numar maxim de 8 utilizatori simultan. Echipamentul va fi compus din : • un stalp central din otel galvanizat, pozitionat vertical, cu diametrul de minim Ø 160 mm si o lungime de minim 3 m, avand rolul de structura de rezistenta; • cadru metalic sub forma de inel atasat de stalpul central care permite rotirea acestuia, ca un carusel; • franghii si plase Hercules (6 fire cu miez de otel, cu diametrul de Ø 16 mm) din cablu torsadat invelite in polipropilena, cu nodurile acoperite cu elemente de plastic, unite cu suruburi de metal pentru protejarea mainilor, sub forma de lanturi pentru leagan; • sezut leagan din plastic Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 225 cm • latime : 225 cm • inaltime totala : 240 cm • inaltime maxima de cadere : 160 cm		

	Suprafata de siguranta nu va depasi: 64,50 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.		
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 îndeplinirii caietului de sarcini, sub sancțiunile prevăzute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul în declarații. Fiecare specificație tehnică pentru produsele oferite, va fi susținută prin documente emise de producător.



FISA TEHNICA NR. 9 – TRAMBULINA

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: Trambulina va fi un echipament ce favorizeaza efectuarea sariturilor / salturilor utilizatorilor. Va fi destinat copiilor cu varsta de peste 2 ani si unui numar de 1 utilizator, fiind foarte cautat pentru dinamismul si distractia pe care le confera micutilor. Trambulina va fi un produs de calitate superioara, care poate fi utilizat pe termen lung in exterior, chiar si pe o vreme ploioasa, salteaua fiind rezistenta la intemperii si la un regim de exploatare intens. Echipamentul va fi alcatuit din: • guler elastic de cauciuc (1 buc.) - realizat din SBR durabil (maro / rosu si negru), ce amortizeaza caderea utilizatorilor; • saltea (1 buc.) - realizata din lamele acoperite cu material rezistent si antiderapant • structura metalica (1 buc.) - confectionata in forma hexagonala si fabricata din otel zincat • arcurile - fabricate din otel galvanizat, sunt situate in jurul saltelei, asigurand legatura intre saltea si cufarul interior galvanizat. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 168 cm; • latime : 145 cm;		

	• inaltime de cadere : 9 cm Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta nu va depasi 16,50 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.		
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 cuprins in a falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 10 - PANOU INSTRUCIUNI

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: Panoul de instructiuni 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.		
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 36 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 asumată 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 11 – 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 CR4-2009.		

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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 12 – COVOR ELASTIC DE CAUCIUC

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: Covorul elastic de cauciuc va fi cea mai sigura, comoda si eleganta solutie de acoperire a suprafetei active a unui spatiu de joaca, realizata prin turnarea continua a amestecului din care va fi format covorul elastic de cauciuc. Acest amestec va fi format din granule de cauciuc si un liant poliuretanice, amestec ce se toarna la fata locului, putand lua diverse forme si culori atractive pentru copii. Covorul elastic de cauciuc montat prin turnare continua are o grosime cuprinsa intre 30-50 mm si va fi format din doua straturi : • stratul de baza (primul strat) de 20 - 30 mm va fi format din granule de cauciuc de 2-7 mm, malaxate cu adeziv poliuretanice incolor; • stratul superior (al doilea strat) de 10-20 mm va fi format din granule fine de cauciuc de 1-3 mm, malaxat cu adeziv poliuretanice colorat. Stratul superior adera foarte bine la stratul de baza, formand o legatura puternica cu acesta, pentru a evita eventualele desprinderi. Dimensiuni: Se poate turna pe configuratia dorita, in orice dimensiune. Se va turna peste covorul elastic existent.		
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. - Raport de incercare pentru covor elastic de cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri) privind determinarea indicelui de ranire la impact HIC (inaltimea critica de lovire a capului); - Raport de incercari pentru covorul elastic de cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri) privind determinarea: – rezistentei la rupere; – absorbtiei de apa; – greutatii specifice; – rezistentei remanente la compresiune.		
4	Conditii de garantie si postgarantie: Garantie minim 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic:		

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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.



FORMULAR F1

OBIECTIV
PARC HATMAN BERESCU - 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 HATMAN BERESCU		
	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)			



FORMULAR F2

OBIECTIV
PARC HATMAN BERESCU - BACAU

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: LOC DE JOACA - PARC HATMAN BERESCU

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	438COV TURNARE COVOR ELASTIC - peste cel existent	
	438HAT AMENAJARE LOC DE JOACA PARC HATMAN BERESCU	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	

4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	



Formularul F3

Obiectivul: 0438 000000438 PARC HATMAN BERESCU - BACAU
 Obiectul: 0001 1 LOC DE JOACA - PARC HATMAN BERESCU
 Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 438HAT AMENAJARE LOC DE JOACA PARC HATMAN BERESCU

Categorii de lucrari: 0438

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata)	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 142.000
 BORDURA DIN LEMN RASINOASE , TRATATA
 IMPOTRIVA INTEMPERIILOR - ASIM.

002 TSH17C1 [3] M.C. 9.470
 SAPATURA MANUALA

003 CA01A1 [8] M.C. 9.470
 TURNARE BETON SIMPLU - ASIM.

003 2100911 M.C. 9.470
 BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)

004 NL-A01 [2] LEI. 0.000
 MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE CONFORM
 LISTA F4 ECHIPAMENTE LOCURI DE JOACA -
 130,14 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: 4

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0438 000000438 PARC HATMAN BERESCU - BACAU
 Obiectul: 0001 1 LOC DE JOACA - PARC HATMAN BERESCU
 Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 438COV TURNARE COVOR ELASTIC - peste cel existent

Categorii de lucrari: 0438

Nr. Capitol de lucr.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
crt. sau			a)Material	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.5+
Subcapitol(norma comasata)			b)Manopera	col.4a)	col.4b)	col.4c)	col.4d)	6+7+8)
Denumire			c)Utilaj					
			d)Transport					
			(RON /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara				
0	1	2	3	4	5	6	7	8
								9
001	TSH37A1	[16] MP.	764.000					
COVOR ELASTIC DE CAUCIUC (REALIZAT PRIN								
TURNARE CONTINUA) - ASIM								

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

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



FORMULAR F4

OBIECTIV
PARC HATMAN BERESCU - 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			4	5	6
1.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	Obiect: LOC DE JOACA - PARC HATMAN BERESCU					
	Lista: ECHIPAMENTE PARC HATMAN					
	720 Complex de joaca tip 1	BUC.	1.000			
	721 Tiroliana	BUC.	1.000			
	722 Rotativa	BUC.	1.000			
	723 Complex de joaca tip 2	BUC.	1.000			
	724 Complex de joaca tip 3	BUC.	1.000			
	725 Carusel	BUC.	1.000			
	726 Leagan mama si copilul	BUC.	1.000			
	727 Modul leagane	BUC.	1.000			
	728 Leagan rotativ	BUC.	1.000			
	729 Trambulina	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					



Lucrarea: PARC HATMAN BERESCU - BACAU

Dezice: 438HAT 438COV

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	156.20				0.158
2	2100911 BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/ B 200)	M.C.	9.47				22.728
3	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	0.28				0.383
4	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	0.28				0.284
5	7107674 COVOR ELAST. DIN CAUCIUC- ACOPERIRE AMORTIZ. DE SOCURI- TIP GRANUFLEX PE SUP. EXISTENT	MP.	764.00				4.966
6	7107796 BORDURA LEMN TRATATA IMPOTRIVA INTEMPERIILOR	ML.	147.71				0.856
	TOTAL			RON			29.375
				EURO			

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



Ofertant

Lucrarea: PARC HATMAN BERESCU - BACAU

Dezice: 438HAT 438COV

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	4.262			
2	10221 BETONIST CAT.2	4.262			
3	10721 DULGHER CONSTRUCTII CAT.2	4.262			
4	11321 FINISOR TERASAMENTE CAT.2	117.557			
5	12811 PAVATOR CAT.1	24.140			
6	12821 PAVATOR CAT.2	8.520			
7	12831 PAVATOR CAT.3	8.520			
8	19621 SAPATOR CAT.2	17.040			
9	19921 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ CAT.2	7.100			
10	99921 MUNCITOR DESERVIRE GOSPODARIE COMUNALA CAT.2	33.145			
11	999921 DIFERENTA PRET MANOPERA - MII LEI				
	TOTAL	228.806			



Ofertant

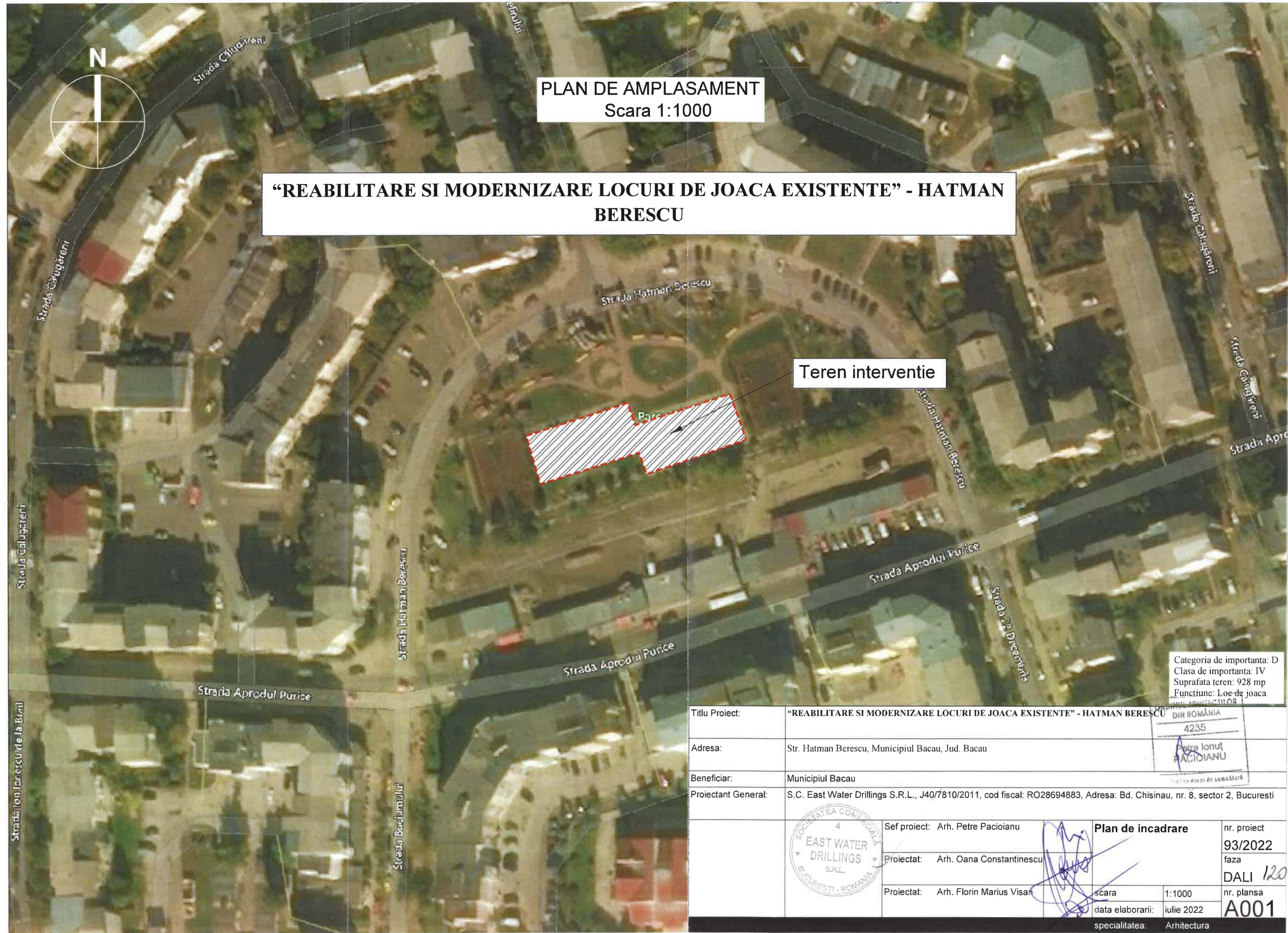
Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: PARC HATMAN BERESCU - BACAU

Devize: 438HAT 438COV

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	4.735		
	TOTAL	4.735	RON	
			EURO	

Ofertant



PLAN DE AMPLASAMENT
Scara 1:1000

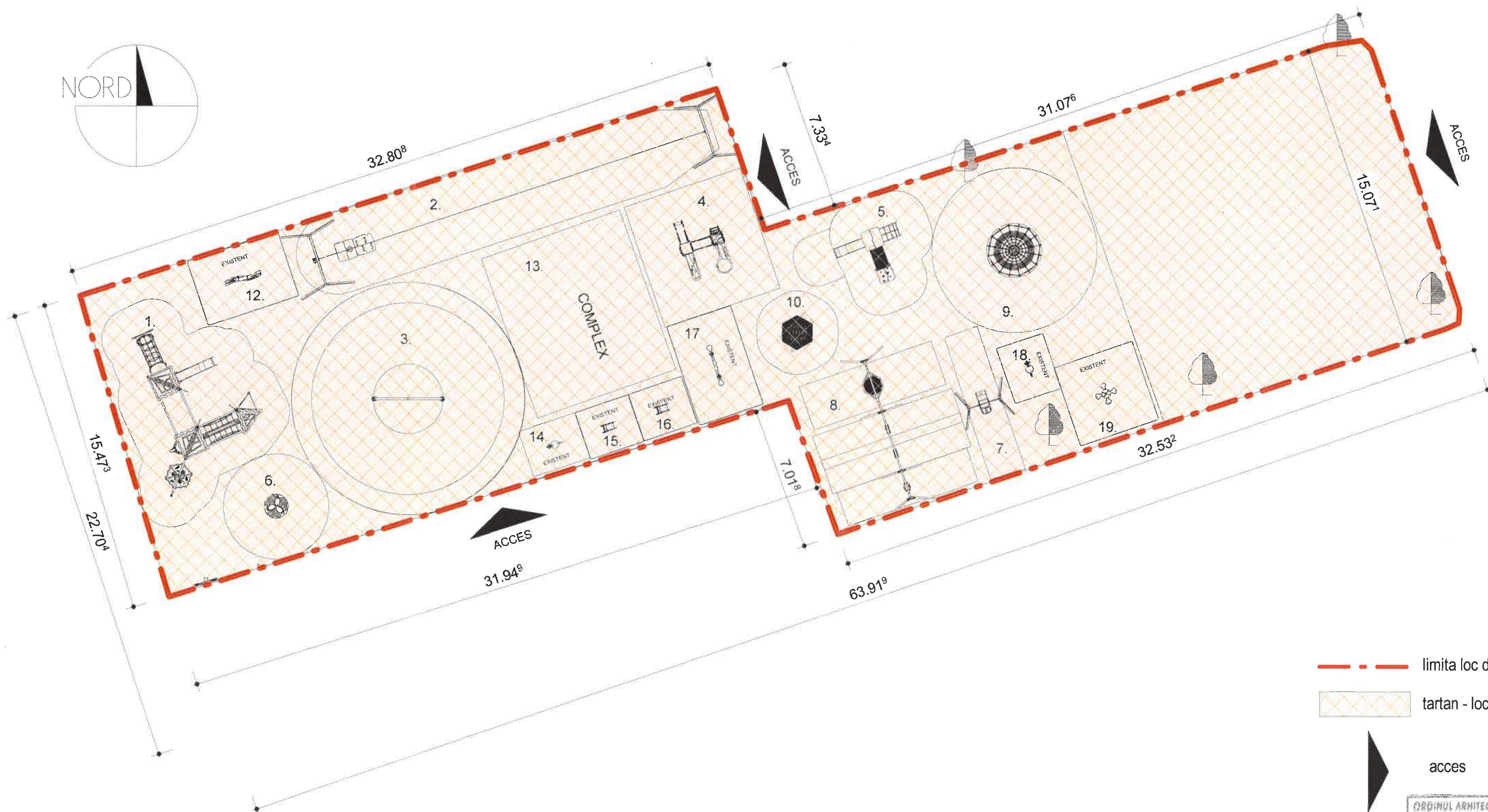
“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” - HATMAN BERESCU

Teren interventie

Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV
Suprafata teren: 928 mp
Functiune: Loc de joaca

Titlu Proiect:	"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - HATMAN BERESCU				DIN ROMANIA 4235 Petre Ionut PACIOIANU Inregistrat la Registrul de Comerț	
Adresa:	Str. Hatman Berescu, Municipiul Bacau, Jud. Bacau					
Beneficiar:	Municipiul 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 BUCURESTI - ROMANIA	Sef proiect:	Arh. Petre Pacoianu		Plan de incadrare		nr. proiect
	Proiectat:	Arh. Oana Constantinescu				93/2022
						faza
	Proiectat:	Arh. Florin Marius Visan		scara	1:1000	DALI 120
				data elaborarii:	iulie 2022	nr. plansa
				specialitatea:	Arhitectura	A001

nr. plansa
A001



--- limita loc de joaca
tartan - loc de joaca
acces



1 Amenajare parc
1 : 200

SPATIU COMERCIAL PARTER - PROPUNERE

Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV

Suprafata teren: 928 mp

Funcțiune: Loc de joaca

1. Complex de joaca tip 1
2. Tiroliana
3. Rotativa
4. Complex de joaca tip 2
5. Complex de joaca tip 3
6. Carusel
7. Leagan mama si copilul
8. Modul leagane
9. Leagan rotativ
10. Trambulina
11. Panou instructiuni
12. - 19. Echipamente existente

Titlu Proiect:	Reabilitare si modernizare locuri de joaca existente - Parc Hatman Berescu		
Adresa:	Str. Hatman Berescu, Municipiul Bacau, Judetul Bacau		
Beneficiar:	Municipiul 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		
	Sef proiect: Arh. Petre Pacoianu	Plan de situatie	nr. proiect 93/2022
	Proiectat: Arh. Florin Marius Visan		faza DALI 121
	Proiectat: Arh. Oana Constantinescu	scara	nr. plansa A002
		data elaborarii: iulie 2022	
		specialitatea: Arhitectura	

Expertiza tehnica
“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE
JOACA EXISTENTE” – HATMAN BERESCU



MUNICIPIUL BACAU, JUD BACAU

PROIECT 93/2022



LISTĂ DE SEMNATURI

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

ŞEF PROIECT Arh. Petre PACIOIANU

ARHITECTURĂ Arh. Oana Constantinescu
Arh. Marius Visan

EXPERT RSVTI Alin Constantinescu



**REABILITARE SI MODERNIZARE SPATII DE JOACA EXISTENTE
IN MUNICIPIUL BACAU**

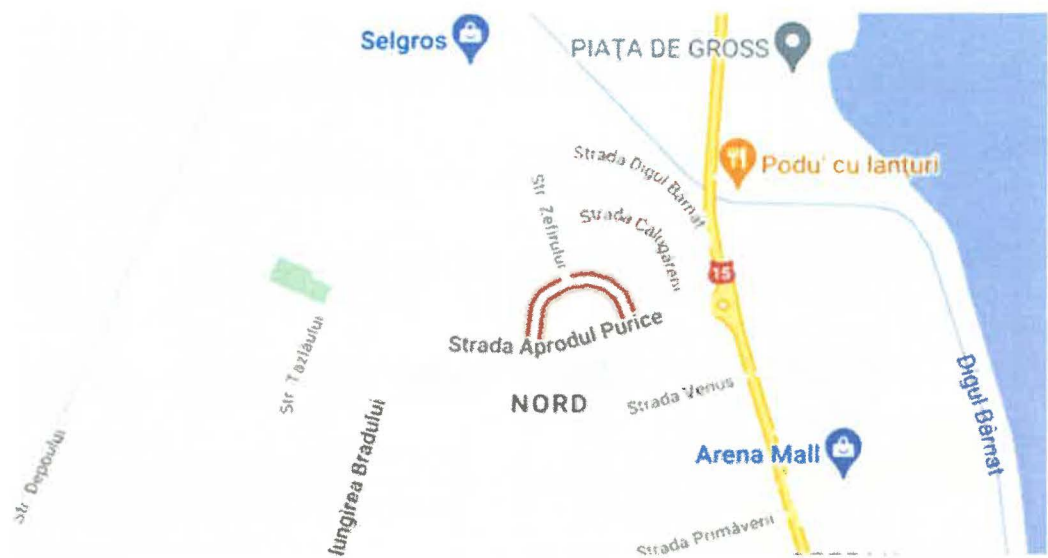
30. HATMAN BERESCU



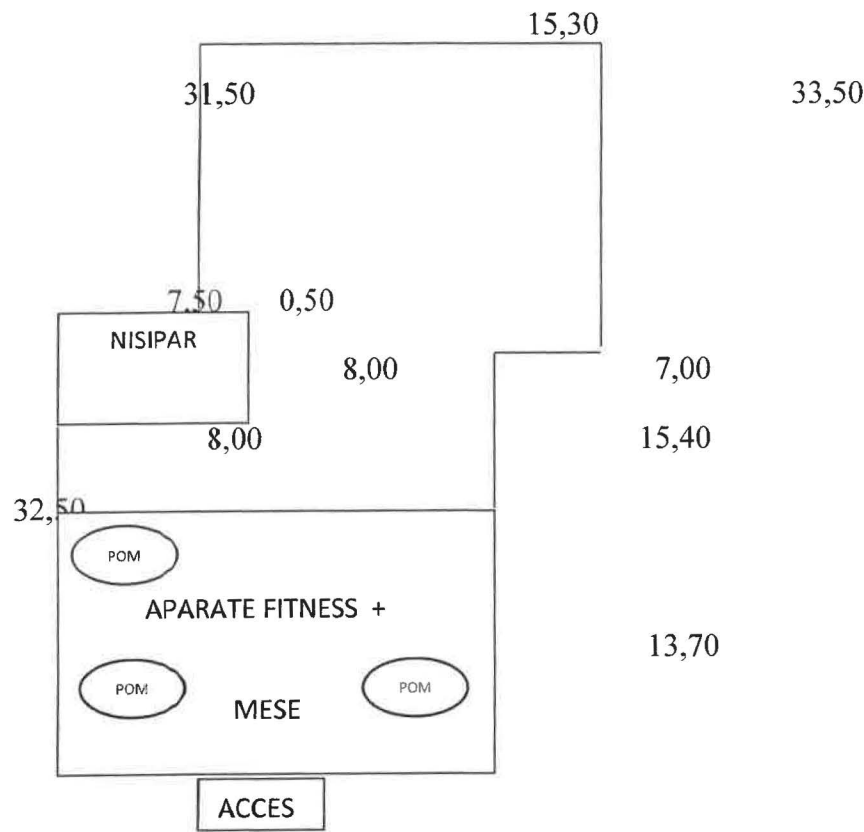
Proiectant: S.C. East Water Drillings S.R.L.



AMPLASARE :



SCHITA AMPLASAMENT :



SITUATIE EXISTENTA:

➤ COMPLEXE DE JOACA:



DEFICIENTE:

Complex din tuburi , neconform functional: revizie

- verificare elemente de imbinare, structura de rezistenta;
- reabilitare scara de acces din sfori;
- igienizare.

Complex din lemn, neconform: casare

- structura de rezistenta din lemn deteriorata (putregai, crapaturi profunde, parti lipsa etc);
- tub SPART;
- tevi si garduri RUGINITE;
- tobogan elicoidal SPART;
- acoperisuri SPARTE
- tobogan drept SPART.

➤ TOBOGANE :



DEFICIENTE:

Tobogan tip caracatita, neconform: casare

- Structura deteriorata, rupta;
- Panouri, zona alunecare rupte;

Tobogan cu structura de metal, neconform: casare

- Structura deteriorata, rupta;
- Panouri, zona alunecare rupte;

Tobogan tip cuib, revizie: casare

- Structura acces lipsa, rupta;
- Panouri, zona alunecare rupte;

➤ LEAGANE:



DEFICIENTE:

Leagan din lemn 1-3 ani, neconform: casare



- deteriorat (structura de rezistenta deteriorata, rugina avansata, uzura avansata lagare etc);

Leagan din lemn 2-15 ani, neconform: casare

- deteriorat (structura de rezistenta deteriorata, rugina avansata, uzura avansata lagare, putregai etc);
- protectii de lant LIPSA;
- capetele metalice RUGINITE;

Leagan din lemn 2-15 ani, neconform: casare

- deteriorat (structura de rezistenta deteriorata, rugina avansata, uzura avansata lagare etc);

➤ COMPLEX DE CATARARE:



DEFICIENTE:

Complex de catarare lemn, neconform: casare

- deteriorata (structura de rezistenta deteriorata, putregai, uzura avansata etc);
- scari de urcare LIPSA;



➤ **STANCA:**



DEFICIENTE:

Stanca de catarare, neconforma: casare

- Deteriorata, structura sparta;
- Cu multe piese/elemente lipsa.

➤ **FIGURINE :**





DEFICIENTE:

Figurina tip elefant albastru, revizie:

- inlocuirea arcului;

Figurina tip elefant rosu, revizie:

- inlocuirea arcului;

Figurina tip elefant galben, revizie:

- igienizare, verificare strangeri etc.

Figurina tip floare, revizie;

- inlocuirea arcului;

Figurina tip motocicletă, revizie:



- inlocuirea arcului;

Figurina tip balansoar, revizie:

- igienizare, verificare strangeri etc.

Figurina tip placa, revizie:

- inlocuirea arcului;

➤ NISIPAR CU CASUTA:



DEFICIENTE:

Nisipar cu casuta, neconform: casare

- Banchete rupte;
- Panou rupt;
- Acoperis rupt.

➤ ZONA FITNESS :



DEFICIENTE :

Zona workout, revizie:

- Igienizare;
- verificarea structurilor de rezistenta;
- verificarea functionalitatii echipamentelor la parametrii recomandati de producator;

➤ ANSAMBLU ACTIVITATI:



DEFICIENTE :

Mese de sah, neconforme: casare

- deteriorate (structura de rezistenta ruginite, uzura avansata etc)
- sezuturi cu uzura avansata ;
- platform de joc deteriorata.

➤ MOBILIER URBAN:



DEFICIENTE:

Banci, neconforme: casare

- de inlocuit 6 bancile din amplasament, acestea fiind deteriorate (structura metalica si din lemn degradata avansat, parti lipsa etc);

Cosuri de gunoi, neconforme: casare



- de înlocuit 4 cosuri (structura metalică și din lemn degradată avansat, parti lipsa etc)

CONCLUZII:

Din punct de vedere tehnic și funcțional spațiul de joacă nu este corespunzător, ținând cont de:

- uzura morală și tehnică avansată (crăpături, putregai, rugină, părți lipsă etc);
- exploatarea necorespunzătoare, ignorând recomandările de folosire;
- actele de vandalism;
- modificările structurale ale materialelor la diverse regimuri de temperatură și datorită caracterului tranzitoriu al acestora;
- nerealizarea lucrărilor de mentenanță. (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 îndeplinirii condițiilor de conformitate a echipamentelor și lucrărilor destinate spațiilor de joacă pentru copii și conform celor constatate în teren se propun următoarele:

1. Desfacere și revizie complex din tuburi;
2. Desfacere și casare complex de lemn-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
3. Desfacerea și casare tobogan tip caracatita-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
4. Desfacerea și casare tobogan structură de metal-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
5. Desfacerea și casare tobogan tip cuib-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
6. Desfacere și casare leagan din lemn 1-3 ani-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
7. Desfacere și casare leagan din lemn 2-15 ani-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
8. Desfacere și casare leagan din lemn 2-15 ani-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
9. Desfacere și casare complex de catarare-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
10. Desfacere și casare stancă de catarare-depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar;
11. Desfacerea și revizie Figurina tip elefant albastru;
12. Desfacerea și revizie Figurina tip elefant roșu;
13. Desfacerea și revizie Figurina tip elefant galben;
14. Desfacerea și revizie Figurina tip floare;



- 15. Desfacerea si revizie Figurina tip motocicletă;
- 16. Desfacerea si revizie Figurina tip balansoar;
- 17. Desfacerea si revizie Figurina tip placa;
- 18. Desfacerea si casare a nisiparului cu masuta-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;
- 19. Desfacerea si revizie zonei workout;
- 20. Desfacere si casare meselor de sah-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;
- 21. Desfacere si casare banci si cosuri de gunoi-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;
- 22. Desfacere si casare bordura lemn-depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar;
- 23. Desfacere si casare suprafata elastica din cauciuc (acoperiri amortizoare de socuri), dupa caz.

MASURI :

Se recomanda solutia nr 2 din raportul de expertiza:

- resistemizarea/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 reabilite/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 reabilite, 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 si refacerea suprafetei de contact prin turnarea continua a unui covor elastic din cauciuc, nu prin placi imbinate.

Centralizator echipamente, conform plan amenajare amplasament:

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	buc.	1,00
2	Tiroliana	buc.	1,00
3	Rotativa	buc.	1,00
4	Complex de joaca tip 2	buc.	1,00
5	Complex de joaca tip 3	buc.	1,00
6	Carusel	buc.	1,00
7	Leagan mama si copilul	buc.	1,00
8	Modul leagane	buc.	1,00



9	Leagan rotativ	buc.	1,00
10	Trambulina	buc.	1,00
11	Panou instructiuni	buc.	1,00
12	Figurina pe arc (placa) - existent	buc.	1,00
13	Complex de joaca (tuburi) – existent	buc.	1,00
14	Figurina pe arc (elefant) - existent	buc.	1,00
15	Figurina pe arc (elefant) - existent	buc.	1,00
16	Figurina pe arc (elefant) - existent	buc.	1,00
17	Figurina pe arc (balansoar) - existent	buc.	1,00
18	Figurina pe arc (motocicleta) - existent	buc.	1,00
19	Figurina pe arc (floare) - existent	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 securitate (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 adulti 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 desfășurarea activităților fizice și recreative ale copiilor se propune scoaterea din uz/îndepărtarea echipamentelor de joacă existente în dotarea spațiilor de joacă pentru copii, care sunt neconforme cu Cerințele Esențiale de Securitate și 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 și reglementările ISCIR privind regimul producerii, introducerii pe piață și autorizării echipamentelor de agrement destinate spațiilor de joacă.

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



Lucrările de intervenție preconizate a se efectua, presupun desfacerea, îndepărtarea echipamentelor de joacă existente, ce prezintă un risc sporit de accidente în exploatare și înlocuirea acestora cu echipamente noi, moderne, diferite constructiv și funcțional, realizate din materiale de ultima generație, cu un mare grad de finisare și care conferă o siguranță în exploatare sporită, complexitate și diversitate.

În cadrul evaluării spațiilor de joacă, HATMAN BERESCU și SPICU, s-au luat în considerare următoarele date:

- Masuratori topografice amplasament;
- Evaluarea fiecărui amplasament și după caz dispunerea măsurilor ce trebuie luate în vederea îndeplinirii cerințelor esențiale de securitate (Anexa 1, HG 435/2010):
- Identificarea fiecărui echipament din amenajare și evaluarea stării tehnice (material, funcționare/angrenaje, etichete etc);
- Identificarea eventualelor produse/materiale (mobilier urban, împrejmuire, suprafețe de contact etc) care fac parte din amenajarea existentă și pe care trebuie intervenit;
- Centralizarea rezultatelor din evaluare;
- Propunerea măsurilor ce se impun pentru asigurarea conformității echipamentelor și lucrărilor (desfacere și îndepărtare echipamente neconforme, propuneri echipamente noi cu prezentare constructivă, funcțională, cost, informare cu privire la considerațiile legislative și a celor privind asigurarea conformității produselor și lucrărilor).

B. EVALUARE

Conform ANEXA 1:

- 30. HATMAN BERESCU;
- 31. SPICU.

C. RECOMANDARI, MASURI.

Propunerile de intervenție în spațiile de joacă analizate, constau în luarea unor măsuri privind asigurarea în aceste spații, a desfășurării activităților respectând Cerințele Esențiale de Securitate (Anexa nr. 1/HG 435/2010) prin intervenții privind asigurarea unor lucrări de modernizare.

În urma analizei datelor rezultate din evaluare, în raport cu obiectul procedurii, se impune de urgență, demararea unor măsuri de asigurare a cadrului legislativ și a conformității produselor/lucrărilor după cum urmează:

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

- alegerea unor abordări potrivite, echilibrate din punct de vedere tehnic financiar dar în același timp care să confere „împrobarea”, modernizarea spațiilor de joacă 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 reabilite/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 reabilite, 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 reabilite/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 reabilite, 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;



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 indeplini 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 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 atat pe perioada instalarii cat si in exploatare. 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, 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 in acest scop, conform unui plan de mentenanta, pentru indeplinirea obligatiilor legale referitoare la revizii, reparatii, 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 obligatiilor legale aplicabile, Detinatorul/Administratorul unui spatiu de joaca are printre altele, urmatoarele obligatii:



A. Responsabilitati generale:

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

“Autoritățile publice locale au responsabilitatea asigurării funcționării echipamentelor pentru agrement din spațiile 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 funcționarea în condiții de securitate a echipamentelor și instalațiilor montate și utilizate în parcurile de distracții și spațiile de joacă, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice și ale instrucțiunilor de exploatare specifice, sunt direct răspunzători deținătorii.”;

- conform 7.4.3. din PT R 19/2002:

„Se interzice funcționarea echipamentelor/instalațiilor atunci când componentele de securitate nu sunt în perfectă stare de funcționare sau nu îndeplinesc condițiile 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)Activitățile de construire, montare, instalare, punere în funcțiune și control nedistructiv, cele ce privesc supravegherea tehnică și, după caz, verificările tehnice în vederea admiterii funcționării și verificările tehnice în utilizare pentru echipamentele/ instalațiile prevăzute în anexa nr. 4, verificările tehnice în utilizare pentru estimarea duratei remanente de viață, precum și reviziile, reparațiile, lucrările de întreținere, operațiunile de sudare și deservire a instalațiilor/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 și instalațiilor montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă poate fi făcută de agenți economici care dispun de mijloace tehnice corespunzătoare și sunt autorizați 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, reparațiilor și întreținerii echipamentului pentru agrement, conform instrucțiunilor tehnice furnizate de către producător, reprezentantul său autorizat sau importator și atunci când este cazul, numai cu persoane autorizate conform legii;

5. să folosească, atunci când legislația 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 funcționării și verificările tehnice în utilizare pentru instalațiile și echipamentele prevăzute se realizează de către persoane fizice și 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 Deținătorii autorizați pentru utilizarea echipamentelor/instalațiilor montate în parcurile de distracții și spațiile de joacă au următoarele obligații și răspunderi:



d) să numească RSVTI, în raport cu numărul și complexitatea echipamentelor/ instalațiilor, care va fi autorizat de ISCIR-INSPECT. RSVTI al unităților menționate răspunde împreună cu proprietarul echipamentelor/instalațiilor de luarea măsurilor pentru aplicarea prevederilor prezentei prescripții tehnice privind siguranța în funcționare a acestora. Atribuțiile RSVTI sunt menționate la pct. 7.2.3 și 7.2.4;

7.2.3 RSVTI poate fi:

- inginer;
- subinginer;
- maistru ;
- tehnician într-una din specialitățile: mecanică, electrică sau electromecanică, cu o vechime minimă de 5 ani.

7.2.4 RSVTI trebuie să posede cunoștințe teoretice și practice în domeniul echipamentelor și instalațiilor montate și utilizate în parcurile de distracții și spațiile de joacă și are următoarele sarcini principale:

- să urmărească realizarea în termen a dispozițiilor date prin procesele-verbale de verificare tehnică, să examineze, în mod regulat, registrul de evidență a funcționării și să ia măsuri pentru remedierea imediată a defectelor semnalate;
- să urmărească afișarea în locurile stabilite a instrucțiunilor de exploatare;
- să urmărească efectuarea lucrărilor de întreținere și revizii conform procedurii inspecție și întreținere;
- să urmărească efectuarea reparațiilor verificate de inspectorii de specialitate ai ISCIR numai de către agenți economici autorizați în condițiile prezentei prescripții tehnice.

C. Responsabilitati privind punerea in functiune:

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

“Art. 7. - Inainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, deținătorul echipamentului pentru agrement trebuie:

e) să obțină autorizația de funcționare a echipamentului pentru agrement, cu respectarea prevederilor Legii nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil, cu modificările și completările ulterioare.”

- conform art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea și 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 și să se asigure că instalația/echipamentul este utilizată/utilizat în condiții de siguranță, prin efectuarea reviziilor, reparațiilor, întreținerii de către persoane autorizate, conform documentațiilor și prescripțiilor tehnice.”;

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

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



a) să obțină, să dețină și să pună la dispoziție organelor de supraveghere și control, la cerere, autorizația de funcționare a parcului de distracții, emisă de autoritățile publice locale;

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

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

(ii) numărul autorizației de funcționare a parcului de distracții, emisă de autoritățile publice locale;

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

(iv) numerele de telefon ale serviciilor profesionale pentru situații de urgență (salvare, pompieri, poliție) și al autorității pentru protecția consumatorilor, pentru situații de urgență;

e) să asigure împrejmuirea parcului de distracții;

h) să anunțe imediat producerea oricărui accident sau incident grav autorităților competente;”

“(2) Prevederile alin. (1) lit. a), b), lit. c) pct. (ii)-(iv), lit. e) și h) sunt aplicabile în mod corespunzător și administratorilor spațiilor de joacă.”;

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

“Înainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, deținătorul echipamentului pentru agrement trebuie:

c) să se asigure că pe fiecare echipament sunt inscripționate lizibil, durabil și vizibil informațiile prevăzute în anexa nr. 2;

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

D. Contravenții și infracțiuni:

- conform art. 21 din Legea 64/2008:

“Mentinerea sau repunerea în funcționare a instalațiilor sau echipamentelor, după ce a fost oprită sau interzisă funcționarea acestora, prin proces-verbal încheiat de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR, constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani ori cu amendă”;

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

“(1)Efectuarea fără autorizație a activităților privitoare la instalarea, construcția sau montajul instalațiilor ori echipamentelor constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.

(2)Efectuarea fără autorizație a activităților privitoare la punerea în funcțiune, autorizarea de funcționare, admiterea funcționării, verificarea tehnică în utilizare, repararea, întreținerea, exploatarea sau modificarea instalațiilor ori echipamentelor constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 2 ani la 7 ani și interzicerea unor drepturi.

(3)Tentativa se pedepsește”;

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

“(1) Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se fac de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR, desemnați și delegați pentru activitatea de control.”.

În respectarea acestor obligații legale, acordam o deosebită atenție îndeplinirii criteriilor Cerintelor Esențiale de Securitate la înființarea spațiilor de joacă, astfel încât suntem în împrejurarea de a confirma încă de la început că, alegerea echipamentelor destinate amenajării spațiilor de joacă, precum și lucrările de amenajare aferente vor respecta în



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 - Prescriptie 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 fittinguri 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 pozitionarea produselor/dotărilor noi (conform planului de amenajare propus);
3. Săpătura manuală pentru execuție fundații, în vederea instalării;
4. Instalare produse/echipamente;
5. Refacere strat suport în vederea realizării suprafeței de contact, după caz;
6. Refacerea suprafeței de contact prin turnare continuă a covorului elastic de cauciuc sau asternere pietris, după caz;
7. Procurare și montare panouri de instrucțiuni, conform art.8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 și conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19 / 2002 și etichete/placute identificare pentru identificarea echipamentelor de joacă, conform ANEXA2 din HG 435/2010;
8. Realizarea rapoartelor tehnice în vederea solicitării autorizării/admiterii funcționării conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008 și conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010, necesara deținătorului înainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, realizarea analizelor de risc în exploatare, înainte de punerea în funcțiune, 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, compoziția netoxică, costurile etc. sunt printre criteriile ce stau la baza alegerii și propunerii echipamentelor înlocuirii acestora în spațiile de joacă.

În baza acestor cerinte, se întocmesc 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

Visan Marius



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

Alin Constantinescu





ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
MUNICIPIUL BACĂU

Str. Calea Mărășești nr. 6, Bacău, 600017



ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

Anexa nr.2 la HCL nr.381 din 06.09.2022

Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici prevăzuți în documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții
"Reabilitare și modernizare loc de joacă ~~Bac~~ Hatman Berescu, Municipiul Bacău "

BENEFICIAR: Municipiul Bacău

AMPLASAMENT: Județul Bacău

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Valoarea totală a investiției: 842.430, 114 lei TVA inclus

Din care: C+M: 254.998,913 lei TVA inclus

- a) Durata de realizare a investiției: 200 zile
- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță
- elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Complex de joaca tip 1	1 buc
2	Tiroliana	1 buc
3	Rotativa	1 buc
4	Complex de joaca tip 2	1 buc
5	Complex de joaca tip 3	1 buc
6	Carusel	1 buc
7	Leagan mama si copilul	1 buc
8	Modul leagane	1 buc
9	Leagan rotativ	1 buc
10	Trambulina	1 buc
11	Panou instructiuni	1 buc

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FELICIA CIOBANU

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



Director Executiv
IONEL IULIAN STAN

DIRECȚIA PATRIMONIU

Director Adjunct
CLAUDIU BOGDAN BORS

Email: contactprimarie@primaria-bacau.ro • Tel: +40 (234) 581849 • Fax: +40 (234) 588757

147