HOTĂRÂREA NR. 533 DIN 27.12.2022

privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții "Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente -Parcul Aviatorilor 2", str. Aviatorilor, municipiul Bacău

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință ordinară la data de 27.12.2022 potrivit art. 133 alin. (1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

-Referatul nr. 210218/16.12.2022 înaintat de către Direcția Patrimoniu prin care se propune inițierea unui proiect de hotărâre privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții "Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Parcul Aviatorilor 2", str. Aviatorilor, municipiul Bacău;

-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau înregistrată cu nr. 211067/19.12.2022;

-Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 211068/1 din 19.12.2022;

-Raportul comun al Direcției Economice și al Direcției Patrimoniu înregistrat cu nr. 211068/2 din 19.12.2022;

-Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 572/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 554/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2 și nr. 702/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 5;

-Prevederile art. 562 alin. (3) din Legea nr. 287/ 2009 privind Codul Civil , cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completările ulterioare;

-Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile art. 5 alin. (1) lit. b), alin. (ii) și alin. (3), ale art. 7 alin. (2) și ale art. 9 alin. (1) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările si completările ulterioare;

-Prevederile art. 140 alin. (1) și alin. (3), ale art. 196 alin. (1) lit. a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin. (1) lit. a) și lit. b) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și lit. e) și art. 139 alin. (3) lit. a) și alin. (5) din O.U.G. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art. 1. Se aprobă Documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI "Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Parcul Aviatorilor 2", str. Aviatorilor, 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 locuri de joacă existente-Parcul Aviatorilor 2", str. Aviatorilor, 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
GHIORGHE HULUȚĂ

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

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

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR. 1
COMUNĂ LA HCL NR. 533 DIN 27.12.2022 ȘI LA
PROIECTUL DE HOTĂRÂRE NR. 211065/19.12.2022

Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI

"Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente -Parcul Aviatorilor 2" , str. Aviatorilor, municipiul Bacău

DIRECTOR PATRIMONIU,
IULIAN STAN

PRESEDINTE DE SEDINȚĂ
GHIORGHE HULUȚĂ

CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR. 2
LA HCL NR. 533 DIN 27.12.2022

Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici prevăzuți în documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții

"Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente -Parcul Aviatorilor 2" , str. Aviatorilor, municipiul Bacău

BENEFICIAR: Municipiul Bacău
AMPLASAMENT: Județul Bacău

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:
Valoarea totală a investiției:

Valoare totală:	605481,66 lei TVA inclus
C+M:	192593,13 lei TVA inclus

Durata de realizare a investiției: 60 zile

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

DIRECTOR PATRIMONIU,
IULIAN STAN

PRESEDINTE DE SEDINȚĂ
GHIORGHE HULUȚĂ

CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

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

Faza proiect:
Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii

Beneficiar:
Municipiul Bacau

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

Obiectiv:
Reabilitare si modernizare locuri de joaca existente – Parcul AVIATORILOR 2

Adresa:
Str. AVIATORILOR, Municipiul Bacau, Jud. Bacau

Numar proiect:
93/46/2022
Data elaborarii:
Iulie 2022

Numele si prenumele verificatorului atestat:
arh Gabriel Negoescu

REFERAT NR. 76.11.46 D.A.L.I.DIN 17.11.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 si HG 925/1995,
la cerintele de calitate B1 -siguranta in exploatare, Cc – securitatea la incendiu, D – igiena, sanate si mediu,
E - izolare termica si economie de energie, F - izolare acustica

1. **Date de identificare:**

Nr crt	Data	Nr proiect si data	Firma autorizata pentru proiectare	Proiectul autorizat
76.11.46	17.11.2022	93/46/2022 07.2022	EAST WATER DRILLINGS S.R.L. /arh.Petre Pociolanu	"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" – PARC AVIATORILOR 2,

Tipul proiectului	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
D.A.L.I.	MUNICIPIUL BACAU	Str. AVIATORILOR,	BACAU	BACAU

2. **Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:**
Categoria de importanta conform HGR 766/97: D (redusa)
Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: constructie existenta
- *Suprafata teren* **725 mp.**
- *Tipul cladirii* **Agrement**
- *Regimul de inaltime:*
- *Arie amenajata* **725 mp. (covor de cauciuc - 288,50mp)**
- *Lungime bordura* **98,30m**

3. **Tipul si caracteristicile constructive**
- amenajare suprafață parc - terasamente;
- turnare suprafata anti-trauma – covor de cauciuc

Echipamentele si instalatiile de joaca preuzinate nu intra sub incidenta acestui referat, aceste trebuind sa aiba certificari din partea organismelor abilitate.

Alcatuirea structurii	Structura obiectelor preuzinate nu face obiectul verificarii. Obiect nou: - panou de instructiuni - structura lemn, panou de afisaj din aluminiu - mobilier urban
Alcatuirea anvelopei	Pavimente - covor de cauciuc, borduri lemn
Compartimentari interioare	-
Risc de incendiu	-
Grad de rezistenta la foc	-

4. **Documente ce se prezinta verificatorului**
- ☐ Certificat de Urbanism
- ☐ Memoriu tehnic general
- ☑ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Scenariu de securitate la incendiu
- ☐ Studiu de insorire
- ☑ Calcul Coeficient G

Planse desenate
- ☑ Planuri
- ☑ Plan incadrare in zona
- ☐ Sectiuni
- ☑ Plan situatie
- ☑ Fatade releveu

5. **Concluzii asupra verificarii:**
- ☑ In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului
- ☑ In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

6. **Conditii generale: Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit**
- ☑ pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
- ☐ pentru inceperea executiei
- ☐ pentru Autorizatie de Functionare

Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 3 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am primit 3 exemplare documentatie
Verificator tehnic atestat

NEGOESCU T. GABRIEL * VERIFICATOR * PROIECTE ARHITECT RI. Cc. D. E. F NR. 07107

Limitele verificarii:
Documentul nu se refera la : Respectarea indicatorilor urbanistici si incdrarea in standardul nZEB

MEMORIU TEHNIC

Contents

1.1. Denumirea obiectivului de investitii.....4
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....4
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar).....4
1.4.Beneficiarul investitiei.....4
1.5.Elaboratorul Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii.....4
2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii.....4
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.....4
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.....5
2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor.....5
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.....5
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.....6
3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii[2]).....6
3.1. Particularitati ale amplasamentului:.....7
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:.....10
3.3. Costurile estimative ale investitiei:.....34
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:.....34
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei.....35
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico - economic(e) propus(e).....36
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă.....36
4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia.....37
4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:.....37
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:.....38
4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii.....40
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....41
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică:.....50
4.8. Analiza de senzitivitate.....56
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....60
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).....63
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.....63
5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).....63
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....64
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:.....66
5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....67

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. 68
6. Urbanism, acorduri si avize conforme 68
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire. 68
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege. 68
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 68
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor 68
6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara 69
6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice 69
7. Implementarea investitiei 69
8. Concluzii si recomandari 69

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.

1.1. Denumirea obiectivului de investitii.

"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" PARC FAGARAS

Adresa: : **STR. AVIATORILOR, MUN. BACAU, JUD. BACAU**

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 Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii.

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

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

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

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

Suprafata terenului este de 725 mp. In prezent, echipamentele de joacă existente prezintă o uzură fizică accentuată, cu deteriorări locale ale finisajelor si materialelor componente şi cu un aspect neplăcut, ca urmare a acţiunii intemperiilor şi de asemenea ca urmare a actelor de vandalism:

- Suprafeţele de joacă, realizate din covor elastic de cauciuc antitrauma (denumit tartan) prezintă degradări locale şi denivelări;
- Marginile suprafeţelor de joacă sunt realizate din borduri de lemn/ciment care au fost deteriorate ca urmare a expunerii la intemperii;

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

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

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

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor.

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

- amenajare suprafaţă parc - terasamente;
- turnare suprafata anti-trauma – tartan
- dotări teren de joacă pentru copii - leagăne, tobogane, bănci, echipamente de balansare şi alte echipamente specifice;

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

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie un teren cu o suprafata de aproximativ 725 mp.

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

De aceea, realizarea investitiei **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARC AVIATORILOR 2 pentru locatia din STRADA AVIATORILOR**, în condiţii calitative ridicate şi care oferă o siguranţă maximă copiilor cat si parintilor este oportună şi prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiţii calitative ridicate pentru practicarea diverselor activitati si jocuri de socilizare a copiilor;

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

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

Obiectiv general

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

Obiective specifice

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

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

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

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

Scenariul I

Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme sau neconforme functional (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot 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;

Scenariul II

Interventia pe echipamentele existente, evaluate ca neconforme functional (parti componente lipsa, deteriorate etc), care nu mai pot indeplini cerintele esentiale de securitate, dar care pot fi reabilitate/reparate cu costuri echilibrate (igienizare, eventual operatiuni privind reparatii, revizii etc),

folosind piese de origine si reabilitarea / repararea acestora pe amplasament sau intr-un spatiu tehnic pus la dispozitie de detinator, urmand repunerea acestora pe pozitia initiala sau, dupa caz, relocarea pe alta pozitie in cadrul aceluiasi amplasament si eventual alte produse si lucrari ce se impun in cadrul amenajarii amplasamentului; interventie pentru desfacerea din fundatii, transportul si depozitarea echipamentelor neconforme (intocmire proces verbal predare-primire), ce nu pot fi reabilitate, decat cu costuri aferente, estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si inlocuirea acestora cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

Scenariul III

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

Scenariul IV

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

Expertul Tehnic recomanda solutia nr. 3.

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, reşedinţa judeţului cu acelaşi nume, se află în Nord-Estul ţării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluenţa Siret-Bistriţa.

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

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu localitatile Hemeiuş şi Săucești în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitatile Luizi-Călugăra şi Nicolae Balcescu iar în vest cu localităţile Măgura şi Mărgineni. Între aceste limite oraşul ocupă o suprafaţă 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 Strada AVIATORILOR, reprezinta un loc de joaca pentru copii.

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

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

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

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

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;

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

e) date climatice si particularitati de relief;

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

Etajul topoclimatic colinar.

Temperatura aerului

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

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

Precipitaţiile atmosferice

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

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

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

f) existenta unor:

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

(i) date privind zonarea seismica;

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

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

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

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

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

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

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

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

Cu un punctaj cuprins intre 8-12 puncte si tinand cont de caracteristicile amplasamentului şi lucrarile propuse ce urmeaza a se executa, acestea se incadreaza in categoria

categoria geotehnică „1", cu risc geotehnic redus spre categoria geotehnica „2", asociată unui risc geotehnic "moderat".

(iii) date geologice generale;

De la Vest catre Est se succed: unitatea flisului Carpatic, zona neomogena Subcarpatica, si Platforma Moldoveneasca, fiecare ocupand circa 33% din suprafata judetului. Flisul Carpatic este alcatuit, predominant, din formatiuni cretacice si paleogene dispuse in panze care se desfasoara de la V catre E. Zona avanfosei Carpatice, ocupata de formatiunile neogene subcarpatice, se extinde pana la E de Siret si cuprinde o unitate interna cutata (miocena) si alta externa, necutata (sarmato-pliocena) limitate prin falia de incalecare pericarpatica. In Est, la suprafata, apar marno-argile cu orizonturi de gresii calcaroase oolitice si calcare oolitice, argile, nisipuri, pietrisuri.

Platforma Moldoveneasca este o parte a ariei cratonice foarte intinse, si anume a Platformei Europei Orientale, care ocupa mai mult de jumatate din suprafata continentului. Platforma Moldoveneasa este situata la vest si sud-vest de Scutul sau Masivul Ucrainean, ale carui formatiuni se gasesc in soclul ei, sub cuvertura sedimentara.

Platforma Moldoveneasca se intinde pana la falia Siretului, spre Vest, si pana la falia Bistritei, spre sud.

Structura rupturala a Platformei Moldovenesti prezinta doua sisteme de fracturi. Cele orientate N-S sau NV-SE sunt fracturi mai vechi, dupa care platforma a coborat in trepte spre vest inca din timpul Paleozoicului, dovada fiind litofaciesurile diferite ale unora dintre secventele cuverturii sedemintare. Cele orientate E-V sau ESE-VNV le decaleaza pe primele, avand un rol important in dirijarea proceselor de subsariaj ale platformei. Din primul sistem sunt de remarcat, fiind cele mai semnificative, faliile Vaslui si Bistritei.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

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

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

Prezentul proiect prevede 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 AVIATORILOR. Suprafata pe care se intervine este de 725 mp.

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

Nr.crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1.	**Complex de joaca tip 18**	**Buc**	**1,00**
2.	**Echipament de joaca tip 3**	**Buc**	**1,00**
3.	**Leagan tip 19**	**Buc**	**1,00**
4.	**Leagan tip 20**	**Buc**	**1,00**
5.	**Balansoar tip 8**	**Buc**	**1,00**
6.	**Carusel tip 6**	**Buc**	**1,00**
7.	**Balansoar tip 4**	**Buc**	**1,00**
8.	**Echipament de catarare tip 4**	**Buc**	**1,00**
9.	**Panou instructiuni**	**Buc**	**1,00**
10.	**Banca agrement**	**Buc**	**2,00**
11.	**Cos gunoi**	**Buc**	**2,00**
12.	**Covor elastic de cauciuc (turnare continua)**	**mp**	**288,50**
13.	**Bordura lemn**	**m**	**98,30**

Echipamente utilizate

1. COMPLEX DE JOACATIP 18

Complexul de joaca tip 18 va fi destinat copiilor cu varste intre 3-14 ani si unui numar de 29 de utilizatori simultan.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice;

- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului;
- **platforme, pereti de catarare si trepte** realizate din placaj antiderapant si impermeabil sau din placi laminate de inalta presiune (HPL);
- **bare si balustrade** dispuse atat vertical, cat si orizontal, confectionate din otel inoxidabil;
- **acoperis** realizat din placi de HDPE (polietilena de inalta densitate) sau HPL (laminate de inalta presiune), rezistente la interperii;
- **tobogan** confectionat din fibra de sticla si marginit de panouri laterale din HDPE;
- **panouri educationale si elemente mobile** din placa HDPE sau HPL, rezistente la conditiile atmosferice;
- **panouri** din HDPE cu diverse decupaje si accesorii educative;
- **ferestre si/sau alte elemente** din policarbonat;
- **panouri labirint** realizate din policarbonat, bile din material sintetic;
- **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: 438 cm
- latime: 448 cm
- inaltime totala: 365 cm
- inaltime de cadere maxima: 180 cm

Suprafata de siguranta maxima: 44 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.

2. ECHIPAMENT DE JOACA TIP 3

Echipament de joaca tip 3 va fi un complex de joaca care se va adresa deopotriva copiilor cu varste cuprinse intre 1-12 ani si copiilor cu dizabilitati, fiind accesibil unui numar maxim de 28 utilizatori simultani.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fisecurizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice;
- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului;
- **platforme si trepte** realizate din placaj antiderapant si impermeabil sau din placi laminate de inalta presiune (HPL);
- **bare si balustrade** dispuse atat vertical, cat si orizontal, confectionate din otel inoxidabil;
- **tobogan** confectionat din fibra de sticla si marginit de panouri laterale din HDPE sau HPL;
- **panouri laterale** din HDPE cu diverse decupaje si accesorii educative;
- **ferestre si elemente** realizate din policarbonat;
- **panouri muzicale** realizate din HDPE sau HPL rezistente la intemperii;
- **elemente de redare electronica** din panourile muzicale incarcate mecanic prin rotirea manerului;
- **Plansa de bord si volanul** realizate din placi HDPE;
- **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: 384 cm
- latime: 334 cm
- inaltime totala: 258 cm
- inaltime de cadere: 90 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi: 34 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. LEAGAN TIP 19

Leaganul tip 19 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 din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice;
- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului;
- **lanturi** confectionate din otel inoxidabil, fiind calibrate pentru a impiedica prinderea degetelor;
- **sezuturi** realizate 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: 246 cm
- inaltime totala: 232 cm
- inaltime de cadere maxima: 175 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi: 13 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. LEAGAN TIP 20

Leaganul tip 20 va fi un echipament de leganare care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori simultan.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice;
- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului;
- **lanturi** confectionate din otel inoxidabil, fiind calibrate pentru a impiedica prinderea degetelor;

- **sezuturi** realizate 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: 358 cm
- latime: 193 cm
- inaltime totala: 231 cm
- inaltime de cadere libera maxima: 130 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi: 22 mp

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

5. BALANSOAR TIP 8

Balansoarul tip 8 va fi un balansoar care se adreseaza copiilor cu varste intre 3-14 ani si unui numar de maxim 2 utilizatori.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice;

- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului;
- **manere** realizate din otel inoxidabil;
- **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: 268 cm
- latime: 37 cm
- inaltime totala: 113 cm
- inaltime maxima de cadere: 99 cm

Suprafata de siguranta maxima va fi de 11 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 TIP 6

Caruselul tip 6 va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 8 utilizatori.

Echipamentul va fi compus din :

- **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat vopsit in camp electrostatic;
- **balustrade** confectionate din otel inoxidabil;

- **scaunele** realizate din placi laminate de inalta presiune (HPL), antiderapante si impermeabile, fiind foarte rezistente la actiunea factorilor atmosferici;
- **platforma** realizata din lemn de salcam.

Componentele metalice, fitinguri si suruburi confectionate din otel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradarii datorate intemperiilor, lemn de salcâm Robinia, cel mai durabil lemn găsit în Europa, se caracterizează prin culori naturale, strălucitoare, are o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- diametru : 148 cm
- inaltimea : 66 cm
- inaltime de cadere maxima: 68 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi: 24 mp

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

7. BALANSOAR TIP TIP 4

Balansoarul tip 4 va fi un echipament inovator, ce poate fi folosit de mai multi copii simultan. Va fi varianta stilizata a balansoarului clasic cu 2 locuri. Pune la incercare echilibrul celor mici si se va adresa copiilor cu grupa de varsta de 3-8 ani.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din grinzi de lemn, laminate de inalta calitate cu diametrul de 18 cm.;
- **plasa din franghii** ce interconecteaza grinzile laminate
- **1 mecanism de balansare;**
- **2 franghii de sustinere;**
- **2 suporturi din otel inoxidabil,** atasate la capete pentru sustinere
- **2 anvelope** amplasate la sol pentru atenuarea impactului

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime: 418 cm
- latime: 78 cm
- inaltime totala: 158 cm
- inaltime de cadere maxima: 120 cm
- numarul de utilizatori: 6

Suprafata de siguranta nu va depasi: 35 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. ECHIPAMENT DE CATARARE TIP 4

Echipament de catarare tip 4 va fi un echipament complex de catarare/joaca, destinat copiilor cu varsta cuprinsa intre 6-15 ani si unui numar maxim de 35 de utilizatori.

Echipamentul va fi format din :

- **un stalp central** din otel, pozitionat vertical, cu diametrul de Ø193,7 mm si o lungime totala (incluzand si catargul) de 5,30 m;
- **8 traverse orizontale** din otel, dispuse echidistant fata de stalpul central si care se fixeaza in partea superioara a acestuia, avand lungimea de 1,65 m si diametrul de Ø 140 mm. De aceste traverse sunt prinse sforile de sustinere a tuturor sistemelor de catarare ale echipamentului;
- **4 franghii de catarare** laterale, confectionate din sfori din cablu torsadat invelit in polipropilena, cu nodurile acoperite cu elemente din plastic pentru protejarea mainilor, pe care se realizeaza asceniunea utilizatorilor catre cuiburile de pasare;
- **4 cuiburi de pasare** dispuse de jur imprejurul stalpului central, la inaltimi diferite, fiecare fiind realizat din sfori impletite intr-un sistem orizontal de forma rotunda si continand o retea de cabluri torsadate invelite in polipropilena, cu ochiuri neregulate, intregul ansamblu avand dimensiunea de ø 100 cm. Accesul de la un cuib la altul se face prin intermediul unor sfori din cablu torsadat;
- **4 cosuri de catarare** amplasate in partea de jos a cuiburilor, prin intermediul carora se realizeaza accesul in acestea;

Intregul sistem de joaca va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 398 cm
- latime : 398 cm
- inaltime : 518 cm
- suprafata de instalare, inclusiv suprafata de siguranta : 57 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.

9. PANOU INSTRUCTIUNI

Panoul de avertizare / instructiuni este un echipament necesar in fiecare amenajare / spatiu destinat jocului copiilor sau practicarii sportului, fiind impus de legislatia romaneasca.

Echipamentul este format din:

- *doi stalpi verticali din lemn*, finisati astfel incat sa nu prezinte aschii sau muchii ascutite, protejati prin vopsire impotriva intemperiilor, cu inaltimea de 200 cm si sectiunea de 10x10 cm;
- *doua grinzi din lemn* dispuse orizontal, realizate din lemn, finisat astfel incat sa nu prezinte aschii sau muchii ascutite, protejati prin vopsire impotriva factorilor atmosferici, cu lungimea de 100 cm si sectiunea de 10x10 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 instructiuni* realizat din aluminiu si inscriptionat fata-verso pentru o mai buna vizibilitate a recomandarilor, se integreaza 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;
- *capace din plastic,* fixate cu un surub, prin intermediul carora se protejeaza stalpii de sustinere ai panoului, in partea superioara a acestora;
- *structura metalica,* 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.

10. BANCA DE AGREMENT

Banca de agrement va fi o piesa de mobilier urban solida, cu un design atragator, fiind astfel conceputa incat sa-i confere corpului si coloanei vertebrale o pozitie comoda, de relaxare.

Va fi compusa din:

- *structura metalica* va fi confectionata din teava rectangulara de 40 x 40 mm in partea superioara si de 140 x 40 mm in partea inferioara (picioare), protejata prin aplicare de grunduri si vopseluri in camp electrostatic, astfel incat partea metalica va avea un aspect placut. La partea inferioara structura metalica este prevazuta cu talpi metalice gaurite (teava rectangulara 40 x 20 mm), pentru prinderea in beton;
- *5 gradene* din lemn de brad, atent selectionate astfel incat sa nu aiba noduri ori alte imperfectiuni, vopsite prin proceduri de acoperiri ale suprafetei, in vederea obtinerii unei protectii ridicate la utilizare, UV, intemperii, daunatori etc.: strat de baza realizat prin impregnant pe baza de ulei, aplicare strat de lac acrilic urmat de slefuire, aplicare al doilea strat de lac acrilic. Gradenele, slefuite si vopsite in doua straturi, au dimensiunile de 140 x 40 x 1800 mm;
- *elemente de asamblare* sunt suruburile autoforante cu cap plat, fixate pe spatele gradenelor in modul nevizibil pentru protejarea utilizatorilor si un design unitar, folosite pentru fixarea gradenelor pe structura metalica.

Banca de agrement va avea urmatoarele dimensiuni minime :

- lungime: 185 cm
- latime: 58 cm
- inaltime totala: 78 cm
- inaltime sezut: 45 cm

11. COS DE GUNOI

Cosul de gunoi va fi un model modern de cos de gunoi, imbinand rezistenta metalului din care va fi confectionata structura de rezistenta, cu aspectul placut al gradenelor din lemn.

Produsul va fi alcatuit din :

- *Structura metalica,* realizata din teava rectangulara de 40x10x1,5mm si platbanda de 30x3 mm, grunduita si vopsita si camp electrostatic; iar doua laturi ale cosului de gunoi vor fi confectionate din tabla perforata cu grosimea de 2mm;
- *structura de lemn,* alcatuita din gradene fasonate din lemn de rasinoase, protejate prin acoperiri de suprafata / impregnare cu baituri si vopseluri specifice, in vederea obtinerii anumitor proprietati (rezistenta la intemperii, daunatori etc.)
- *elemente de asamblare* - suruburile autoforante cu cap plat, utilizate pentru fixarea gradenelor

Dimensiunile minime ale cosului de gunoi vor fi urmatoarele :

- lungime: 33 cm;
- latime: 30 cm;
- inaltime : 71 cm.

12. 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 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 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.

Pentru turnarea covorului elastic de cauciuc se va realiza o suprafata suport compusa dintr-un strat uniform, de maxim 15 cm, de agregate (balast sort 0-63 mm) compactat si un strat balast stabilizat cu 5% continut de ciment in sorturi 0-32 mm. Aceasta se va realiza, asigurand o declivitate intregului spatiu, pe directie transversala sau longitudinala, de maxim 2‰, pentru dirijarea rapida a cantitatii de apa rezultata din precipitatii. In plus, structura stratului suport impreuna cu cea a covorului elastic de cauciuc sunt un ansamblu permeabil, gradul de absorbtie al apei in urma precipitatiilor fiind ridicat, oferind utilizatorilor confortul accesului pe suprafata de contact, pentru folosirea spatiului de joaca, la scurt timp dupa incetarea precipitatiilor, cantitati semnificative de apa fiind drenate intr-un timp scurt.
Astfel, suprafata de contact realizata din stratul suport de piatra concasata si covorul elastic de cauciuc, confera ansamblului astfel format o absorbtie semnificativa a socurilor la impact, caracteristica extrem de importanta atunci cand vorbim de siguranta copiilor in spatiile de joaca, in conformitate cu prevederile SR EN 1176-1:2018 si 1177+AC:2019.

Astfel, suprafata de contact realizata din stratul suport de piatra concasata si covorul elastic de cauciuc, confera ansamblului astfel format o absorbtie semnificativa a socurilor la impact, caracteristica extrem de importanta atunci cand vorbim de siguranta copiilor in spatiile de joaca, in conformitate cu prevederile SR EN 1176-1:2018 si 1177+AC:2019.

Dimensiuni:
Se poate turna pe configuratia dorita, in orice dimensiune.

Specificatii tehnice – produsul 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;
  – greutatii specifice;
  – rezistentei remanente la compresiune.

13. 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 150 x 100 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.

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

Tinand cont ca pentru funcţionarea în condiţii de securitate a echipamentelor şi instalaţiilor montate şi utilizate în parcurile de distracţii şi spaţiile de joacă, în conformitate cu prevederile prezentei prescripţii tehnice şi ale instrucţiunilor de exploatare specifice, sunt direct răspunzători deţinătorii, conform art. 7.2.1. din PT R 19/2002, in realizarea investiţiei se vor indica numai produse cu certificări in valabilitate privind producerea si comercializarea, precum si servicii conexe pentru instalarea acestora cu agremente/autorizari tehnice, specifice rolului funcţional, iar caracteristicile tehnice privind dimensiunile de gabarit ale subansamblelor si produsului final vor fi exprimate intr-o toleranta dimensionala.

In demonstrarea respectării cerinţelor esenţiale de securitate aplicabile (conform Anexa nr. l, H.G. nr. 435/2010) şi a capacităţii de asigurare a lucrărilor de montare, reparare, întreţinere şi revizie, în garanţie şi post-garanţie (conform H.G. nr. 435/2010 si PTR 19/2002), atât produsele/echipamentele cât şi operatorul economic trebuie să îndeplinească o serie de specificaţii privind conformitatea produselor sau a serviciilor pentru realizarea lucrărilor, respectiv conform art. 7, alin. a) din HG nr. 435/2010 operatorul economic trebuie să deţină şi să prezinte în cadrul propunerii tehnice, certificat de conformitate în valabilitate, de tip CE, emise de TUV sau echivalent pentru fiecare tip de echipament ofertat, emis în condiţiile legii, conform art.3, alin. (1), (2), (3) si (4) din HG nr. 435/ 2010 şi conform cap.5 din PTR 19/2002.

Operatorul economic trebuie să detina si sa prezinte certificarile pentru asigurarea managementului calitatii ISO 9001 si managementului de mediu ISO 14001, in valabilitate, intocmite, aprobate si implementate in cadrul companiei, conform obiectului de activitate specific, pentru respectarea si urmarirea procedurilor in cadrul interventiilor preconizate.

Producătorul, prin reprezentantul autorizat al acestuia, importatorul sau distribuitorul, după caz, are obligaţia (conform art. 4, alin. (2) din H.G. nr. 435/2010 şi conform art. 5 din HG nr. 435/2010, alin. (1), (2), (3) si (4) de a furniza deţinătorilor/administratorilor/locatorilor, împreună cu echipamentele de agrement, o serie de documente însoţitoare pe care aceştia din urmă trebuie să deţină şi sa le prezinte, la cerere, organelor de control.

Aceste documente însoţitoare, care vor fi emise de către producătorul echipamentului, pentru fiecare echipament ofertat şi vor fi însuşite de ofertant pentru asumarea/demonstrarea corespondentei/echivalenţei echipamentului ofertat cu cerinţele echipamentului de agrement solicitat sunt următoarele:

- producătorul, denumirea şi tipul constructiv/modelul/codul fiecărui produs/echipament;

- planşa cu desenul de ansamblu al echipamentului, document emis de producător;
- descrierea constructiva si funcţională;
- planşa cu evidenţierea spaţiilor de securitate (conform art. 4, alin. (2), paragraf g) din HG nr. 435/2010 şi conform art. 6, alin. 6.1, pct.6.1.2, paragraf a), b) şi pct.6.1.3 paragraf a) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- planşa cu evidenţierea dimensiunilor de gabarit (conform art. 4, alin. (2), paragraf b) din HG nr. 435/2010 şi conform art. 6, alin. 6.1, pct. 6.1.2, paragraf a), b) si pct. 6.1.3 paragraf a) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- planşa cu condiţiile pentru realizarea fundaţiilor echipamentelor pentru agrement (conform art. 4, alin. (2), paragraf g) din HG nr. 435/2010 şi art. 6, alin. 6.1, pct. 6.1.3 paragraf h) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- instrucţiuni de utilizare;
- instrucţiuni de montaj, document emis de producător;
- planşa cu reprezentarea codificată a subansamblelor (piesele de schimb livrabile), document emis de producător;
- instrucţiuni de întreţinere (mentenanţă);
- pe fiecare echipament este obligatoriu să fie inscripţionate, în mod vizibil, lizibil şi durabil, denumire, codul de identificare, seria şi anul de fabricaţie al echipamentului pentru agrement, datele de identificare ale producătorului, categoria de vârstă, limita de greutate şi numărul maxim de utilizatori, conform art. 5, alin. (2), (3) şi Anexa nr. 2 şi conform art. 7, lit. c) din H.G. nr. 435/2010. Operatorul economic trebuie să prezinte, în cadrul ofertei tehnice, declaraţie cu conţinutul plăcuţei/etichetei aferente echipamentului ofertat (conform art. 5, alin. (2), (3) şi art.7, alin. c) din HG nr. 435/2010 prevăzute in anexa nr. 2).
- in interiorul fiecărui spaţiu de joacă se va instala/monta un panou avertizare/de instrucţiuni, aşa cum reiese din prevederile art. 8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 şi conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19/2002. Operatorul economic trebuie să prezinte o declaraţie cu conţinutul panoului de avertizare/de instrucţiuni pentru amenajările realizate (conform art. 8, punctul 2, alin. a), b), c) din H.G. nr. 435/2010 si conform cap. 7, art. 7.4.6 din PTR 19/2002);
- pe toată durata exploatării, deţinătorul echipamentului trebuie să asigure efectuarea reviziilor, reparaţiilor şi întreţinerii echipamentului pentru agrement, conform instrucţiunilor tehnice furnizate de către producător, prin reprezentantul său autorizat sau importator, numai cu persoane fizice sau juridice autorizate conform legii si să folosească, atunci când legislaţia în vigoare impune acest lucru, numai personal de deservire autorizat. Pentru îndeplinirea condiţiilor de montare si a planului de mentenanţă (revizie, reparaţii, întreţinere), montarea si mentenanţă produselor se va efectua numai de către persoane juridice autorizate de către ISCIR, in condiţiile stabilite de prescripţia 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, 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. 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). Operatorul economic trebuie să prezinte, în cadrul propunerii tehnice, planul de mentenanță prin care să se asigure efectuarea reviziilor și întreținerii echipamentului pentru agrement ofertat, conform instrucțiunilor tehnice furnizate de către producător, în acord cu art. 8, punctul 4 din H.G. nr. 435/2010.

In demonstrarea respectării cerințelor esențiale de securitate aplicabile (conform Anexa nr.1, H.G. nr. 435/2010) și a capacității de asigurare a lucrărilor de montare, reparare, întreținere și revizie, în garanție și post-garanție (conform H.G. nr. 435/2010 si PTR 19/2002), atât produsele/echipamentele cât și operatorul economic trebuie să îndeplinească o serie de specificații privind conformitatea produselor sau a serviciilor pentru realizarea lucrărilor.

Operatorul economic responsabil pentru montarea echipamentelor si instalațiilor utilizate in cadrul proiectului, trebuie sa fie autorizat de ISCIR, in condițiile stabilite de prescripția tehnica PT CR4-2009 conform art. 6 alin. (6.1), pct. 6.1.1 din PTR 19/2002.

Astfel, 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 proiectul tehnic, 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 vor realiza doar de catre entitati autorizate, conform art.8, alin.(1), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea și 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 și completarea Legii nr. 64/2008, art. 8, pct. 4 si 5 din H.G. nr. 435/2010 și art. 6, alin. (6.2), pct.6.2.6, paragraf 6.2.6.5 din PTR 19/2002.

Operatorul economic trebuie să dețină și să prezinte conform legislației anterior menționate Autorizația pentru activitățile de montare și reparare echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009 și Autorizația pentru activitățile de întreținere și revizii echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009, în cazul în care cel puțin un reper/ echipament propus în cadrul ofertei nu este produs de către ofertant (art. 8, alin. (2) din Legea 64/2008 și cap. 6, art. 6.1, alin. 6.1.2 din PTR 19/2002).

Operatorul economic trebuie să prezinte, pentru fiecare echipament ofertat, o schița (foto) cu reprezentarea subansamblurilor (piesele de schimb livrabile) și o listă cu subansambluri (piese de schimb livrabile - conform art.6.1.2. alin. g) și 6.1.3. din SR EN 1176-1:2018). Listele cu subansamburi (piese de schimb) se vor prezenta sub forma de tabel, în care se vor trece : cod, denumire, cantitate utilizată în realizarea echipamentului, preț fără TVA.

Operatorul economic va prezenta, în cadrul propunerii tehnice, o declaraţie / angajament / acord a/al producătorului de comercializare a produselor ofertate.

De asemenea operatorul economic va trebui să prezinte şi o declaraţie / angajament / acord a producătorului conform căreia acesta va asigura piese de schimb pentru echipamentele ofertate, pe o perioada de minim 10 ani, de la furnizarea şi montarea acestora.

Nu se admite simpla asumare a îndeplinirii documentaţiei, fără precizarea informaţiilor solicitate, pentru fiecare produs/echipament ofertat.

Prin prezentarea acestor documente, autoritatea contractantă va obţine pe de o parte, o evaluare şi o estimare cât mai corectă a costurilor de întreţinere, fiind în măsura să se previzioneze cheltuielile cu acest tip de serviciu, în spiritul utilizării cu eficienţă şi eficacitate a fondurilor publice, iar pe de altă parte va fi o garanţie suplimentară a realizării planului de mentenanţă obligatoriu (întreţinere şi revizie), a verificărilor tehnice periodice, programate sau neprogramate, conform cap.6, art.6.2, alin.6.2.5, cap.7 art.7.1, alin.7.1.1, paragraful b), alin.7.2.1, cap.8 şi cap.9 din PTR 19 / 2002 şi art.8, alin.4 din HG nr. 435/2010;

Ofertele care nu prezintă elementele de identificare ale produsului ofertat, elemente de indentificare complete si documente ce dovedesc angajamentul /acordul entitatilor implicate (pe lantul de aprovizionare si montaj al echipamentelor de joaca, dotarilor, materialelor, lucrarilor etc), clar, fara echivoc, pentru realizarea obiectivelor contractului, la dispozitia operatorului economic, pentru a asigura contractului caracterul executabil, ci doar menţionează că se vor îndeplini cerinţele tehnice solicitate, vor fi considerate oferte tehnice incomplete, care nu pot fi evaluate şi vor fi declarate neconforme.

Pentru asigurarea elementelor privind conformitatea produselor si lucrărilor cu referire la admiterea functionarii, la momentul solicitării recepţiei, dupa terminarea lucrarilor, înainte de punerea în funcţiune, pe langa documentele ce sustin/demonstreaza conformitatea produselor si lucrărilor, operatorul economic are obligatia sa elaboreze si sa prezinte detinatorului, urmatoarele documente:

- rapoartele tehnice pentru admiterea funcţionării, realizată de personal calificat şi autorizat, in vederea solicitării autorizării/ admiterii funcţionării pentru fiecare amplasament (conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 64/2008, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 64/2008 şi conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010), avizat de reprezentantul RSVTI, din partea deţinătorului, necesare deţinătorului înainte de punerea în funcţiune a echipamentului pentru spatiile de joaca, pe orice amplasament;
- analiza de risc în exploatare, pentru fiecare amplasament, realizată de personal calificat şi autorizat - conform art.7, alin. d), din HG 435/2010, luând-se în considerare prevederile Anexei nr.3 din HG 435/2010;
- planul de mentenanţă, pentru fiecare amplasament, pentru îndeplinirea obligaţiilor legale referitoare la revizii, reparaţii, lucrări de întreţinere, luând în considerare proceduri şi personal instruit şi autorizat conform legii (art.8, alin.(l), din Legea

64/2008, modificat prin art. 11, 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).

In vederea demonstrării capacităţii de asigurare a documentaţiilor privind întocmirea analizelor de risc în exploatare si realizarea rapoartelor tehnice in vedere solicitării admiterii in funcţionare , in conformitate cu legislaţia aplicabila, operatorul economic trebuie sa prezinte in cadrul ofertei tehnice, documente care susţin experienţa similara si competenta profesionala.

Astfel, experienţa similara si competenta profesionala a operatorului economic si personalului desemnat, trebuie sustinuta prin prezentarea in cadrul ofertei tehnice de documente specifice: documentatii similare, certificari companie si personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat si autorizat ISCIR, cu vechime si experienţa similara de minim 3 ani. Experienta similara si competenta profesionala trebuie demonstrate, in cadrul ofertei tehnice, prin prezentarea unei declaratii angajator, extras Revisal privind functia si perioada de vechime in munca a personalului desemnat, atestate/autorizari/certificari si a unui numar de documentatii similare realizate (analize de risc în exploatare si rapoarte tehnice in vedere solicitării admiterii in funcţionare), cel putin egal cu numarul amplasamentelor in care urmeaza a se interveni, demonstrate prin contracte incheiate si executate, inclusiv prin prezentarea proceselor verbale de predare-primire/receptie aferente indeplinirii obiectului contractului prezentat, duse la bun sfarsit in ultimii 3 ani.

Beneficiarul ia în considerare şi echipamente / produse cu specificaţii echivalente / similare, intrând în obligaţia operatorului economic să probeze pe bază de documente justificative, cum ar fi un raport de încercări emis de un organism acreditat sau alte documente relevante emise de producator, îndeplinirea caracteristicilor tehnice minimale solicitate de beneficiar.

Precizam ca in masura in care in cuprinsul documentatiei, se regasesc specificatii / denumiri / caracteristici care indică o anumită origine, sursă, producţie, marcă de fabrică sau de comerţ, un brevet de invenţie, o licenţă de fabricaţie, acestea sunt menţionate doar cu scopul de a permite identificarea facila a tipurilor de produs ca şi concept şi nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse.

Toate aceste specificaţii vor fi considerate ca având menţiunea *"sau echivalent"*, cu precizarea ca intra in obligatia ofertantului de a demonstra prin propunerea tehnica echivalenţa produselor ofertate cu cele solicitate, inclusiv facand dovada, inca din faza de ofertare, cu elemente de indentificare complete si documente ce dovedesc angajamentul /acordul entitatilor implicate (pe lantul de aprovizionare si montaj al echipamentelor de joaca, dotarilor, materialelor, lucrarilor etc), pentru realizarea obiectivelor contractului, la dispozitia operatorului economic, pentru a asigura contractului caracterul executabil.

Astfel, la evaluarea conformităţii produselor cu standardele solicitate se vor accepta şi variantele echivalente ale acestora, cu condiţia demonstrării echivalenţei de către ofertanţi, respectiv cerinţele tehnice cuprinse în prezenta documentatie, vor fi interpretate în sensul

prevederilor art. 23 alin. (2) şi art. 23 alin. (3) din Directiva 2004/18/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 31 martie 2004 privind coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziţii publice de lucrări, de bunuri şi de servicii, in sensul ca specificaţiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producţie, un produs special, o marcă de fabricaţie sau de comerţ, un brevet de invenţie, o licenţă de fabricaţie sunt menţionate doar pentru identificarea cu uşurinţă a tipului de produs şi nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse iar in cazul în care ofertantul se foloseşte de prevederile ante-mentionate si uziteaza de sintagma "*sau echivalent*", autoritatea contractantă îşi rezervă dreptul de a solicita prezentarea efectiva a conformitatii produselor ofertate prin prezentarea unor informatii detaliate din care sa rezulte in mod neechivoc ca produsele şi soluţiile ofertate vor asigura în totalitate respectarea specificaţiilor tehnice solicitate si vor permite indeplinirea obiectivului proiectului de investitii.

In cele din urma, mai atragem atenţia operatorilor economici faptul că legislaţia indicată la nivelul prezentei documentatii nu este limitativă, intrând în obligaţia ofertanţilor să identifice toată legislaţia aplicabilă pentru îndeplinirea cerinţelor din caietul de sarcini şi specificaţiile tehnice.

De asemenea pe parcursul evaluarii tehnice, autoritatea contractantă poate solicita operatorului economic prezentarea de esantioane privind subansambluri sau alte parti componente relevante, pentru demonstraea conformitati din punct de vedere tehnic (tip materiale, proceduri de acoperire lemn, metal, grad finisare etc).(HG 98/2016 actualizata, art. 179, lit. l).

In acest sens, orice oferta prezentata, care se abate de la prevederile prezentei documentatii, nu va fi luata in considerare, respectiv oferta care conţine produse si lucrări cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute in documentaţie sau care nu satisfac referintele tehnice prezentate in aceasta, va fi declarata neconforma si va fi respinsa.

Perioada de garanţie a echipamentelor instalate in spatiile de joaca va fi de minim 36 luni, perioada in care se vor asigura in mod gratuit piesele de schimb (folosind tabelul cu subansambluri, piese de schimb livrabile, prezentat in propunerea tehnica, pentru indeplinirea cerintei privind conformitatea informatiilor tehnice prezentate) necesare inlocuirii celor deteriorate, cu excepţia pieselor inlocuite datorita acţiunilor de vandalism, a utilizării necorespunzatoare precum si a altor cauze care nu sunt din vina exclusiva a producătorului/furnizorului. Produsele cu un termen de garantie mai mic de 36 luni nu vor fi accceptate.

Perioada de garanţie a lucrărilor, inclusiv a celor de montaj echipamente, va fi de minim 36 luni de la data recepţiei la terminarea lucrărilor si pana la recepţia finala. Pe toata perioada de garanţie ofertata, executantul are obligaţia sa suporte cheltuielile pentru remedierea eventualelor defecţiuni aparute ca urmare a execuţiei necorespunzatoare a lucrărilor solicitate.

Desfacerea si transportul echipamentelor/produselor existente in amplasamente, intra in obligatia beneficiarului. Desfacerea acestora se va realiza sub supravegherea si la indicatiile operatorului economic desemnat castigator, pentru evitarea distrugerii

echipamentelor/produselor ce vor face obiectul reviziilor, in vederea asigurarea conformitatii acestora la relocare.

Se recomanda ca termenul de implementare al proiectelor sa fie cat mai scurt pentru evitarea fluctuatiilor majore de preturi, care pot face proiectele neexecutabile sau poate intarzia investitia datorita procedurilor de actualizare a preturilor.

La întocmirea ofertei financiare operatorul economic are obligația să includă toate costurile privind procurare/furnizare echipamente, transport, întocmire plan situație / amplasament/ poziționare, montajul (săpătura manuala pentru execuție fundații), încărcare și transport al pământului rezultat din săpătura, procurare și turnare beton în fundații, încărcare și transport pământ sau alte resturi rezultate în urma montajului, lucrarile de reabilitare, montare plăcută/eticheta identificare echipament inscripționată conform Anexa 2 din HG 435/2010, montaj panou instrucțiuni/avertizare 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, realizarea analizei de risc în exploatare pe amplasament, luând-se în considerare prevederile anexei nr.3 din HG 435/2010, conform art.7, alin. d) din HG 435/2010 și a raportului tehnic privind admiterea funcționării, 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, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 64/2008 si conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010, necesară deținătorului înainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, mentenanța în perioada de garanție, perioada de mentenanta gratuita (conform declaratie) și alte costuri pentru activități / servicii, conform cerințelor autorității contractante.

Ofertantul va prezenta in mod obligatoriu la momentul depunerii ofertelor, in cadrul propunerii tehnice, o declaratie privind perioada de mentenanta gratuita (exprimata in luni) acordata dupa intocmirea procesului verbal la terminarea lucrarii. Numarul minim de interventii acceptate de autoritatea contractanta pentru efectuarea reviziilor si intretinerea echipamentelor pentru agrement este de minim 3/an: la 1 martie, 1 iulie, 1 noiembrie. Deasemenea, ofertantul va preciza si operatiunile din cadrul realizarii mentenantei gratuite.

Prezentarea datelor înscrise mai sus, sunt în măsura să asigure, sub sancțiunile prevăzute de art.326 din Codul Penal cu privire la falsul în declarații, nivelul tehnic și de calitate a produselor solicitate, încă din faza de ofertare, să facă dovada îndeplinirii unor cerințe minime privind capacitatea operatorului economic ofertant, de livrare / instalare / mentenanță a produselor / lucrărilor / serviciilor ofertate și să permită verificarea datelor tehnice și funcționale ale produselor / lucrărilor / serviciilor ofertate în raport cu cerințele din documentația tehnică, incurajand ofertarea de produse / lucrări / servicii cu caracteristici tehnice echivalente / similare, dar nu inferioare.

Siguranta copiilor

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu urmatoarele standarde:

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

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

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

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

- valoarea totala a obiectului de investitii
- 573 876.86 lei TVA inclus
- 482 249.47 lei fara TVA

- constructii-montaj (C+M)
- 192 593.13 lei TVA inclus
- 161 842.97 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 exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;
NU ESTE CAZUL

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

- studiu privind valoarea resursei culturale;
NU ESTE CAZUL

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.
NU ESTE CAZUL

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata totala de realizare a investitiei este estimata la 300 de zile.

Se estimeaza ca lucrarile prevazute in prezentul proiect din Municipiul Bacau sa dureze 180 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 10 LUNI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Organizarea procedurilor de achizitie pentru servicii de proiectare – Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie. Proiect Tehnic si Detalii de Executie. Caiete de Sarcini										
2	Elaborare - Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie. Proiect Tehnic si Detalii de Executie. Caiete de Sarcini										
3	Organizarea procedurilor de achizitie pentru executie lucrari										

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

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

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

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

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

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

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

Perioada de referinta

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

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

Scenariul III

Locul de joaca va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1.	**Complex de joaca tip 18**	**Buc**	**1,00**
2.	**Echipament de joaca tip 3**	**Buc**	**1,00**
3.	**Leagan tip 19**	**Buc**	**1,00**
4.	**Leagan tip 20**	**Buc**	**1,00**
5.	**Balansoar tip 8**	**Buc**	**1,00**

6.	**Carusel tip 6**	**Buc**	**1,00**
7.	**Balansoar tip 4**	**Buc**	**1,00**
8.	**Echipament de catarare tip 4**	**Buc**	**1,00**
9.	**Panou instructiuni**	**Buc**	**1,00**
10.	**Banca agrement**	**Buc**	**2,00**
11.	**Cos gunoi**	**Buc**	**2,00**
12.	**Covor elastic de cauciuc (turnare continua)**	**mp**	**288,50**
13.	**Bordura lemn**	**m**	**98,30**

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

Materiale ce sunt puse in opera prin acest scenariu prezinta:

- O siguranta sporita in protectia la socuri si la posibile cazaturi ale copiilor;
- Au un grad crescut de igena, neexistand riscul de inhalare a prafului creat de structura de nisip;
- Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare;
- Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp;
- Sisteme, tehnologii, materiale moderne de cea mai buna calitate cu executie rapida si foarte eficienta.

Perioada de referinta in realizarea obiectivului: 6 luni.

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

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

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

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

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

Nu au fost identificate riscuri de mediu .

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

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

Nu e cazul.

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Nu e cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

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

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

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

Locuri de munca in faza de executie

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

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

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

Locuri de munca in faza de operare

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

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

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

Lucrarile se vor face în conformitate cu:

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

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

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

Protecţia calităţii apei

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

Protectia calităţii aerului

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

Protecţia faţă de zgomote şi vibraţii

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanti fonic.

Protecţia împotriva radiaţiilor

Nu este cazul, funcţiunea nefiind generatoare de radiaţii.

Protecţia solului

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

Protecţia ecosistemului natural al zonei

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

Protectia asezarilor umane si a zonelor de interes public

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

Protectia impotriva deseurilor si gospodarirea acestora

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

Protectia impotriva substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul

Reconstructia ecologica

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

Monitorizarea ecologică

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

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

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

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

Nu este cazul.

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

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

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

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

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

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

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

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

Beneficii directe:

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

Beneficii indirecte:

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

Obiectiv propus

Reabilitarea unui loc de joaca de ultima generatie destinat copiilor.

Oportinitatea şi avantajele investiţiei

Activitatile intr-un loc de joaca adecvat contribuie în mod esenţial la dezvoltarea fizică armonioasă, menţinerea stării de sănătate la cote optime, precum şi 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 şi lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că copii sunt din ce în ce mai atraşi de activităţi statice (computer, telivizor, etc) în detrimentul celor care implică activitati şi mişcare in aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea copiilor către activităţile in aer liber.

De aceea, realizarea obiectivului, în condiţii calitative ridicate şi care oferă o siguranţă maximă a copiilor este oportună şi prezintă multiple avantaje:

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

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

Obiectivul prezentului proiect este reabilitarea unui Loc de joaca din Strada AVIATORILOR in Municipiul Bacau.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie o suprafata de teren cu o arie de aproximativ 725 mp.

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

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

Analiza Financiară reflectă viabilitatea financiară a proiectului, capacitatea de generare a veniturilor şi nevoia de asistenţă a granturilor.

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

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

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

Analiza cost - beneficiu este un cadru conceptual aplicat oricărei evaluări cantitative, sistematice a unui proiect de investiţie publica / privata sau a unei politici guvernamentale din perspectiva publică sau socială.

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

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

Analiza cost,-,beneficiu şi de senzitivitate (sensibilitate) permite, pe baza unor indicatori ecomomico - financiari (RIRE, RIR - rate interne de rentabilitate economice sau financiare, TR - termenul de recuperare al capitalurilor investite), determinarea eficienţei (rentabilităţii) proiectelor investiţionale.

Elementele de bază ale analizei cost – beneficiu sunt de definire a obiectivelor, identificarea şi definirea proiectului, analiza opţiunilor, analizele economico – financiare, analizele multicriteriale (senzitivitate şi risc).

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

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

Fiind un proiect de reabilitare a unui loc de joaca, metoda cea mai adecvată de lucru în analiza cost – beneficiu s–a considerat a fi o combinată a metodei comparaţiei fluxurilor de numerar ale costurilor cu cele ale beneficiilor (cash - flow) pe de o parte, respectiv cu metoda costurilor de transport.

În general analiza cost – beneficiu prin metoda 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 masură 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 capitolelor de analiză a riscului și a senzitivității.

Factorul financiar de actualizare

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

Factorul economic de actualizare

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

Valoarea reziduală a investiţiei

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

Factori de mediu

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

Orizontul de analiză

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

Costuri de operare şi întreţinere

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

Scenariul "Fără proiect"

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

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

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

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

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

- **Costuri de intretinere periodica**

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

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

Scenariul "Cu proiect"

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

- **Costuri de intretinere curenta**

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

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

- **Costuri de intretinere periodica**

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

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

- **Costuri de reparatii capitale**

TABEL RECAPITULATIV AL COSTURILOR DE OPERARE

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

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

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

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

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

Veniturile generate de proiect pe întreaga perioadă economică de viață

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

Venituri nete din operare

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Valoarea actuală netă (VAN)

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

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

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

VRn = valoarea reziduală a investiţiei în ultimul an de analiză

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

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

Rata internă de rentabilitate (RIR)

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

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

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

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

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

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

Indicatorii financiari ai proiectului, (VAN; RIR).

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

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

Tabel 6. Calculul indicatorilor financiari ai 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 investional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,818	43,818
Factor de actualizare	1	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	
Costuri actualizate	292,119	1,364	1,435	1,496	15,235	1,591	1,627	1,656	1,679	11,937	1,706	1,713	1,714	17,023	1,706	1,697	1,685	14,005	1,653	1,633	1,612	376,285
Venituri actualizate	31,605	8,936	8,646	8,364	26,002	7,821	7,560	7,306	7,060	20,373	6,587	6,361	6,142	21,737	5,722	5,521	5,327	17,863	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 investiţiei este calculată luând în considerare costurile totale ale investiţiei ca o ieşire (împreună cu costurile de exploatare), iar veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a susţine costurile investiţiei. Aşa cum se observă din tabelul de mai sus (tabelul 6.) rezultă următoarele:

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

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

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

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

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

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

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

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

Cel mai relevant beneficiu economic estimat in urma implementarii proiectului este cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate in vecinatatea parcului. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile de piata a proprietatilor imobiliare. Metoda identifica contributia neta a proiectului in modificarea pretului proprietatilor imobiliare in vederea estimarii disponibilitatii de plata marginale. Implementarea proiectului se realizeaza intr-o zona adiacenta de blocuri si case.

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

In zona exista mai multe proprietati al caror pret va creste datorita imbunatarii zonei cu circa 105 euro pentru un apartament si 225 euro pentru o casa impartite pe o perioada de 20 ani. Estimarea este

pesimista avand in vedere conditiile pietei actuale cand consideram o crestere anuala de 225 eur/imobil. Desi impactul va fi imediat dupa implementarea proiectului pentru o modelare mai corecta a situatiei actuale (tinand cont si de criza economica) aceste beneficii au fost impartite in mod egal pe intervalul de 20 de ani..

Beneficii de mediu

Un impact pozitiv ce este inregistrat de plantarile de arbori si arbusti. Se stie ca acesti arbori si arbusti absorb dioxidul de carbon din atmosfera si asftel conduc la reducerea poluarii. Avand in vedere ca in prezent in zona adiacenta locului de joaca sunt locuinte, conform studiilor de specialitate, care arata faptul ca o parte din populatie va merge in timpul liber in noul obiectiv amenajat reducand astfel consumurile cu energia electrica si gazele, se realizeaza un beneficiu de reducere a 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 nivelui 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
Situatia "cu proiect"	Forta de munca 10 pers pentru anul 1	312,72	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84	55,84
	0 pers pentru restul anilor																					
Beneficii sociale		71,530	7,440	7,295	7,151	7,003	6,857	6,710	6,563	6,415	6,266	6,118	5,969	5,819	5,669	5,518	5,367	5,216	5,064	4,912	4,759	4,606

Rezultatul analizei sociale

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

Impactul asupra locurilor de munca create:

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

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

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

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

Corectii: externalitati, fiscale, preturi contabile

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

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

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

Corecţia Fiscala:

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

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

Corectiile externalitatilor:

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

Conversia preturilor pietei in preturi contabile:

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

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

Distorsiunile preturilor sunt corectate cu ajutorul factorilor de conversie.

Factorii de conversie utilizati sunt prezentati mai jos

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

Tabel 12. Calculul indicatorilor economici ai investiției - în RON

	Corecte 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
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.
Economii din reducerea costurilor de operare ale vehiculelor VOT		0	604	739	872	866	974	1,024	1,183	942	1,079	1,154	1,331	1,737	1,781	1,888	1.
Economii din reducrea costurilor accidentelor		1,531	1,684	1,760	1,806	1,837	1,883	1,913	1,944	1,974	2,066	2,173	2,265	2,326	2,403	2,449	2.
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	6,268.00	6,118.00	5,969.00	5,819.00	5,669.00	5,518.00	5,36
Economii din reducerea costurilor din poluare		0	259	271	278	283	290	294	299	304	318	334	348	358	370	377	3
Economii din reducerea pierderilor de apa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Economii din reducerea costurilor de intretinere	0.87	0	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7.
Valoarea reziduala (15% din valoarea investitiei)	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
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
Total cheltuieli	0.87	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
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.
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
Total cheltuieli actualizate		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.
Rata interna de rentabilitate economica a investitiei		16.55%															
Valoarea neta actualizata economica a investieiei		258,935															
Raport Beneficiu/Cost		1.89															

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

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

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

Analiza cost - beneficiu a proiectului presupune determinarea următorilor indicatori:

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

Din analiza valorilor furnizare în tabelul 12. rezultă următoarele:

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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

Analiza de senzitivitate financiara

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

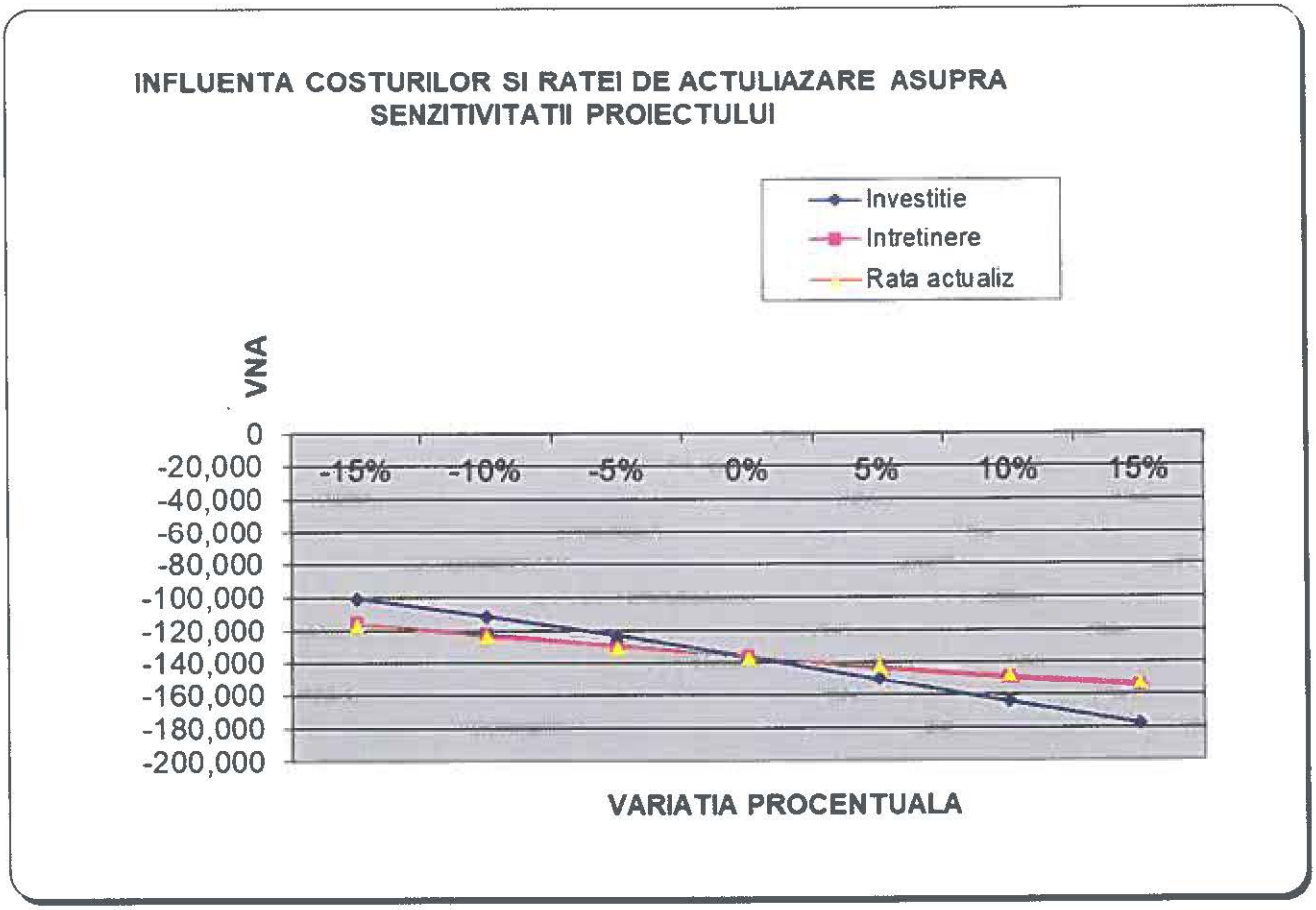
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-116,128	-123,420	-130,187	**-136,474**	-142,320	-147,762	-152,833

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

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

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

Nici unul din parametri analizati nu are o influenta critica asupra RIR si VNA. Proiectul ofera robustete si ramane eligibil din punct de vedere al indicatorilor financiari in urma analizei de senzitivitate.
In graficul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei de senzitivitate:


INFLUENTA COSTURILOR SI RATEI DE ACTULIAZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI
Investitie
Intretinere
Rata actualiz
VNA
0
-20,000
-40,000
-60,000
-80,000
-100,000
-120,000
-140,000
-160,000
-180,000
-200,000
-15%
-10%
-5%
0%
5%
10%
15%
VARIATIA PROCENTUALA

Analiza de senzitivitate economica

impact asupra: Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)
parametru critic: **COSTURI DE INVESTIŢIE**

-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
19.73%	18.62%	17.56%	**16.55%**	15.60%	14.73%	13.91%

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

-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
275,470	270,171	264,663	**258,935**	253,093	247,250	241,408

impact asupra: Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)
parametru critic: **COSTURI DE ÎNTREŢINERE**

-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
17.15%	17.04%	16.93%	**16.55%**	16.71%	16.60%	16.50%

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

-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
265,852	264,056	262,261	**258,935**	258,706	257,013	255,385

impact asupra: Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)
parametru critic: **RATA DE ACTUALIZARE**

-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
18.23%	17.67%	17.11%	**16.55%**	16.00%	15.46%	14.92%

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

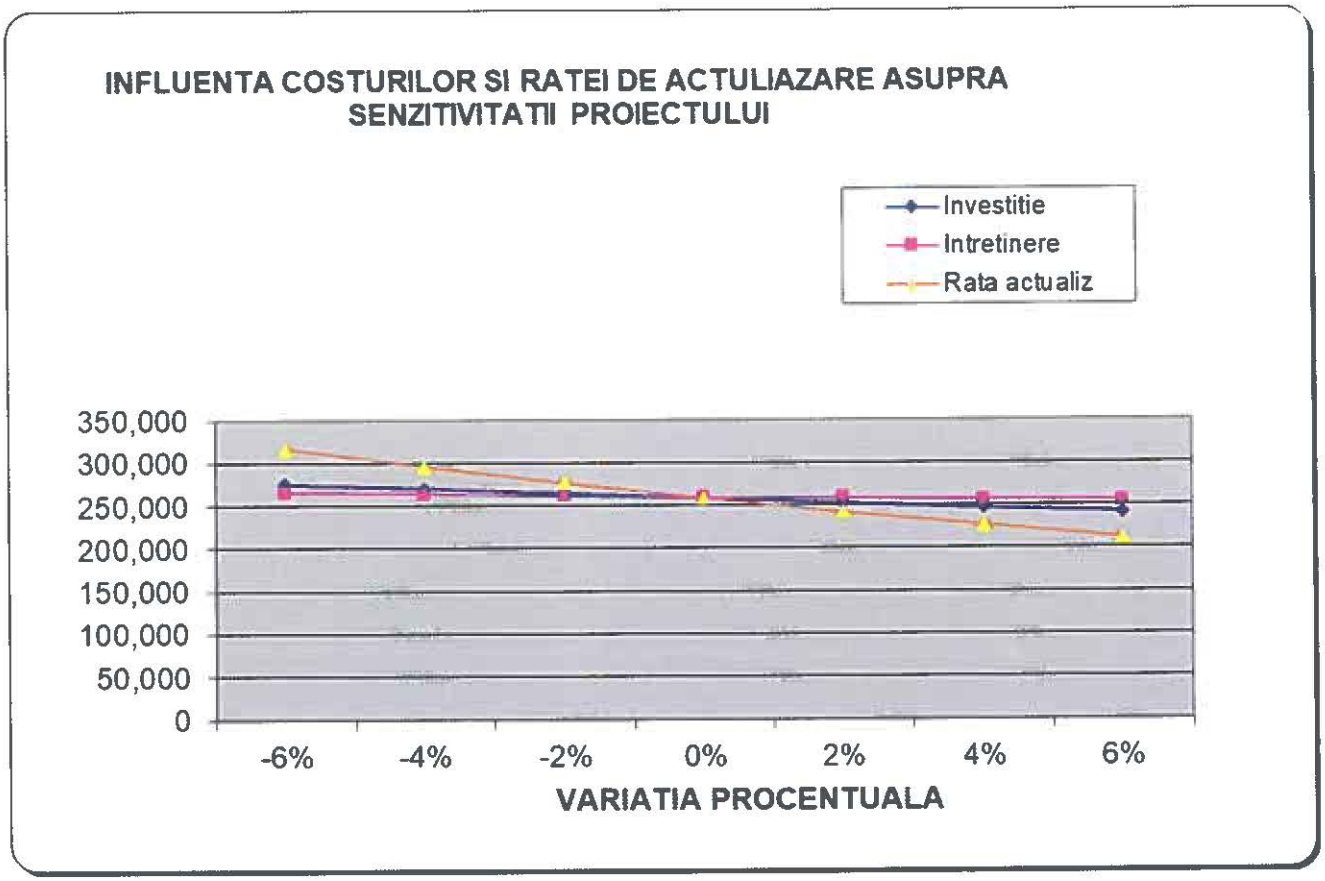
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
316,656	296,093	276,888	**258,935**	242,138	226,406	211,660

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

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

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

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



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

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

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

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituţionale, legale)

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect şi se referă în principal la:
- Executarea defectuoasă a lucrărilor
- Intreţinere şi lucrari de intervenţie defectuoase
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în realizarea investiţiei
- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susţine costurile de întreţinere
- Nerespectarea graficului de implementare a investiţiei

- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor

Riscuri externe

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

- Creşterea costurilor de operare
- Nerespectarea graficului de transfer de fonduri

Măsuri de administrare a riscurilor

Pentru a preveni / diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuţiei proiectului, cât şi pe perioada exploatării investiţiei.

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

- elementele de calitate şi de respectare a termenelor de execuţie
- respectarea reglementărilor legate de protecţia mediului
- testarea investiţiilor înainte de predarea lor finală

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

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

Această metodologie prevede pentru monitorizarea proiectelor următoarele cinci criterii:

Relevanţa - Condiţia ca o intervenţie să fie în concordantă cu necesităţile, problemele şi cerinţele beneficiarilor

Eficienţa - Output-urile şi/sau rezultatele sunt obţinute utilizând cele mai puţine resurse/imputuri (fonduri, expertize, timp, activităţi administrative, etc.) la costuri rezonabile.

Eficacitate - Obiectivele au fost atinse sau vor fi atinse în concordanţă cu importanţa lor.

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

Sustenabilitate - Probabilitatea ca beneficiile să persiste pe termen mediu sau lung. Este condiţia ca efectele pozitive să se menţină şi după ce intervenţia s-a finalizat.

Riscurile externe (care nu depind de beneficiar)

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
POLITIC	-reorientarea politicii interne a Romaniei spre un model economic de tip inchis -reoritentarea politicii spre un sistem administrativ centralizat	-imbunatatirea mediului legal si institutional in Romania -extinderea descentralizarii in toate sectoarele de activitate -stabilitate politica interna
PATRIMONIAL	-daune directe produse bunurilor din diverse cauze: incendiu, explozie, cutremur, inundatie, intemperii atmosferice, furt, vandalism etc;	-asigurarea bunurilor (utilaje, instalatii, materiale, materii prime) pentru incendiu, cutremur, furt); -gasirea unor solutii rapide de

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
	-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.	inlocuire a bunurilor care au suferit avarii astfel incat lucrarile sa poata continua.
FINANCIAR/ ECONOMIC	-riscuri legate de piata financiara-fluctuatiile de curs valutar -inasprirea procedurilor vamale -retragerea sprijinului financiar din partea unor organisme financiare internationale; -dezvoltarea economiei subterane; -scaderea ritmului de privatizare; -acordarea unor facilitati altor centre din regiune si Euroregiune.	-in cazul cresterii cursului valutar la Euro iar finantarea primita sa fie in lei, acest lucru poate duce la imposibilitatea continuarii lucrarii. Se poate evita prin incheierea contractelor in lei cu anteprenorii. Pentru a face fata fluctuatiilor de pe piata valutara se pot incheia contracte pe piata financiara a derivatelor.
RELATII REGIONALE, EUROREGIONALE, INTERNATIONALE	-instabilitate politica internationala; -accentuarea unor conflicte in zona noastra geografica; -aparitia unor conflicte in interiorul comunitatii; -conflicte de interese intre diferite centre economice din regiune - conflicte de interese intre diferite nivele decizionale (local, judetean, national).	-imbunatatirea mediului legal si institutional in Romania; -obtinerea tuturor aprobarilor pentru derularea investittiei inainte de inceperea lucrarilor.
RASPUNDEREA CIVILA	-Raspunderea civila generala fata de terti; -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

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
		intretinerea lucrarilor de regularizare si desecare, precum si a celor de aparare impotriva inundatiilor; -imbunatatirea planurilor de actiune si interventie in caz de calamitati naturale.

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

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

Scenariul III

Locul de joaca va cuprinde:

Nr.crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1.	**Complex de joaca tip 18**	**Buc**	**1,00**
2.	**Echipament de joaca tip 3**	**Buc**	**1,00**
3.	**Leagan tip 19**	**Buc**	**1,00**
4.	**Leagan tip 20**	**Buc**	**1,00**
5.	**Balansoar tip 8**	**Buc**	**1,00**
6.	**Carusel tip 6**	**Buc**	**1,00**
7.	**Balansoar tip 4**	**Buc**	**1,00**
8.	**Echipament de catarare tip 4**	**Buc**	**1,00**
9.	**Panou instructiuni**	**Buc**	**1,00**
10.	**Banca agrement**	**Buc**	**2,00**
11.	**Cos gunoi**	**Buc**	**2,00**
12.	**Covor elastic de cauciuc (turnare continua)**	**mp**	**288,50**
13.	**Bordura lemn**	**m**	**98,30**

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 III.

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

Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare.

Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp

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

Evaluarea estimativa a investitiei avand ca baza **Scenariul III – 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	U.M.	Cantitate
1.	**Complex de joaca tip 18**	**Buc**	**1,00**
2.	**Echipament de joaca tip 3**	**Buc**	**1,00**
3.	**Leagan tip 19**	**Buc**	**1,00**
4.	**Leagan tip 20**	**Buc**	**1,00**
5.	**Balansoar tip 8**	**Buc**	**1,00**
6.	**Carusel tip 6**	**Buc**	**1,00**
7.	**Balansoar tip 4**	**Buc**	**1,00**
8.	**Echipament de catarare tip 4**	**Buc**	**1,00**
9.	**Panou instructiuni**	**Buc**	**1,00**
10.	**Banca agrement**	**Buc**	**2,00**
11.	**Cos gunoi**	**Buc**	**2,00**
12.	**Covor elastic de cauciuc (turnare continua)**	**mp**	**288,50**
13.	**Bordura lemn**	**m**	**98,30**

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

- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripţie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

d)probe tehnologice si teste.

NU ESTE CAZUL

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
  - 573 876.86lei TVA inclus
  - 482 249.47 lei fara TVA

- constructii-montaj (C+M)
  - 192 593.13 lei TVA inclus
  - 161 842.97 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	U.M.	Cantitate
1.	**Complex de joaca tip 18**	**Buc**	**1,00**
2.	**Echipament de joaca tip 3**	**Buc**	**1,00**
3.	**Leagan tip 19**	**Buc**	**1,00**
4.	**Leagan tip 20**	**Buc**	**1,00**
5.	**Balansoar tip 8**	**Buc**	**1,00**
6.	**Carusel tip 6**	**Buc**	**1,00**
7.	**Balansoar tip 4**	**Buc**	**1,00**
8.	**Echipament de catarare tip 4**	**Buc**	**1,00**
9.	**Panou instructiuni**	**Buc**	**1,00**
10.	**Banca agrement**	**Buc**	**2,00**
11.	**Cos gunoi**	**Buc**	**2,00**

12.	**Covor elastic de cauciuc (turnare continua)**	**mp**	**288,50**
13.	**Bordura lemn**	**m**	**98,30**

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

NU ESTE CAZUL

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii.

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

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

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu urmatoarele standarde:

- Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinţe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerinţe complementare de securitate si metode de incercare pentru reţele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de şocuri, pentru suprafeţele spatiilor de joaca. Determinarea inaltimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;

- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piaţa si de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerinţe tehnice de securitate privind echipamentele si instalaţiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca;
- Legea 64/2008 - privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea si completarea Legii 64/2008 privind funcţionarea in condiţii de siguranţa a instalaţiilor sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripţie Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalatii sub presiune, instalaţiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, la arzatoare de combustibil gazos si lichid precum si la instalatii/ echipamente destinate activitatilor de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripţie Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripţie Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalatii sub presiune si la instalatii de ridicat si a operatorilor sudare tevi si fitinguri din polietilena de inalta densitate(PE-HD).

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

Lucrarile se vor realiza din fonduri proprii.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

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

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

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

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

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

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

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

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

NU ESTE CAZUL

7. Implementarea investitiei.

Municipiul Bacau, judetul Bacau, administrator al acestei zone, a comandat realizarea proiectului, pentru **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" – PARC PARC AVIATORILOR 2.**

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

Realizarea investitiei este esalonata pe 150 de zile.

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

8. Concluzii si recomandari

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

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

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

Intocmit,
Arh. Visan Marius

Sef Proiect,
Arh Petre Pacioianu

Anexa Nr. 7

Devizul general

Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	478.26	90.87	569.13
3.1.1	Studii de teren	478.26	90.87	569.13
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	173.91	33.04	206.95
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	4 462.13	847.80	5 309.93
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	1 017.20	193.27	1 210.47
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	239.13	45.43	284.56
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	1 680.00	319.20	1 999.20
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1 525.80	289.90	1 815.70
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul finaciar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	4 908.36	932.59	5 840.95
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	85.87	16.32	102.19
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	85.87	16.32	102.19
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	4 822.49	916.27	5 738.76
TOTAL CAPITOLUL 3		10 022.66	1 904.31	11 926.97
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				

4.1	Construcții și instalații	161 842.97	30 750.16	192 593.13
4.1.1	Lucrari	161 842.97	30 750.16	192 593.13
4.1.1.1	Amenajare	161 842.97	30 750.16	192 593.13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	320 406.50	60 877.24	381 283.73
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2	320 406.50	60 877.24	381 283.73
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		482 249.47	91 627.40	573 876.86
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	10 000.00	1 900.00	11 900.00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	10 000.00	1 900.00	11 900.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	5 535.99	1 051.84	6 587.83
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	2 516.36	478.11	2 994.47
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	503.27	95.62	598.89
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2 516.36	478.11	2 994.47
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1 000.00	190.00	1 190.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		16 535.99	3 141.84	19 677.83
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		508 808.12	96 673.54	605 481.66
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		161 842.97	30 750.16	192 593.13

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

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

Intocmit,
Arh. Marius Visan

ANTEMASURATOARE - PARC AVIATORI 2				
1	Complex de joaca tip 18	WD1504	Buc	**1.00**
2	Echipament de joaca tip 3	WD1550	Buc	**1.00**
3	Leagan tip 19	WD0520	Buc	**1.00**
4	Leagan tip 20	WD1422-1 R1 R1	Buc	**1.00**
5	Balansoar tip 8	WD1425 OD1	Buc	**1.00**
6	Carusel tip 6	RB1373	Buc	**1.00**
7	Balansoar tip 4	4587	Buc	**1.00**
8	Echipament de catarare tip 4	4652-10	Buc	**1.00**
9	Panou instructiuni	PI	Buc	**1.00**
10	Banca agrement	BA5	Buc	**2.00**
11	Cos gunoi	CG4	Buc	**2.00**
12	Covor elastic de cauciuc (turnare continua)		mp	**288.50**

Intocmit,
Arh. Marius Visan

FISE TEHNICE
PARC AVIATORI 2

CUPRINS

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 18 3
FISA TEHNICA NR. 2 – ECHIPAMENT DE JOACA TIP 3 6
FISA TEHNICA NR. 3 – LEAGAN TIP 19 9
FISA TEHNICA NR. 4 – LEAGAN TIP 20 11
FISA TEHNICA NR. 6 – CARUSEL TIP 6 15
FISA TEHNICA NR. 7 – BALANSOAR TIP TIP 4 17
FISA TEHNICA NR. 8 – ECHIPAMENT DE CATARARE TIP 4 19
FISA TEHNICA NR. 9 - PANOU INSTRUCTIUNI 22
FISA TEHNICA NR. 11 – COS GUNOI 26

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 18

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 18** va fi destinat copiilor cu varste intre 3-14 ani si unui numar de 29 de utilizatori simultan. Echipamentul va fi alcatuit din : • **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice; • **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului; • **platforme, pereti de catarare si trepte** realizate din placaj antiderapant si impermeabil sau din placi laminate de inalta presiune (HPL); • **bare si balustrade** dispuse atat vertical, cat si orizontal, confectionate din otel inoxidabil; • **acoperis** realizat din placi de HDPE (polietilena de inalta densitate) sau HPL (laminate de inalta presiune), rezistente la interperii; • **tobogan** confectionat din fibra de sticla si marginit de panouri laterale din HDPE; • **panouri educationale si elemente mobile** din placa HDPE sau HPL, rezistente la conditiile atmosferice; • **panouri** din HDPE cu diverse decupaje si accesorii educative; • **ferestre si/sau alte elemente** din policarbonat; • **panouri labirint** realizate din policarbonat, bile din material sintetic;		

	• **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: 438 cm • latime: 448 cm • inaltime totala: 365 cm • inaltime de cadere maxima: 180 cm Suprafata de siguranta maxima: 44 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 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

SOCIETATEA COMERCIALA EAST WATER DRILLINGS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

NOTA:

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

FISA TEHNICA NR. 2 – ECHIPAMENT 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:** **Echipament de joaca tip 3** va fi un complex de joaca care se va adresa deopotriva copiilor cu varste cuprinse intre 1-12 ani si copiilor cu dizabilitati, fiind accesibil unui numar maxim de 28 utilizatori simultani. Echipamentul va fi alcatuit din : • **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fisecurizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice; • **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului; • **platforme si trepte** realizate din placaj antiderapant si impermeabil sau din placi laminate de inalta presiune (HPL); • **bare si balustrade** dispuse atat vertical, cat si orizontal, confectionate din otel inoxidabil; • **tobogan** confectionat din fibra de sticla si marginit de panouri laterale din HDPE sau HPL; • **panouri laterale** din HDPE cu diverse decupaje si accesorii educative; • **ferestre si elemente** realizate din policarbonat; • **panouri muzicale** realizate din HDPE sau HPL rezistente la intemperii; • **elemente de redare electronica** din panourile muzicale incarcate mecanic prin rotirea manerului; • **Plansa de bord si volanul** realizate din placi HDPE;		

	• **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: 384 cm • latime: 334 cm • inaltime totala: 258 cm • inaltime de cadere: 90 cm Suprafata de siguranta nu va depasi: 34 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 3 – LEAGAN TIP 19

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Leaganul tip 19** 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 din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice; • **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului; • **lanturi** confectionate din otel inoxidabil, fiind calibrate pentru a impiedica prinderea degetelor; • **sezuturi** realizate 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: 246 cm • inaltime totala: 232 cm • inaltime de cadere maxima: 175 cm Suprafata de siguranta nu va depasi: 13 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 4 – LEAGAN TIP 20

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Leaganul tip 20** va fi un echipament de leganare care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori simultan. Echipamentul va fi alcatuit din : • **structura de rezistenta** realizata din stalpi din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice; • **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului; • **lanturi** confectionate din otel inoxidabil, fiind calibrate pentru a impiedica prinderea degetelor; • **sezuturi** realizate 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: 358 cm • latime: 193 cm • inaltime totala: 231 cm • inaltime de cadere libera maxima: 130 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 5 – BALANSOAR TIP 8

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:** Balansoarul tip 8 va fi un balansoar care se adreseaza copiilor cu varste intre 3-14 ani si unui numar de maxim 2 utilizatori. Echipamentul va fi alcatuit din : • **structura de rezistenta** realizata din lemn de pin impregnat si laminat, de cea mai buna calitate, avand dimensiunile de 90 x 90 mm, fara norduri. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena, pentru protectia suprafetei lemnului de conditiile atmosferice; • **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald, protejand lemnul de contactul direct cu solul, in vederea prevenirii putregaiului si prelungirii duratei de viata a produsului; • **manere** realizate din otel inoxidabil; • **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: 268 cm • latime: 37 cm • inaltime totala: 113 cm • inaltime maxima de cadere: 99 cm Suprafata de siguranta maxima va fi de 11 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 6 – CARUSEL TIP 6

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:** **Caruselul tip 6** va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 8 utilizatori. Echipamentul va fi compus din : • **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat vopsit in camp electrostatic; • **balustrade** confectionate din otel inoxidabil; • **scaunele** realizate din placi laminate de inalta presiune (HPL), antiderapante si impermeabile, fiind foarte rezistente la actiunea factorilor atmosferici; • **platforma** realizata din lemn de salcam. Componentele metalice, fitinguri si suruburi confectionate din otel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradarii datorate intemperiilor, lemn de salcâm Robinia, cel mai durabil lemn găsit în Europa, se caracterizează prin culori naturale, strălucitoare, are o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • diametru : 148 cm • inaltimea : 66 cm • inaltime de cadere maxima: 68 cm Suprafata de siguranta nu va depasi: 24 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 7 – BALANSOAR TIP TIP 4

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:** **Balansoarul tip 4** va fi un echipament inovator, ce poate fi folosit de mai multi copii simultan. Va fi varianta stilizata a balansoarului clasic cu 2 locuri. Pune la incercare echilibrul celor mici si se va adresa copiilor cu grupa de varsta de 3-8 ani. Echipamentul va fi alcatuit din : • **structura de rezistenta** realizata din grinzi de lemn, laminate de inalta calitate cu diametrul de 18 cm.; • **plasa din franghii** ce interconecteaza grinzile laminate • **1 mecanism de balansare;** • **2 franghii de sustinere;** • **2 suporturi din otel inoxidabil,** atasate la capete pentru sustinere • **2 anvelope** amplasate la sol pentru atenuarea impactului Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime: 418 cm • latime: 78 cm • inaltime totala: 158 cm • inaltime de cadere maxima: 120 cm • numarul de utilizatori: 6 Suprafata de siguranta nu va depasi: 35 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 8 – ECHIPAMENT DE CATARARE TIP 4

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Echipament de catarare tip 4** va fi un echipament complex de catarare/joaca, destinat copiilor cu varsta cuprinsa intre 6-15 ani si unui numar maxim de 35 de utilizatori. Echipamentul va fi format din : • **un stalp central** din otel, pozitionat vertical, cu diametrul de Ø193,7 mm si o lungime totala (incluzand si catargul) de 5,30 m; • **8 traverse orizontale** din otel, dispuse echidistant fata de stalpul central si care se fixeaza in partea superioara a acestuia, avand lungimea de 1,65 m si diametrul de Ø 140 mm. De aceste traverse sunt prinse sforile de sustinere a tuturor sistemelor de catarare ale echipamentului; • **4 franghii de catarare** laterale, confectionate din sfori din cablu torsadat invelit in polipropilena, cu nodurile acoperite cu elemente din plastic pentru protejarea mainilor, pe care se realizeaza asceniunea utilizatorilor catre cuiburile de pasare; • **4 cuiburi de pasare** dispuse de jur imprejurul stalpului central, la inaltimi diferite, fiecare fiind realizat din sfori impletite intr-un sistem orizontal de forma rotunda si continand o retea de cabluri torsadate invelite in polipropilena, cu ochiuri neregulate, intregul ansamblu avand dimensiunea de ø 100 cm. Accesul de la un cuib la altul se face prin intermediul unor sfori din cablu torsadat; • **4 cosuri de catarare** amplasate in partea de jos a cuiburilor, prin intermediul carora se realizeaza accesul in acestea;		

gh

	Intregul sistem de joaca va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 398 cm • latime : 398 cm • inaltime : 518 cm • suprafata de instalare, inclusiv suprafata de siguranta : 57 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 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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 9 - PANOU INSTRUCTIUNI

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

FISA TEHNICA NR. 10 – BANCA AGREMENT

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:** **Banca de agrement** va fi o piesa de mobilier urban solida, cu un design atragator, fiind astfel conceputa incat sa-i confere corpului si coloanei vertebrale o pozitie comoda, de relaxare. Va fi compusa din: • *structura metalica* va fi confectionata din teava rectangulara de 40 x 40 mm in partea superioara si de 140 x 40 mm in partea inferioara (picioare), protejata prin aplicare de grunduri si vopseluri in camp electrostatic, astfel incat partea metalica va avea un aspect placut. La partea inferioara structura metalica este prevazuta cu talpi metalice gaurite (teava rectangulara 40 x 20 mm), pentru prinderea in beton; • *5 gradene* din lemn de brad, atent selectionate astfel incat sa nu aiba noduri ori alte imperfectiuni, vopsite prin proceduri de acoperiri ale suprafetei, in vederea obtinerii unei protectii ridicate la utilizare, UV, intemperii, daunatori etc.: strat de baza realizat prin impregnant pe baza de ulei, aplicare strat de lac acrilic urmat de slefuire, aplicare al doilea strat de lac acrilic. Gradenele, slefuite si vopsite in doua straturi, au dimensiunile de 140 x 40 x 1800 mm; • *elemente de asamblare* sunt suruburile autoforante cu cap plat, fixate pe spatele gradenelor in modul nevizibil pentru protejarea utilizatorilor si un design unitar, folosite pentru fixarea gradenelor pe structura metalica.		

	Banca de agrement va avea urmatoarele dimensiuni minime : • lungime: 185 cm • latime: 58 cm • inaltime totala: 78 cm • inaltime sezut: 45 cm		
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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 11 – COS GUNOI

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:** **Cosul de gunoi** va fi un model modern de cos de gunoi, imbinand rezistenta metalului din care va fi confectionata structura de rezistenta, cu aspectul placut al gradenelor din lemn. Produsul va fi alcatuit din : • *Structura metalica,* realizata din teava rectangulara de 40x10x1,5mm si platbanda de 30x3 mm, grunduita si vopsita si camp electrostatic; iar doua laturi ale cosului de gunoi vor fi confectionate din tabla perforata cu grosimea de 2mm; • *structura de lemn,* alcatuita din gradene fasonate din lemn de rasinoase, protejate prin acoperiri de suprafata / impregnare cu baituri si vopseluri specifice, in vederea obtinerii anumitor proprietati (rezistenta la intemperii, daunatori etc.) • *elemente de asamblare* - suruburile autoforante cu cap plat, utilizate pentru fixarea gradenelor Dimensiunile minime ale cosului de gunoi vor fi urmatoarele : • lungime: 33 cm; • latime: 30 cm; • inaltime : 71 cm.		
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 asumare a indeplinirii caietului de sarcini, sub sanctiunile prevazute de art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul in declaratii. Fiecare specificatie tehnica pentru produsele ofertate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

F1 - 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	0.00	
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00
3.5	Proiectare	4 462.13	
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	1 017.20	
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	239.13	
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	1 680.00	
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1 525.80	
4.1	Construcții și instalații	161 842.97	161 842.97
4.1.1	Lucrari	161 842.97	161 842.97
4.1.1.1	Amenajare	161 842.97	161 842.97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	320 406.50	
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2	320 406.50	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	
4.5	Dotari	0.00	
4.6	Active necorporale	0.00	
5.1	Organizare de șantier	10 000.00	
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	10 000.00	
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		496 711.60	161 842.97
TVA		94 375.20	30 750.16
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		591 086.80	192 593.13

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		LEI
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	158 252.12
4.1.1	Lucrari	158 252.12
4.1.1.1	Amenajare	158 252.12
	TOTAL I	158 252.12
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	320 406.50
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2	320 406.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	320 406.50
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		478 658.62
TVA		90 945.14
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		569 603.76

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

Obiect: Lucrari						
Deviz: Amenajare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.1.1	MDTB1454 A1	Desfacere echipamente existente	buc	1.00	2 516.00	**2 516.00**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	2 516.00	2 516.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.2	RMAA04A#	Sapatura manuala de pamant, in spatii largi h=20cm	mc	57.70	176.00	**10 155.20**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	176.00	10 155.20
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.3	TRA01A20 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=20 km	tona	86.55	16.00	**1 384.83**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.03
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	16.00	1 384.80
1.1.4	RpDA23A%	Sapatura fundatii bordura	mc	0.98	107.10	**104.96**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	107.10	104.96
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.5	DE06A01+ asim	Borduri din lemn 15x10 cm procurare+ montaj	ml	98.30	75.47	**7 418.48**
				Materiale	65.40	6 429.19
				Manoperă	10.06	989.29
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.5.1	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	ml	100.27	60.69	6 085.14
				Materiale	60.69	6 085.14
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.6	DF01A%	Prepararea în stații fixe a amestecurilor pentru straturi rutiere stabilizate (INS), executate din: balast, cu 4 ciment;	mc	14.43	307.62	**4 438.99**
				Materiale	254.31	3 669.72
				Manoperă	23.40	337.66
				Utilaje	29.91	431.61
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.7	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	28.86	30.00	**865.80**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	30.00	865.80

1.1.8	DA18A1asim	Strat de fundatie din balast stabilizat, executat: cu asternere manuala;	mc	43.28	139.78	**6 049.56**
				Materiale	0.20	8.66
				Manoperă	104.45	4 520.69
				Utilaje	35.12	1 520.21
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.9	CG08A%asim	Covor elastic de cauciuc-turnare continua	mp	288.50	295.90	**85 367.15**
				Materiale	230.00	66 355.00
				Manoperă	65.90	19 012.15
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.9.1	2020142695	Covor cauciuc-turnare continua	mp	288.50	230.00	66 355.00
				Materiale	230.00	66 355.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.10	TsA05XDasim	Sapatura fundatii echipamente	mc	11.55	145.50	**1 680.52**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	145.50	1 680.52
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.11	20019218	Procurare beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	11.55	350.00	**4 042.50**
				Materiale	350.00	4 042.50
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.12	TRA05A20	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 20	tona	27.72	46.00	**1 275.12**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	46.00	1 275.12
1.1.13	CA03D%asim	Manopera turnare beton	ore	14.80	56.32	**833.54**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	56.32	833.54
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.14	M1G12A1asim	Manopera montaj echipamente	ore	59.20	62.90	**3 723.68**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	62.90	3 723.68
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00

Total manopera (ore)	1 023.41
Total greutate materiale (tone)	2 269.39

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	80 505.07	41 357.72	4 467.82	3 525.72	129 856.33

Total Deviz (fără TVA)	129 856.33

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%	0.00	930.55	0.00	0.00	930.55

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL

Total cheltuieli directe		80 505.07	42 288.27	4 467.82	3 525.72	130 786.88
Cheltuieli indirecte	10.00%					13 078.69
Profit	10.00%					14 386.56

Total Deviz (fără TVA)	158 252.12

Total General (fără TVA)	158 252.12
TVA (19%)	30 067.90
TOTAL GENERAL (LEI)	188 320.03

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

F4 - LISTA
cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări şi active necorporale

Investiție: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2						
Nr. crt.	Nume	UM	Cantitate	Prețul unitar - LEI / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - LEI -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj					
1	Complex de joaca tip 18	buc	1.00	57 490.00	57 490.00	
2	Echipament de joaca tip 3	buc	1.00	59 330.00	59 330.00	
3	Leagan tip 19	buc	1.00	19 090.00	19 090.00	
4	Leagan tip 20	buc	1.00	7 650.00	7 650.00	
5	Balansoar tip 8	buc	1.00	5 020.00	5 020.00	
6	Carusel tip 6	buc	1.00	12 830.00	12 830.00	
7	Balansoar tip 4	buc	1.00	59 800.00	59 800.00	
8	Echipament de catarare tip 4	buc	1.00	93 954.00	93 954.00	
9	Panou instructiuni	buc	1.00	550.00	550.00	
10	Banca agrement	buc	2.00	1 455.17	2 910.34	
11	Cos de gunoi	buc	2.00	891.08	1 782.16	
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport					
	Dotari					
	Active necorporale					
TOTAL					320 406.50	

Proiectant,

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	UM	Preț LEI	Preț total LEI	Greutate (t)	Cost transport LEI
1	6202806	Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne	2.16	mc	4.00	8.66	2.16	0.00
2	7106239	Apa pentru mortare si betoane	1.92	mc	4.00	7.68	1.92	0.00
3	20010386	Balast concasat 0-50 mm	18.61	mc	160.00	2 978.35	31.64	0.00
4	20055310	Beton b200	0.98	mc	350.00	344.05	0.00	0.00
5	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	100.27	ml	60.69	6 085.14	0.00	0.00
6	20015583	Ciment ii a 32,5 (pa35) în saci	1 367.39	kg	0.50	683.69	2 209.70	0.00
7	2020142695	Covor cauciuc-turnare continua	288.50	mp	230.00	66 355.00	0.87	0.00
8	20019218	Procurare beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	11.55	mc	350.00	4 042.50	23.10	0.00
TOTAL LEI:								80 505.07
Greutate (t):								2 269.39

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	20000141	Betonist	11.84	62.90	744.74
2	10231	Betonist categoria a III-a	1.15	60.00	69.26
3	7129200011200	Finisor mase plastice	288.50	62.90	18 146.65
4	26831	Montator constructii metalice categoria a III-a	29.60	62.90	1 861.84
5	26861	Montator constructii metalice categoria a VI-a	29.60	62.90	1 861.84
6	20000002	Muncitor deservire	7.86	62.90	494.65
7	39921	Muncitor deservire categoria a II-a	4.47	60.00	268.40
8	29911	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0.00	30.00	0.03
9	9310060019922	Muncitor deservire constructii montaj	31.81	30.00	954.30
10	320551	Muncitor necalificat categoria a II-a	56.02	30.00	1 680.52
11	20000145	Pavator	7.86	62.90	494.65
12	12821	Pavator categoria a II-a	29.86	30.00	895.90
13	12811	Pavator categoria I	59.73	60.69	3 624.80
14	9312040019600	Sapator	461.60	22.00	10 155.20
15	19631	Sapator categoria a III-a	3.50	30.00	104.96
Ore (h):			1 023.41		
TOTAL LEI:					41 357.72

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

C8 - Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	3410540005603	Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu m.a.j. 5-8t	0.22	65.00	14.07
2	3553	Buldozer pe senile 65-80cp	0.33	140.00	46.46
3	1002	Cheltuieli pentru demontarea utilajelor	41.46	60.69	2 516.00
4	4005	Compactor static autopropulsat cu rulouri(valturi) r8-14;de 14tf	10.04	150.00	1 506.14
5	3309	Electropompa apa monoetajata de joasa-medie presiune tip cerna200 37-45	1.11	12.00	13.33
6	7404	Incarcator frontal pe pneuri pana la 1.0-1.49 mc	1.11	180.00	200.00
7	4027	Instalatie de preparat nisip stabilizat tip ins-60	1.11	124.63	138.48
8	7201	Transportor cu banda mobila 15m	2.22	15.00	33.33
TOTAL LEI:					4 467.82

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

Obiectivul: Amenajare loc de joaca PARC AVIATORI 2

C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

Nr.	Simbol	Nume	Tone	Preț LEI	Preț total LEI
1	30245	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicspeciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 20 km	27.72	46.00	1 275.12
2	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	28.86	30.00	865.80
3	8888929	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =20 km	86.55	16.00	1 384.80
TOTAL LEI:					3 525.72

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

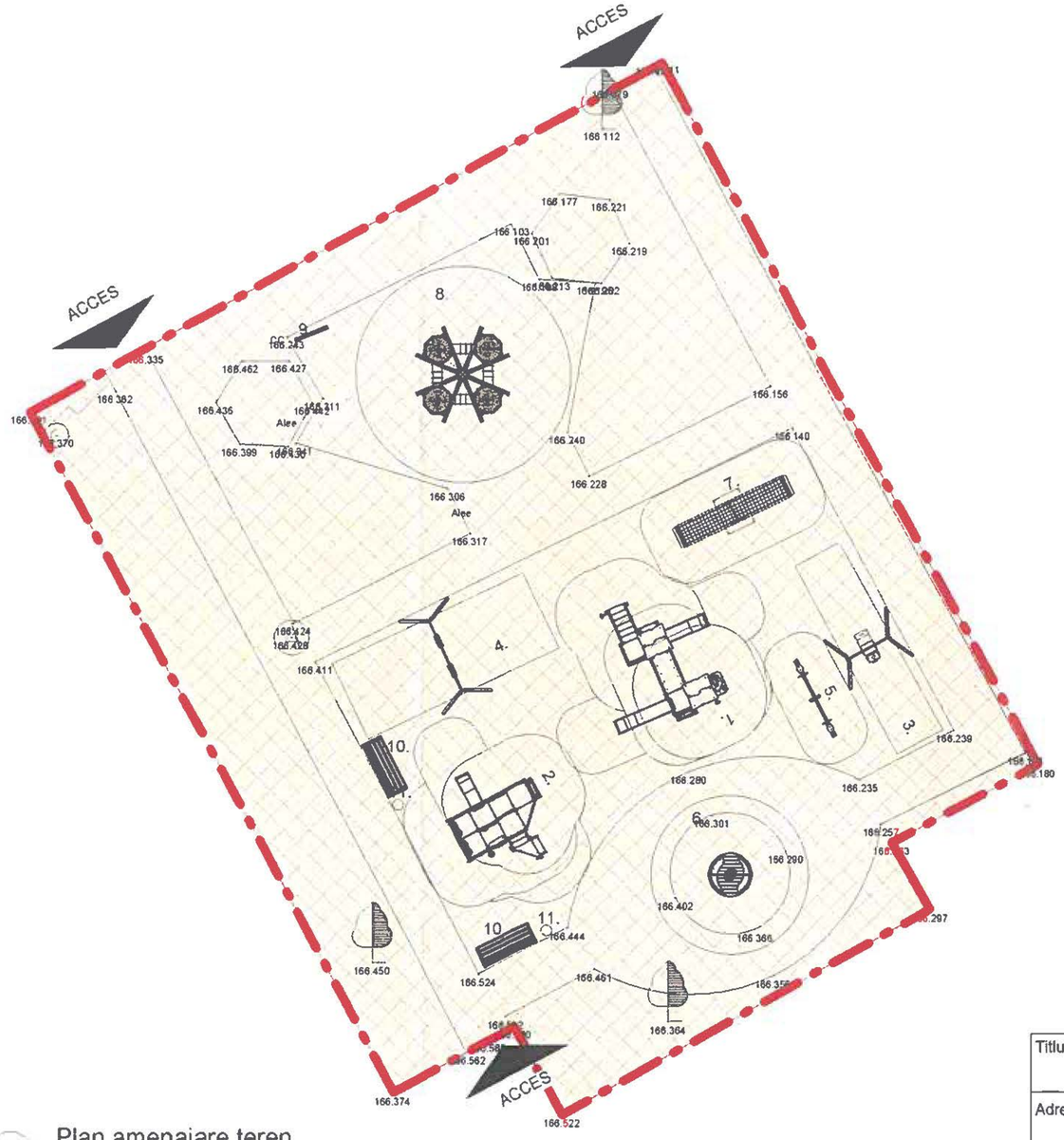
Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV
Suprafata teren: 724 mp
Functiune: Loc de joaca

Titlu Proiect:	"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARC AVIATORI 2
Adresa:	STR. AVIATORILOR, MUN. 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 S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Sef proiect:	Arh. Petre Pacioianu	Plan de incadrare	nr. proiect	93/46/2022
Proiectat:	Arh. Florin Marius Visan		faza	D.A.L.I.
Proiectat:	Arh. Mircea Dubenco	scara 1:12000	nr. plansa	A001
		data elaborarii: iulie 2022		
		specialitatea: Arhitectura		

NEGRESCU CONSTANTIN ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE MB. 07107 Bl. Cc, D, E, F



1 Plan amenajare teren
1 : 200

NORD

Limita loc de joaca

Loc de joaca

acces

1. **Complex de joaca tip 18**
2. **Echipament de joaca tip 3**
3. **Leagan tip 19**
4. **Leagan tip 20**
5. **Balansoar tip 8**
6. **Carusel tip 6**
7. **Balansoar tip 4**
8. **Echipament de catarare tip 4**
9. **Panou instructiuni**
10. **Banca agrement**
11. **Cos gunoi**

- **Clasa de importanță D;**
- **Categoria de importantă IV;**
- **Gradul de rezistenta la foc este: NU ESTE CAZUL;**
- **Suprafata amenajata= 725 mp;**

Functiune: Loc de joaca

Titlu Proiect:	„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCRI DE JOACA EXISTENTE" – PARC AVIATORI 2
Adresa:	STR. AVIATORILOR, MUN. 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. 5, sector 2, Bucuresti

NEDELESCU T. GABRIEL ROMÂNIA ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE NR. 07107 B1 Cc, D, E, F

SOCIETATEA COMERCIALA 4 EAST WATER DRILLINGS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Sef proiect: Arh. Petre Pacioianu	Plan de situatie		nr. proiect 93/46/2022
Proiectat: Arh. Florin Marius Visan			faza D.A.L.I.
Proiectat: Arh. Mircea Dubenco	scara	1 : 200	nr. plansa A002
	data elaborarii:	iulie 2022	
	specialitatea:	arhitectura	