HOTĂRÂREA NR. 562 DIN 27.12.2022

privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții "Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Grădinița nr. 8", str. Mioriței nr. 76, 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. 210212/16.12.2022 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-Grădinița nr. 8", str. Mioriței nr. 76, municipiul Bacău;

-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau înregistrată cu nr. 211563/20.12.2022;

-Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 211565/1/ 20.12.2022;

-Raportul comun al Direcției Economice și al Direcției Patrimoniu înregistrat cu nr. 211565/2/ 20.12.2022;

-Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 601/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 583/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2 și nr. 731/22.12.2022 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-Grădinița nr. 8", str.Mioriței nr. 76, 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-Grădinița nr.8", str. Mioriței nr. 76, 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.,N.M./O.R.A./EX.1/DS.I-A-1

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR. 1
COMUNA LA HCL NR. 562/27.12.2022 ȘI LA
PROIECTUL DE HOTĂRÂRE NR. 211562/20.12.2022

Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI
"Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Grădinița nr. 8",
str. Mioriței nr. 76, municipiul Bacău

DIRECTOR PATRIMONIU,
Ionel Iulian STAN

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
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. 562 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-Grădinița nr.8",
str. Mioriței nr. 76, municipiul Bacău

BENEFICIAR: Municipiul Bacău
AMPLASAMENT: Județul Bacău

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:
Valoare totală a investiției: 283145,57 lei cu TVA
C+M: 37335,85 lei cu TVA

a) Durata de realizare a investiției: 60 zile
b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă
- elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii

DIRECTOR PATRIMONIU,
Ionel Iulian STAN

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
GHIORGHE HULUȚĂ

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
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 Investitii

Beneficiar:
Municipiul Bacau

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

Obiectiv:
Reabilitare si modernizare locuri de joaca existente – Parc Gradinita nr. 8

Adresa:
Str. Mioritei nr. 76, Municipiul Bacau, Jud. Bacau

Numar proiect:
93/19/2022
Data elaborarii:
Iulie 2022

Numele si prenumele verificatorului atestat:
arh. Gabriel Negoescu

REFERAT NR. 76.11.19 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
76.11.19	17.11.2022	93/19/2022 07.2022	EAST WATER DRILLINGS S.R.L. /arh.Petre Pocioianu	„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE"– PARC GRADINITA NR. 8

Tipul proiectului	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
D.A.L.I.	MUNICIPIUL BACAU	Str. Mioritei nr. 76,	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* **200 mp.**
- *Tipul cladirii* **Agrement**
- *Regimul de inaltime:*
- *Arie amenajata* **200 mp. (tartan – 2mp)**
- *Lungime bordura* **66.00m**

3. Tipul si caracteristicile constructive

- amenajare suprafaţă parc - terasamente;
- turnare suprafata anti-trauma – placi tartan

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 Stratul de uzura este realizat din pietris.
Pavimente – placi tartan (local, cu rol anti-soc), borduri lemn

Compartimentari interioare -
Risc de incendiu -
Grad de rezistenta la foc -

4. Documente ce se prezinta verificatorului

- ☐ Certificat de Urbanism
- ☐ Scenariu de securitate la incendiu
- ☐ Memoriu tehnic general
- ☐ Studiu de insorire
- ☑ Memoriu tehnic arhitectura
- ☑ 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 * ROMÂNIA M.C.T. * VERIFICATOR PROIECTE * ARHITECT * B1, Cc, D, E, F

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

MEMORIU TEHNIC

Cuprins

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii. 5
1.1. Denumirea obiectivului de investitii. 5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor. 5
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar). 5
1.4.Beneficiarul investitiei. 5
1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate. 5
2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii. 5
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. 5
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare. 6
2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor. 6
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. 6
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice. 7
3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii[2]). 7
3.1. Particularitati ale amplasamentului: 9
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic: 12
3.3. Costurile estimative ale investitiei: 33
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz: 33
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei 34
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico - economic(e) propus(e) 35
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă 35
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: 37
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). 64
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. 69
6. Urbanism, acorduri si avize conforme 69
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire. 69
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege. 69
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 69
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor 69
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 70

6

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„REABILIATARE SI MODERNIZARE LOCRI DE JOACA EXISTENTE" – PARC GRADINITA NR. 8
Adresa: STR. MIORITEI NR. 76, 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 tehnice pentru avizarea 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 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 200 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 sunt realizate din pietris şi prezinta denivelări datorate trecerii timpului.
- 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 punerea in valoare a locului de joaca existent, reabilitarea si modernizarea, transformarea acestuia în zona de agrement şi petrecere a timpului liber pentru comunitate prin următoarele activitati:

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

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

Obiectivul prezentului proiect este reamenajarea unui loc de joaca in Municipiul Bacau, str. Mioritei nr. 76.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispozitie un teren de joaca existent cu o suprafata de aproximativ 200 mp.

Este necesara reamenajarea 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 imperativa ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu şi lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că, in prezent, copii sunt din ce în ce mai atraşi de activităţi statice (computer, telivizor etc) în detrimentul celor care implică activitati şi mişcare in aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea acestora către activităţile de petrecere a timpului liber cat mai placut în zone special amenjate .

8

De aceea, realizarea investitiei **"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - Parc Gradinita nr. 8**, în condiţii calitative ridicate şi care oferă o siguranţă maximă copiilor cat si parintilor este oportună şi prezintă multiple avantaje:

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

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

Obiectiv general:

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

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

Obiective specifice

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

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

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

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

Scenariul I

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

Scenariul II

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

Scenariul III

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

Scenariul IV

Interventia prin desfacerea din fundatii a tuturor echipamentelor existente in amplasamentele analizate, transportul si depozitarea acestora intr-un spatiu pus la dispozitie de detinator (intocmire proces verbal predare-primire), echipamente evaluate ca neconforme (cu uzuri avansate fizice si morale - modele vechi, suprafete deformate, cu grad avansat de

coroziune, parti componente lipsa sau deteriorate etc), care nu mai pot ideplini cerintele esentiale de securitate si nici nu pot fi reabilitate, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, in vederea casarii si amenajarea/modernizarea amplasamentelor cu echipamente noi, conforme, asigurand o complexitate si o diversitate reala;

Expertul Tehnic recomanda solutia nr. 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 Bacau, resedinta judetului cu acelasi nume, se afla in Nord-Estul tarii, in partea central-vestica a Moldovei, la doar 9,6 km in amonte de confluenta Siret-Bistrita.

Geografic, se afla la intersectia meridianului de 26° 55' longitudine estica cu paralela de 46° 35' latitudine nordica.

Din punct de vedere administrativ se invecineaza cu localitatile Hemeius si Saucesti in nord, cu localitatea Letea Veche in est, la sud cu localitatile Luizi-Calugara si Nicolae Balcescu iar in vest cu localitatile Magura si Margineni. Intre aceste limite orasul ocupa o suprafata 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 Mioritei nr. 76 si reprezinta un loc de joaca pentru copii.

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

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

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

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

Din unct de vedere geomorfologic, zona Municipiului Bacau se incadreaza in unitatea flisului Carpatic, zona neomogena Subcarpatica, si Platforma Moldoveneasca, fiecare ocupand circa 33% din suprafata judetului.

d) surse de poluare existente in zona;

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

e) date climatice si particularitati de relief;

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

Etajul topoclimatic colinar.

Temperatura aerului

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

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

Precipitaţiile atmosferice

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

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

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

f) existenta unor:

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

(i) date privind zonarea seismica;

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

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

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

12

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

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

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

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

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

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

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

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

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

(iii) date geologice generale;

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

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

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

Procesele geomorfologice actuale şi degradarea terenurilor. In Podisul Moldovei, contitutia petrografica si mai ales lipsa vegetatiei forestiere faciliteaza o morfodinamica deosebit de activa. Pe podurile interfluviilor, pe pante chiar mici, spalarea in suprafata si deflatia sunt intense, producand

13

adeseori degradarea avansata a solurilor. Prezenta depozitelor loessoide faciliteaza tasari, care frecvent se combina cu sufoziuni. Versantii, alcatuiti din nisipuri, pietrisuri, depozite loessoide, se disting prin pante abrupte afectate de siroire, torentialitate, , sufoziune, la baza versantilor rezultand pante concave de acumulare. Pe versantii in alcatuirea carora intra lentile sau orizonturi argiloase, torentialitatea se imbina cu alunecarile de teren si curgerile noroioase.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

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

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

Prezentul proiect prevede realizarea unui loc de joaca pentru copii.

Prin tema de proiectare se solicita reamenajarea unui loc de joaca al carui amplasament se afla in domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din curtea Gradinitei nr. 8. Suprafata pe care se intervine este de 200 mp.

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

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1.	Complex de joaca tip 16	buc	1.00
2.	Figurina pe arc elicoidal tip 20	buc	1.00
3.	Figurina pe arc elicoidal tip 17	buc	1.00
4.	Balansoar tip 13	buc	1.00
5.	Leagan tip 10	buc	1.00
6.	Carusel tip 1	buc	1.00
7.	Casuta joaca tip 5	buc	1.00
8.	Trambulina tip 10	buc	1.00
9.	Panou instructiuni	buc	1.00
10.	Banca agrement tip 2	buc	6.00
11.	Cos gunoi tip 2	buc	3.00

14

12.	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	2.00
13.	Bordura lemn	ml	66.00
14.	Geotextil	mp	200.00
15.	Pietris (suprafata de contact)	mc	20.00

Echipamente utilizate

1. COMPLEX DE JOACA TIP 16

Complex de joaca tip 16 va fi destinat copiilor cu varste cuprinse intre 0 si 4 ani si unui numar de pana la 20-25 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din 12 stalpi de otel dublu galvanizati (interior si exterior) ø76mm prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie ø76mm din PE.

Complexul de joaca va fi format din: o scara, 3 platforme descoperite (zona de asteptare), de inaltimi diferite, un pod de conexiune intre platforme, un pod inclinat de conexiune intre platforme si un tobogan drept HDPE fara componente toxice:

- **scara de acces,** confectionata din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice este alcatuita din 3 trepte acoperite cu un strat de cauciuc cu grosimea de 3 mm, antiderapant si 2 panouri laterale cu rol de parapeti / mana curenta;

- **3 platforme descoperite (zona de asteptare), de inaltimi diferite (1x20 cm/2x58 cm),** ce vor fi realizate din panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate), prevazute cu diferite decupaje ornamentale sau care delimiteaza accesul in acestea, precum si cu diferite accesorii de joaca pe o parte si pe alta a panoului. Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din

15

polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ;

- **Un pod inclinat** de conexiune intre platforme, va fi realizat din 2 panou lateral din HDPE, prevazut cu decupaje de dimensiuni diferite, fluturi aplicati din HDPE, care va fi decupat in mijlocul aripilor, formand astfel 4 ferestre din policarbonat transparent ; Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ;

- **Un pod** de conexiune intre platforme, va fi realizat din 2 panou lateral din HDPE, prevazut cu decupaje de dimensiuni diferite. Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ;
- **Un tobogan drept** ce va fi realizat din HDPE fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginita de protectii laterale din HDPE, plasate in lungul ei;

Complex de joaca va avea următoarele dimensiuni minime:
- lungime: 306 cm;
- lățime: 267 cm;
- înălțime: 175 cm;
- înălțime de cădere: 58 cm;
- suprafața de siguranță maxima : 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 si raport tehnic de incercari care atesta faptul ca diferitele repere colorate din plastic / HDPE intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice, nefiind toxice.

2. FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 20

16

Figurina pe arc elicoidal tip 20 va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2–8 ani si unui numar maxim de 1 utilizator.

Echipamentul va fi compus din:

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat;
- ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de minim ø18 mm si inaltimea de minim 490 mm;
- panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, decupate sub forma de pasare;
- 2 manere din HDPE de minim ø20 mm cu insertii metalice fara componente toxice, *conform raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice;*
- 2 suporti pentru picioare din HDPE de minim ø45 mm si lungimea de 105 mm, cu insertii metalice, fara componente toxice;
- sezut din HDPE, acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului, fara componente toxice ;
- organe de asamblare tip suruburi si piulite cu autofranare din otel inoxidabil;
- capace si saibe din PE (polietilena) pentru protectia suruburilor si piulitelor.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 68 cm
- latime : 39 cm
- inaltime : 80 cm
- inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 48 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi 6,50 mp.

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

incercari care atesta faptul ca diferitele repere colorate din plastic / HDPE intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice, nefiind toxice.

3. FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 17

Figurina pe arc elicoidal tip 17 va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2–8 ani si unui numar maxim de 1 utilizator, fiind compus din:

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat cu inaltimea de 50 cm, latime de 29 cm si lungime de 70 cm;
- ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de ø18 mm si inaltimea de 400 mm;
- 2 panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm, decupate sub forma de elefant;
- 1 maner din HDPE cu lungimea de 30 cm si ø25 mm, prevazut cu insertii metalice fara componente toxice, conform *raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice;*
- 1 suport pentru picioare din HDPE cu lungimea de 30 cm si ø25 mm, prevazut cu insertii metalice, fara componente toxice ;
- sezut din HDPE acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului, fara componente toxice ;
- organe de asamblare tip suruburi si piulite cu autofranare din otel inoxidabil;
- capace si saibe din PE pentru protectia suruburilor si piulitelor.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minine:

- lungime : 73 cm
- latime : 40 cm
- inaltime : 82 cm
- inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 45 cm
- suprafata de siguranta va fi de maxim : 7 mp

In demonstrarea capacitatii de asigurare a lucrarilor de montare, reparare, intretinere si revizie, in garantie si post-garantie si a indeplinirii cerintelor esentiale de securitate,

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

4. BALANSOAR TIP 13

Balansoarul tip 13 va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3–12 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori. Balansoarul va dispune de un mecanism "Slow System" pentru incetinirea vitezei.

Echipamentul va fi alcatuit din urmatoarele componente :

- *un stalp central*, realizat din otel galvanizat, care reprezinta structura de rezistenta a echipamentului;
- *2 brate-balansoar,* prinse de stalpul central, de-o parte si de cealalta a acestuia;
- *2 sezuturi din HDPE* (polietilena de inalta densitate), cate un sezut pe fiecare brat-balansoar;
- *2 inele de prindere* (manere), montate pe fiecare brat-balansoar in fata fiecarui sezut si avand rol de asigurare a echilibrului si stabilitatii utilizatorilor

Echipamentul va urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 300 cm
- latime : 142 cm
- inaltime : 80 cm
- inaltimea maxima de cadere : 86 cm

Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi : 26,60 mp.

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

incercari care atesta faptul ca diferitele repere colorate din plastic / HDPE intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice, nefiind toxice.

5. LEAGAN TIP 10

Leaganul tip 10 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 metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena;
- **ancore metalice** realizate din otel zincat la cald;
- **lanturi** confectionate din otel inoxidabil, fiind calibrate pentru a impiedica prinderea degetelor;
- **sezuturi** realizate din polietilena**;**
- **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: 360 cm
- latime: 190 cm
- inaltime totala: 235 cm
- inaltime de cadere libera: 130 cm

Suprafata de siguranta maxima: 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.

6. CARUSEL TIP 1

20

Caruselul tip 1 va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 3 utilizatori.

Echipamentul va fi compus din :

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

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- diametru : 118 cm
- inaltimea : 72 cm
- inaltime de cadere: 73 cm

Suprafata de siguranta maxima: 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.

7. CASUTA JOACA TIP 5

Casuta joaca tip 5 va fi destinata copiilor cu varsta incepand de la 1 an si unui numar maxim de 6 utilizatori.

Casuta va fi realizata din :

- panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, integral pe 2 laturi opuse ce formeaza principala structura de rezistenta;
- 2 banchete din HDPE cu marginile rotunjite, fixate de cele 2 panouri opuse;
- 1 panou din HDPE cu o decupare in forma de ferestra, pe cea de-a treia latura a casutei;
- o masuta de forma ovala, realizata din HDPE cu marginile rotunjite, fixata de panoul cu decuparea in forma de fereastra si de podea. Fixarea mesei de podea se face prin coltare galvanizate;

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 144 cm;
- latime : 139 cm;
- inaltime : 164 cm;
- inaltimea maxima de cadere : 60 cm;

Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 20 mp.

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

8. TRAMBULINA TIP 10

22

Trambulina tip 10 va fi un echipament ce favorizeaza efectuarea sariturilor / salturilor utilizatorilor. Va fi destinat copiilor cu varsta de peste 2 ani si unui singur utilizator, fiind foarte cautat pentru dinamismul si distractia pe care le confera micutilor.

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

Echipamentul va fi alcatuit din:

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

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 145 cm;
- latime: 145 cm;
- lungime saltea: 98 cm;
- latime saltea: 98 cm;
- inaltime de cadere : 9 cm

Suprafata echipamentului nu va depasi 16,5 mp.

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

9. PANOU INSTRUCTIUNI

23

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 AGREMENT TIP 2

24

Banca agrement tip 2 va fi un echipament de odihna vesel, conceput pentru spatiile publice, si, datorita designului si paletei coloristice, va fi perfect pretabil in locurile de joaca ale copiilor.

Echipamentul va fi compus din:

- **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat si/sau vopsit in camp electrostatic;
- **sezut si spatar** confectionate din placi de HDPE (polietilena de inalta densitate), foarte rezistente la actiunea factorilor atmosferici.

Banca de agrement tip 2 va avea urmatoarele minime :

- lungime : 157 cm
- latime : 40 cm
- inaltime totala : 76 cm

11. COS GUNOI TIP 2

25

Cosul de gunoi tip 2 va fi o piesa de mobilier vesela, conceput pentru spatiile publice si, datorita designului si paletei coloristice, va fi perfect pretabil in locurile de joaca ale copiilor.

Echipamentul va fi compus din:

- **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat si/sau vopsit in camp electrostatic;
- **recipient de colectare** realizat din placi de HDPE decupate sub forme vesele.

Cosul de gunoi va avea urmatoarele minime :

- lungime : 43 cm
- latime : 30 cm
- inaltime totala : 70 cm.

12. PLACI COVOR ELASTIC DE CAUCIUC

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

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

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

28

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, deținătorul echipamentului trebuie să asigure efectuarea reviziilor, reparațiilor şi întreținerii echipamentului pentru agrement, conform instrucțiunilor 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 legislația în vigoare impune acest lucru, numai personal de deservire autorizat. Pentru îndeplinirea condițiilor de montare si a planului de mentenanță (revizie, reparații, întreținere), montarea si mentenanță produselor se va efectua numai de către persoane juridice autorizate de către ISCIR, in condițiile stabilite de prescripția 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 şi 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) şi a capacității de asigurare a lucrărilor de montare, reparare, întreținere şi revizie, în garanție şi post-garanție (conform H.G. nr. 435/2010 si PTR 19/2002), atât produsele/echipamentele cât şi 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 instalaţiilor utilizate in cadrul proiectului, trebuie sa fie autorizat de ISCIR, in condiţiile stabilite de prescripţia tehnica PT CR4-2009 conform art. 6 alin. (6.1), pct. 6.1.1 din PTR 19/2002.

Astfel, activităţile de construire, montare, instalare, punere în funcţiune şi control nedistructiv, cele ce privesc supravegherea tehnică şi, după caz, verificările tehnice în vederea admiterii funcţionării şi verificările tehnice în utilizare pentru echipamentele/ instalaţiile prevăzute în proiectul tehnic, verificările tehnice în utilizare pentru estimarea duratei remanente de viaţă, precum şi reviziile, reparaţiile, lucrările de întreţinere, operaţiunile de sudare şi deservire a instalaţiilor/echipamentelor se 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 şi 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 şi completarea Legii nr. 64/2008, art. 8, pct. 4 si 5 din H.G. nr. 435/2010 şi art. 6, alin. (6.2), pct.6.2.6, paragraf 6.2.6.5 din PTR 19/2002.

Operatorul economic trebuie să deţină şi să prezinte conform legislaţiei anterior menţionate Autorizaţia pentru activităţile de montare şi reparare echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009 şi Autorizaţia pentru activităţile de întreţinere şi revizii echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009, în cazul în care cel puţin un reper/ echipament propus în cadrul ofertei nu este produs de către ofertant (art. 8, alin. (2) din Legea 64/2008 şi cap. 6, art. 6.1, alin. 6.1.2 din PTR 19/2002).

Operatorul economic trebuie să prezinte, pentru fiecare echipament ofertat, o schiţa (foto) cu reprezentarea subansamblurilor (piesele de schimb livrabile) şi o listă cu subansambluri (piese de schimb livrabile - conform art.6.1.2. alin. g) şi 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, preţ fară 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

30

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.

31

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 obligaţia să includă toate costurile privind procurare/furnizare echipamente, transport, întocmire plan situaţie / amplasament/ poziţionare, montajul (săpătura manuala pentru execuţie fundaţii), încărcare şi transport al pământului rezultat din săpătura, procurare şi turnare beton în fundaţii, încărcare şi transport pământ sau alte resturi rezultate în urma montajului, lucrarile de reabilitare, montare plăcută/eticheta identificare echipament inscripţionată conform Anexa 2 din HG 435/2010, montaj panou instrucţiuni/avertizare conform art.8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 şi conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19 / 2002, 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 şi a raportului tehnic privind admiterea funcţionării, 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 deţinătorului înainte de punerea în funcţiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, mentenanţa în perioada de garanţie, perioada de mentenanta gratuita (conform declaratie) şi alte costuri pentru activităţi / servicii, conform cerinţelor autorităţii 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 sancţiunile prevăzute de art.326 din Codul Penal cu privire la falsul în declaraţii, nivelul tehnic şi de calitate a produselor solicitate, încă din faza de ofertare, să facă dovada îndeplinirii unor cerinţe minime privind capacitatea operatorului economic ofertant, de livrare / instalare / mentenanţă a produselor / lucrărilor / serviciilor ofertate şi să permită verificarea datelor tehnice şi funcţionale ale produselor / lucrărilor / serviciilor ofertate în raport cu cerinţele din documentaţia tehnică, incurajand ofertarea de produse / lucrări / servicii cu caracteristici tehnice echivalente / similare, dar nu inferioare.

Siguranta copiilor

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu standardul:

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

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

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

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

- valoarea totala a obiectului de investitii

216 978.67 lei fara TVA
258 204.61 lei TVA incul

- constructii-montaj (C+M)

31 374.67 lei fara TVA
37 335.85 lei TVA inclus

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

NU ESTE CAZUL

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

- studiu topografic;

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

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

35

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 curatarea dalei de beton existenta, turnarea stratului de pietris pentru realizarea suprafetei de joaca, realizarea gardului, montarea bancutelor, a cosurilor de gunoi si a obiectelor de joaca. Costurile de realizare a investitiei au fost esalonate tinandu-se cont de etapele de realizare, fiind corelate cu graficul de realizare a investitiei. Graficul general al obiectivului este prezentat in continuare mai jos.

Nr. crt.	Denumirea serviciului	DURATA 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 locurilor de joaca 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

37

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 16	buc	1.00
2.	Figurina pe arc elicoidal tip 20	buc	1.00
3.	Figurina pe arc elicoidal tip 17	buc	1.00
4.	Balansoar tip 13	buc	1.00
5.	Leagan tip 10	buc	1.00
6.	Carusel tip 1	buc	1.00
7.	Casuta joaca tip 5	buc	1.00
8.	Trambulina tip 10	buc	1.00
9.	Panou instructiuni	buc	1.00
10.	Banca agrement tip 2	buc	6.00
11.	Cos gunoi tip 2	buc	3.00
12.	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	2.00
13.	Bordura lemn	ml	66.00
14.	Geotextil	mp	200.00
15.	Pietris (suprafata de contact)	mc	20.00

Solutii proiectate

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

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

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Luand în considerare cele indicate mai sus, se propune realizarea scenariului 3, autenticităţii locale, impactului benefic asupra mediului şi a durabilităţii mai mari în exploatare a materialelor propuse.

Materiale ce sunt puse in opera prin acest scenariu prezinta:

- O siguranta sporita in protectia la socuri si la posibile cazaturi ale copiilor;
- Au un grad crescut de igena, neexistand riscul de inhalare a prafului creat de structura de nisip;
- Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare;

33

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

Perioada de referinta in realizarea obiectivului: 6 luni.

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

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

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

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

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

Nu au fost identificate riscuri de mediu.

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

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

Nu e cazul.

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Nu e cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

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

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

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

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

Locuri de munca in faza de executie

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

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

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

Locuri de munca in faza de operare

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

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

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

Lucrarile se vor face în conformitate cu:

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

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

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

Protecţia calităţii apei

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

Protectia calităţii aerului

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

Protecţia faţă de zgomote şi vibraţii

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanti fonic.

Protecţia împotriva radiaţiilor

Nu este cazul, funcţiunea nefiind generatoare de radiaţii.

Protecţia solului

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

Protecţia ecosistemului natural al zonei

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

Protectia asezarilor umane si a zonelor de interes public

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

Protectia impotriva deseurilor si gospodarirea acestora

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

Protectia impotriva substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul

Reconstructia ecologica

41

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 majoritatea copiilor 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.
Din acest motiv, 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 Mioritei nr. 76in Municipiul Bacau.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficijoacaarul pune la dispozitie o suprafata de teren cu o arie de aproximativ 200 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 investitie 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 comparaţiei costurilor cu beneficiile (cash–flow – flux de lichidităţi) conduce la rezultate cât mai fiabile atunci când perioada de analiză se situează între 15 – 20 ani.

Pentru implementarea proiectului s-au avut în vedere mai multe scenarii care au la baza evoluţiile factorilor ce pot influenţa direct sau indirect proiectul: factori politici, legislativi, financiari, economici (inflaţia, cursul valutar, rata de referinţă a dobânzii, preţurile bunurilor şi serviciilor).

Ipotezele prezentate în continuare sunt construite atât pe baza informaţiilor de natură socio - economică înregistrate până în prezent cât şi pe baza previziunilor macroeconomice.

Factorul politic

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

Factori legislativi

Ipoteza referitoare la influenţa factorilor legislativi asupra derulării acestui proiect de investiţii presupune existenţa unui cadru legislativ solid care să încurajeze absorbţia fondurilor structurale şi de

44

coeziune în următorii ani. Integrarea în Uniunea Europeană presupune alinierea legislaţiei româneşti la legislaţia europeană (adoptarea legilor şi normelor cu privire la: procedurile de achiziţii, gestionarea şi utilizarea fondurilor comunitare, etc.).

Factori economici

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

Nivelul salariilor

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

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

**Sursa: Comisia Naţională de Prognoză*

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

Factorul financiar de actualizare

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

Factorul economic de actualizare

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

Valoarea reziduală a investiţiei

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

Factori de mediu

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

Orizontul de analiză

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

Costuri de operare şi întreţinere

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

Scenariul "Fără proiect"

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

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

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

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

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

- **Costuri de intretinere periodica**

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

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

Scenariul "Cu proiect"

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

- **Costuri de intretinere curenta**

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

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

- **Costuri de intretinere periodica**

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

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

- **Costuri de reparatii capitale**

TABEL RECAPITULATIV AL COSTURILOR DE OPERARE

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

47

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

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

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

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

Veniturile generate de proiect pe întreaga perioadă economică de viaţă

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

Venituri nete din operare

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Valoarea actuală netă (VAN)

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

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

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

VRn = valoarea reziduală a investiţiei în ultimul an de analiză

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

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

Rata internă de rentabilitate (RIR)

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

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

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

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

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

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

Indicatorii financiari ai proiectului, (VAN; RIR).

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

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

Tabel 6. Calculul indicatorilor financiari ai investiţiei

Rata de actualizare pentru VAN financiar = 5,00%

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

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

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

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

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

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

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

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

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

In zona exista mai multe proprietati al caror pret va creste datorita imbunatatirii zonei cu circa 105 euro pentru un apartament si 225 euro pentru o casa impartite pe o perioada de 20 ani. Estimarea este pesimista avand in vedere conditiile pietei actuale cand consideram o crestere anuala de 225 eur/imobil. Desi

impactul va fi imediat dupa implementarea proiectului pentru o modelare mai corecta a situatiei actuale (tinand cont si de criza economica) aceste beneficii au fost impartite in mod egal pe intervalul de 20 de ani..

Beneficii de mediu

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

Beneficii nonmonetare

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

Beneficiile socio-economice (Locuri de munca nou create)

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

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

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

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

Rezultatele acestor calcule sunt date in tabelul de mai jos.

Tab. 2.1. Beneficiile sociale din implementarea proiectului

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

Rezultatul analizei sociale

Rezultatele beneficiilor sociale produse de realizarea acestui proiect de amenajare loc de joaca sunt prezentate in urmatorul tabel.
Impactul asupra locurilor de munca create:

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

Rezultatele analizei economice sunt prezentate in tabelul urmator (valori calculate numai pentru total investitie investitie RIRE si VNAE).
Tabelul 1.9 prezinta toate calculele acestei analize socio-economice complete.
Este necesar sa elaboram aceasta analiza prin conversia de la preturile pietii la preturi contabile, folosind factorii standard de conversie.

Corectii: externalitati, fiscale, preturi contabile

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

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

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

Corecţia Fiscala:

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

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

Corectiile externalitatilor:

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

Conversia preturilor pietei in preturi contabile:

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

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

Factorii de conversie utilizati sunt prezentati mai jos

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

Tabel 12. Calculul indicatorilor economici ai investiţiei - în RON

	Corectii Financiare	An C1	1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Economii din costurilor de operare ale vehiculelor VOC	0.82	0	10,818	12,414	14,207	14,095	14,925	15,678	18,107	14,545	16,144	17,444	18,853	24,953	25,499	26,870	19,690	15,494	16,097	14,682	15,638	15,109	341,258
Economii din reducerea costurilor de operare ale vehiculelor VOT		0	604	739	872	866	974	1,024	1,183	942	1,079	1,154	1,331	1,737	1,781	1,888	1,412	1,053	1,147	1,027	1,047	1,106	22,969
Economii din reducrea costurilor accidentelor		1,531	1,684	1,760	1,806	1,837	1,883	1,913	1,944	1,974	2,066	2,173	2,285	2,326	2,403	2,449	2,495	2,556	2,587	2,617	2,740	2,360	45,369
Beneficii sociale din reducerea nr de someri din zona		165,000.00	7,440.00	7,295.00	7,151.00	7,003.00	6,857.00	6,710.00	6,563.00	6,415.00	6,268.00	6,118.00	5,969.00	5,819.00	5,669.00	5,518.00	5,367.00	5,216.00	5,064.00	4,912.00	4,759.00	4,606.00	285,717.00
Economii din reducerea costurilor din poluare		0	259	271	278	283	290	294	299	304	318	334	348	358	370	377	384	393	398	403	421	436	6,816
Economii din reducerea pierderilor de apa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economii din reducerea costurilor de intretinere	0.87	0	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	171,162
Valoarea reziduala (15% din valoarea investitiei)	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,424	58,424
Total venituri		165,000	25,774	27,162	28,674	32,931	29,159	29,715	31,753	28,479	34,352	31,002	32,290	37,618	38,866	39,182	32,721	28,841	30,129	27,916	28,706	78,643	838,911
Total cheltuieli	0.87	292,119																					292,119
Fluxul net de numerar		-89,144	25,774	27,162	28,674	32,931	29,159	29,715	31,753	28,479	34,352	31,002	32,290	37,618	38,866	39,182	32,721	28,841	30,129	27,916	28,706	78,643	584,767
Factorul de actualizare			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618	0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343	
Total venituri actualizate		165,000	24,431	24,403	24,419	26,582	22,311	21,550	21,829	18,557	21,217	18,149	17,918	19,787	19,377	18,516	14,657	12,245	12,125	10,649	10,379	26,953	551,054
Total cheltuieli actualizate		292,119																					292,119
Fluxul net de numerar actualizat		-127,119	24,431	24,403	24,419	26,582	22,311	21,550	21,829	18,557	21,217	18,149	17,918	19,787	19,377	18,516	14,657	12,245	12,125	10,649	10,379	26,953	258,935
Rata interna de rentabilitate economica a investitiei				**16.55%**																			
Valoarea neta actualizata economica a investitiei				**258,935**																			
Raport Beneficiu/Cost				**1.89**																			

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

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

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

Analiza cost - beneficiu a proiectului presupune determinarea următorilor indicatori:

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

Din analiza valorilor furnizate în tabelul 12. rezultă următoarele:

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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

Analiza de senzitivitate financiara

impact asupra:			Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)			
parametru critic:			**COSTURI DE INVESTIŢIE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	**-6.20%**	-6.51%	-6.80%	-7.06%

impact asupra:			Valoarea neta actualizata finaciara a investieiei (VNAF)			
parametru critic:			**COSTURI DE INVESTIŢIE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-100,525	-111,419	-123,350	**-136,474**	-150,254	-164,034	-177,814

impact asupra:			Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)			
parametru critic:			**COSTURI DE ÎNTREŢINERE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	**-6.20%**	-6.51%	-6.80%	-7.06%

impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)			
parametru critic:			**COSTURI DE ÎNTREŢINERE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-115,604	-122,561	-129,517	**-136,474**	-143,099	-149,122	-154,621

impact asupra:			Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)			
parametru critic:			**RATA DE ACTUALIZARE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-4.84%	-5.30%	-5.75%	**-6.20%**	-6.65%	-7.09%	-7.52%

impact asupra:			Valoarea neta actualizata finaciara a investieiei (VNAF)			
parametru critic:			**RATA DE ACTUALIZARE**			
-15%	-10%	-5%	**Valoare de bază**	5%	10%	15%
-116,128	-123,420	-130,187	**-136,474**	-142,320	-147,762	-152,833

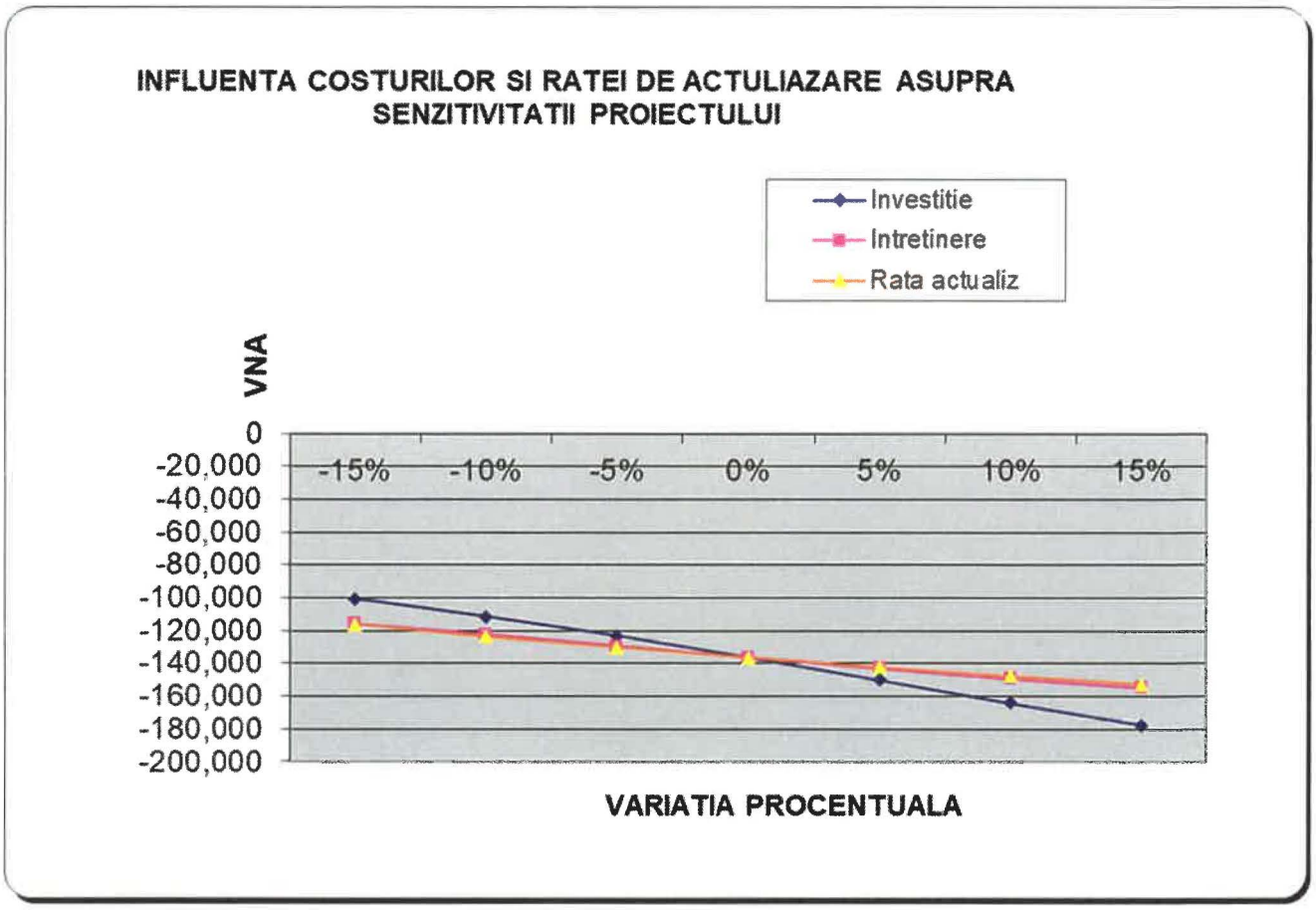
Analiza de senzitivitate a permis sa se stabileasca faptul ca pentru o variatie maxima a costurilor de investitie de +/-6% proiectul propus este capabil sa genereze venitul financiar net actualizat pozitiv si o rata de rentabilitate financiara mai mare ca valoarea ratei de actualizare de 5%.

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

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

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

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


INFLUENTA COSTURILOR SI RATEI DE ACTULIAZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI
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

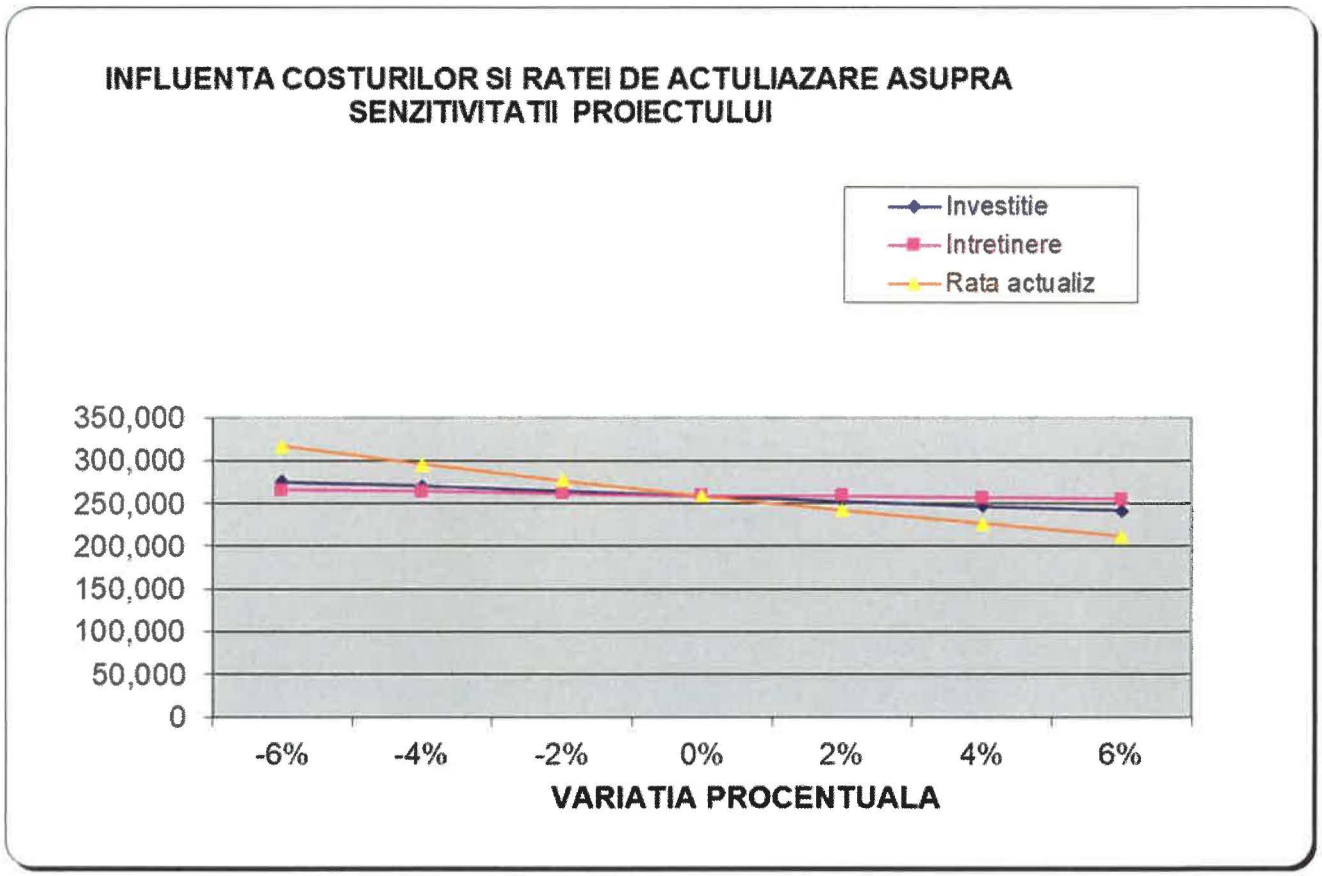
impact asupra:			Rata internă de rentabilitate economică a investiţiei (RIRE)			
parametru critic:			**COSTURI DE ÎNTREŢINERE**			
-6%	-4%	-2%	**Valoare de bază**	2%	4%	6%
17.15%	17.04%	16.93%	**16.55%**	16.71%	16.60%	16.50%
impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)			
parametru 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 concordanta cu necesităţile, problemele şi cerinţele beneficiarilor
Eficienţa - Output-urile şi/sau rezultatele sunt obţinute utilizând cele mai puţine resurse/imputuri (fonduri, expertize, timp, activităţi administrative, etc.) la costuri rezonabile.
Eficacitate - Obiectivele au fost atinse sau vor fi atinse în concordanţă cu importanţa lor.
Impact - Efectele pe termen lung, pozitive şi negative, primare sau secundare produse de intervenţie, în mod direct sau indirect.
Sustenabilitate - Probabilitatea ca beneficiile să persiste pe termen mediu sau lung. Este condiţia ca efectele pozitive să se menţină şi după ce intervenţia s-a finalizat.
Riscurile externe (care nu depind de beneficiar)

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

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

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
	-Raspunderea manageriala.	
RISCURI DE MEDIU SI DE CLIMA	-cele climaterice sunt legate de existenta unor precipitatii abundente care ar putea intrerupe lucrarile , cat si existenta unor temperaturi scazute care ar duce la inghet si ar inreuna executarea lucrarilor.	-in zonele cu riscuri naturale se vor autoriza numai constructiile care au drept scop limitarea acestor riscuri; alte categorii de constructii pot fi autorizate doar dupa eliminarea factorilor naturali de risc si cu respectarea prevederilor legale in vigoare; -urmarirea comportarii si intretinerea lucrarilor de regularizare si desecare, precum si a celor de aparare impotriva inundatiilor; -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 16	buc	1.00
2.	Figurina pe arc elicoidal tip 20	buc	1.00
3.	Figurina pe arc elicoidal tip 17	buc	1.00
4.	Balansoar tip 13	buc	1.00
5.	Leagan tip 10	buc	1.00
6.	Carusel tip 1	buc	1.00
7.	Casuta joaca tip 5	buc	1.00
8.	Trambulina tip 10	buc	1.00
9.	Panou instructiuni	buc	1.00
10.	Banca agrement tip 2	buc	6.00
11.	Cos gunoi tip 2	buc	3.00
12.	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	2.00

13.	Bordura lemn	ml	66.00
14.	Geotextil	mp	200.00
15.	Pietris (suprafata de contact)	mc	20.00

Solutii proiectate

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

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

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

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Luand în considerare cele indicate mai sus, autenticitatea locala, impactului benefic asupra mediului si a durabilitatii mai mari in exploatare a materialelor propuse, se propune realizarea scenariului 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 16	buc	1.00
2.	Figurina pe arc elicoidal tip 20	buc	1.00
3.	Figurina pe arc elicoidal tip 17	buc	1.00

4.	Balansoar tip 13	buc	1.00
5.	Leagan tip 10	buc	1.00
6.	Carusel tip 1	buc	1.00
7.	Casuta joaca tip 5	buc	1.00
8.	Trambulina tip 10	buc	1.00
9.	Panou instructiuni	buc	1.00
10.	Banca agrement tip 2	buc	6.00
11.	Cos gunoi tip 2	buc	3.00
12.	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	2.00
13.	Bordura lemn	ml	66.00
14.	Geotextil	mp	200.00
15.	Pietris (suprafata de contact)	mc	20.00

Solutii proiectate

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

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

Siguranta copiilor

Echipamentele de joaca vor fi conforme cu standardele in vigoare:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerinţe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerinţe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerinţe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerinţe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafeţe ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;

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

d) probe tehnologice si teste.

NU ESTE CAZUL

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
  216 978.67 lei fara TVA
  258 204.61 lei TVA incul

- constructii-montaj (C+M)
  31 374.67 lei fara TVA
  37 335.85 lei TVA inclus

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

Capacitati fizice

Locul de joaca va cuprinde:

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1.	Complex de joaca tip 16	buc	1.00
2.	Figurina pe arc elicoidal tip 20	buc	1.00
3.	Figurina pe arc elicoidal tip 17	buc	1.00
4.	Balansoar tip 13	buc	1.00
5.	Leagan tip 10	buc	1.00
6.	Carusel tip 1	buc	1.00
7.	Casuta joaca tip 5	buc	1.00
8.	Trambulina tip 10	buc	1.00
9.	Panou instructiuni	buc	1.00
10.	Banca agrement tip 2	buc	6.00
11.	Cos gunoi tip 2	buc	3.00
12.	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	2.00
13.	Bordura lemn	ml	66.00
14.	Geotextil	mp	200.00
15.	Pietris (suprafata de contact)	mc	20.00

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

NU ESTE CAZUL

d)durata estimata de executie a obiectivului de investitii.

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

5.5. Prezentarea modului 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 GRADINITA NR. 8.**

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

Realizarea investitiei este esalonata pe 150 de zile.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naţionale in vigoare, precum şi legislaţiei şi standardelor naţionale armonizate cu legislaţia U.E. Aceste materiale sunt in

conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766/1997 şi a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuţia lucrărilor. Devizul general al lucrarii este anexat prezentului memoriu.

8. Concluzii si recomandari

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

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

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

Intocmit,
Arh. Oana CONSTANTINESCU

Verificat,
Arh. PĂCIOIANU Petre

72

Anexa Nr. 7

Devizul general

Amenajare loc de joaca Gradinita 8

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
OTAL 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 investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul finaciar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	2 255.65	428.57	2 684.22
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	2 169.78	412.26	2 582.04
TOTAL CAPITOLUL 3		7 369.95	1 400.29	8 770.24
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				

4.1	Construcții și instalații	31 374.67	5 961.19	37 335.85
4.1.1	Lucrari	31 374.67	5 961.19	37 335.85
4.1.1.1	Amenajare	31 374.67	5 961.19	37 335.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	185 604.00	35 264.76	220 868.76
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca Gradinita 8	185 604.00	35 264.76	220 868.76
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		216 978.67	41 225.95	258 204.61
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	2 588.83	491.88	3 080.71
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	1 176.74	223.58	1 400.32
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	235.35	44.72	280.06
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1 176.74	223.58	1 400.32
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		13 588.83	2 581.88	16 170.71
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		237 937.45	45 208.12	283 145.57
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		31 374.67	5 961.19	37 335.85

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										

SOCIETATEA COMERCIALA 4 EAST WATER DRILLING BUCUREȘTI - ROMANIA

Intocmit,
Arh. Marius Visan

ANTEMASURATOARE - GRADINITA 8			
1	Complex de joaca tip 16	Buc	**1.00**
2	Figurina pe arc elicoidal tip 20	Buc	**1.00**
3	Figurina pe arc elicoidal tip 17	Buc	**1.00**
4	Balansoar tip 13	Buc	**1.00**
5	Leagan tip 10	Buc	**1.00**
6	Carusel tip 1	Buc	**1.00**
7	Casuta joaca tip 5	Buc	**1.00**
8	Trambulina tip 10	Buc	**1.00**
9	Panou instructiuni	Buc	**1.00**
10	Banca agrement tip 2	Buc	**6.00**
11	Cos gunoi tip 2	Buc	**3.00**
12	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	**2.00**
13	Bordura lemn	m	**66.00**
14	Geotextil	mp	**200.00**
15	Pietris (suprafata de contact)	mc	**20.00**

Intocmit,
Arh. Marius Visan

FISE TEHNICE
GRADINITA 8

CUPRINS

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 16 3
FISA TEHNICA NR. 2 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 20 5
FISA TEHNICA NR. 3 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 17 8
FISA TEHNICA NR.4 – BALANSOAR TIP 13 11
FISA TEHNICA NR. 5 – LEAGAN TIP 10 13
FISA TEHNICA NR. 6 – CARUSEL TIP 1 15
FISA TEHNICA NR. 7 – CASUTA DE JOACA TIP 5 18
FISA TEHNICA NR. 8 – TRAMBULINA TIP 10 20
FISA TEHNICA NR. 9 - PANOU INSTRUCTIUNI 22
FISA TEHNICA NR. 10 – BANCA AGREMENT TIP 2 24
FISA TEHNICA NR. 11 – COS DE GUNOI TIP 2 26

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 16

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:** **Complex de joaca tip 16** va fi destinat copiilor cu varste cuprinse intre 0 si 4 ani si unui numar de pana la 20-25 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din 12 stalpi de otel dublu galvanizati (interior si exterior) ø76mm prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie ø76mm din PE. Complexul de joaca va fi format din: o scara, 3 platforme descoperite (zona de asteptare), de inaltimi diferite, un pod de conexiune intre platforme, un pod inclinat de conexiune intre platforme si un tobogan drept HDPE fara componente toxice: • **scara de acces,** confectionata din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice este alcatuita din 3 trepte acoperite cu un strat de cauciuc cu grosimea de 3 mm, antiderapant si 2 panouri laterale cu rol de parapeti / mana curenta; • **3 platforme descoperite (zona de asteptare), de inaltimi diferite (1x20 cm/2x58 cm),** ce vor fi realizate din panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate), prevazute cu diferite decupaje ornamentale sau care delimiteaza accesul in acestea, precum si cu diferite accesorii de joaca pe o parte si pe alta a panoului. Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ; • **Un pod inclinat** de conexiune intre platforme, va fi realizat din 2 panou lateral din HDPE, prevazut cu decupaje de dimensiuni diferite, fluturi aplicati din HDPE, care va fi decupat in mijlocul aripilor, formand astfel 4		

	ferestre din policarbonat transparent ; Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ; • **Un pod** de conexiune intre platforme, va fi realizat din 2 panou lateral din HDPE, prevazut cu decupaje de dimensiuni diferite. Pentru realizarea podelei se vor folosi panouri din HDPE cu grosimea de 18 mm realizat din polietilena de inalta densitate fara componente toxice, acoperit cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului ; • **Un tobogan drept** ce va fi realizat din HDPE fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si reprezinta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginita de protectii laterale din HDPE, plasate in lungul ei; **Complex de joaca** va avea următoarele dimensiuni minime: • lungime: 306 cm; • lățime: 267 cm; • înălțime: 175 cm; • înălțime de cădere: 58 cm; • suprafața de siguranță maxima : 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. -Certificat (raport de testare) din care sa reiasa ca echipamentele realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) destinate spatiilor de joaca pentru copii nu au componente toxice		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 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. 2 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL 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:** **Figurina pe arc elicoidal tip 20** va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2–8 ani si unui numar maxim de 1 utilizator. Echipamentul va fi compus din: • ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat; • ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de minim ø18 mm si inaltimea de minim 490 mm; • panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de minim 15 mm, decupate sub forma de pasare; • 2 manere din HDPE de minim ø20 mm cu insertii metalice fara componente toxice, *conform raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice;* • 2 suporti pentru picioare din HDPE de minim ø45 mm si lungimea de 105 mm, cu insertii metalice, fara componente toxice; • sezut din HDPE, acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului, fara componente toxice ; • organe de asamblare tip suruburi si piulite cu autofranare din otel inoxidabil; • capace si saibe din PE (polietilena) pentru protectia suruburilor si piulitelor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 68 cm • latime : 39 cm • inaltime : 80 cm • inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 48 cm Suprafata de siguranta nu va depasi 6,50 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara.		

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

SOCIETATEA COMERCIALA EAST WATER DRILLINGS S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

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 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 17

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:** **Figurina pe arc elicoidal tip 17** va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2–8 ani si unui numar maxim de 1 utilizator, fiind compus din: • ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat cu inaltimea de 50 cm, latime de 29 cm si lungime de 70 cm; • ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de ø18 mm si inaltimea de 400 mm; • 2 panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm, decupate sub forma de elefant; • 1 maner din HDPE cu lungimea de 30 cm si ø25 mm, prevazut cu insertii metalice fara componente toxice, conform *raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice;* • 1 suport pentru picioare din HDPE cu lungimea de 30 cm si ø25 mm, prevazut cu insertii metalice, fara componente toxice ; • sezut din HDPE acoperit cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului, fara componente toxice ; • organe de asamblare tip suruburi si piulite cu autofranare din otel inoxidabil; • capace si saibe din PE pentru protectia suruburilor si piulitelor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minine: • lungime : 73 cm • latime : 40 cm • inaltime : 82 cm • inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 45 cm • suprafata de siguranta va fi de maxim : 7 mp		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:**		

	Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista (tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -Certificat (raport de testare) din care sa reiasa ca echipamentele realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) destinate spatiilor de joaca pentru copii nu au componente toxice.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 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 – BALANSOAR TIP 13

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 13** va fi un echipament cu balansare verticala, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3–12 ani si unui numar maxim de 2 utilizatori. Balansoarul va dispune de un mecanism "Slow System" pentru incetinirea vitezei. Echipamentul va fi alcatuit din urmatoarele componente : • *un stalp central*, realizat din otel galvanizat, care reprezinta structura de rezistenta a echipamentului; • *2 brate-balansoar,* prinse de stalpul central, de-o parte si de cealalta a acestuia; • *2 sezuturi din HDPE* (polietilena de inalta densitate), cate un sezut pe fiecare brat-balansoar; • *2 inele de prindere* (manere), montate pe fiecare brat-balansoar in fata fiecarui sezut si avand rol de asigurare a echilibrului si stabilitatii utilizatorilor Echipamentul va urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 300 cm • latime : 142 cm • inaltime : 80 cm • inaltimea maxima de cadere : 86 cm Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi : 26,60 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 – LEAGAN TIP 10

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 10** 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 metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor va fi securizata de capace din polietilena; • **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; • **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: 360 cm • latime: 190 cm • inaltime totala: 235 cm • inaltime de cadere libera: 130 cm Suprafata de siguranta maxima: 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. 6 – CARUSEL TIP 1

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 1** va fi un echipament dinamic, rotativ, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 3-12 ani si unui numar de maxim 3 utilizatori. Echipamentul va fi compus din : • **structura de rezistenta** realizata din otel galvaniat vopsit in camp electrostatic; • **balustrade** confectionate din otel inoxidabil; • **platforma si scaunele** realizate din placi laminate de inalta presiune (HPL) antiderapante si rezistente la intemperii. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • diametru : 118 cm • inaltimea : 72 cm • inaltime de cadere: 73 cm Suprafata de siguranta maxima: 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

SOCIETATEA COMERCIALA EAST WATER DRILLING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

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 – CASUTA DE JOACA TIP 5

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Casuta joaca tip 5 va fi destinata copiilor cu varsta incepand de la 1 an si unui numar maxim de 6 utilizatori. Casuta va fi realizata din : • panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, integral pe 2 laturi opuse ce formeaza principala structura de rezistenta; • 2 banchete din HDPE cu marginile rotunjite, fixate de cele 2 panouri opuse; • 1 panou din HDPE cu o decupare in forma de ferestra, pe cea de-a treia latura a casutei; • o masuta de forma ovala, realizata din HDPE cu marginile rotunjite, fixata de panoul cu decuparea in forma de fereastra si de podea. Fixarea mesei de podea se face prin coltare galvanizate; Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 144 cm; • latime : 139 cm; • inaltime : 164 cm; • inaltimea maxima de cadere : 60 cm; Suprafata de siguranta a echipamentului nu va depasi 20 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana;		

	-Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista (tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -Certificat (raport de testare) din care sa reiasa ca echipamentele realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) destinate spatiilor de joaca pentru copii nu au componente toxice.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie:** Garantie minim 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 – TRAMBULINA TIP 10

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** **Trambulina tip 10** va fi un echipament ce favorizeaza efectuarea sariturilor / salturilor utilizatorilor. Va fi destinat copiilor cu varsta de peste 2 ani si unui singur utilizator, fiind foarte cautat pentru dinamismul si distractia pe care le confera micutilor. Trambulina va fi un produs de calitate superioara, care va putea fi utilizat pe termen lung in exterior, chiar si pe o vreme ploioasa, salteaua fiind rezistenta la intemperii si la un regim de exploatare intens Echipamentul va fi alcatuit din: • **guler elastic de cauciuc** - realizat din cauciuc SBR durabil (maro / rosu si negru), ce amortizeaza caderea utilizatorilor; • **saltea** - realizata din lamele acoperite cu material rezistent si antiderapant; • **structura metalica** - confectionata in forma circulara si fabricata din otel zincat; • **arcurile** - fabricate din otel galvanizat, sunt situate in jurul saltelei, asigurand legatura intre saltea si cufarul interior galvanizat. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 145 cm; • latime: 145 cm; • lungime saltea: 98 cm; • latime saltea: 98 cm; • inaltime de cadere : 9 cm Suprafata echipamentului nu va depasi 16,5 mp.		
2	**Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare:** Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	**Agrement tehnic:** - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent).		

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

97

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 TIP 2

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 agrement tip 2** va fi un echipament de odihna vesel, conceput pentru spatiile publice, si, datorita designului si paletei coloristice, va fi perfect pretabil in locurile de joaca ale copiilor. Echipamentul va fi compus din: • **structura de rezistenta** realizata din otel galvanizat si/sau vopsit in camp electrostatic; • **sezut si spatar** confectionate din placi de HDPE (polietilena de inalta densitate), foarte rezistente la actiunea factorilor atmosferici. Banca de agrement tip 2 va avea urmatoarele minime : • lungime : 157 cm • latime : 40 cm • inaltime totala : 76 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 DE GUNOI TIP 2

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 tip 2 va fi o piesa de mobilier vesela, conceput pentru spatiile publice si, datorita designului si paletei coloristice, va fi perfect pretabil in locurile de joaca ale copiilor. Echipamentul va fi compus din: • structura de rezistenta realizata din otel galvanizat si/sau vopsit in camp electrostatic; • recipient de colectare realizat din placi de HDPE decupate sub forme vesele. Cosul de gunoi va avea urmatoarele minime : • lungime : 43 cm • latime : 30 cm • inaltime totala : 70 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 Gradinita 8

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/protecția utilităților	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	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	239.13	
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție	1 680.00	
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuție	1 525.80	
4.1	Construcții și instalații	31 374.67	31 374.67
4.1.1	Lucrari	31 374.67	31 374.67
4.1.1.1	Amenajare	31 374.67	31 374.67
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	185 604.00	
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca Gradinita 8	185 604.00	
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):		231 440.80	31 374.67
TVA		43 973.75	5 961.19
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		275 414.55	37 335.85

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

Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 8

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	31 374.67
4.1.1	Lucrari	31 374.67
4.1.1.1	Amenajare	31 374.67
	TOTAL I	31 374.67
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	185 604.00
4.3.0	Investitie: Amenajare loc de joaca Gradinita 8	185 604.00
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	185 604.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		216 978.67
TVA		41 225.95
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		258 204.61

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

104

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	5 032.00	**5 032.00**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	5 032.00	5 032.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.2	RLE2ICN2 5E asim	Nivelare prin curatare strat vegetal	mc	6.00	60.00	**360.00**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	60.00	360.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.3	RpDA23A%	Sapatura fundatii bordura	mc	0.66	107.10	**70.69**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	107.10	70.69
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.4	DE06A01+ asim	Borduri din lemn 15x10 cm procurare+ montaj	ml	66.00	75.47	**4 980.87**
				Materiale	65.40	4 316.65
				Manoperă	10.06	664.22
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.4.1	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	ml	67.32	60.69	4 085.65
				Materiale	60.69	4 085.65
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.5	CA05A+	Placa beton gros 0.05m armat	mp	2.00	350.75	**701.50**
				Materiale	32.19	64.38
				Manoperă	318.56	637.13
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.5.1	20019218	Beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	0.10	350.00	35.00
				Materiale	350.00	35.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.6	CG08A% asim	Covor elastic de cauciuc-placi	mp	2.00	295.90	**591.80**
				Materiale	230.00	460.00
				Manoperă	65.90	131.80
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.6.1	2020142615	Placi cauciuc	mp	2.00	230.00	460.00
				Materiale	230.00	460.00
				Transporturi	0.00	0.00

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

1.1.7	DD07A01+	Montaj geotextil	mp	200.00	23.42	**4 683.80**
				Materiale	16.50	3 300.00
				Manoperă	6.92	1 383.80
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.7.1	20043390	Geotextil	mp	220.00	15.00	3 300.00
				Materiale	15.00	3 300.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.8	TsA05XD asim	Sapatura fundatii echipamente	mc	2.56	145.50	**372.48**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	145.50	372.48
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.9	20019218	Procurare beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	2.56	350.00	**896.00**
				Materiale	350.00	896.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.10	TRA05A20	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 20	tona	6.14	46.00	**282.44**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	46.00	282.44
1.1.11	CA03D% asim	Manopera turnare beton	ore	10.30	56.32	**580.10**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	56.32	580.10
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.12	M1G12A1a sim	Manopera montaj echipamente	ore	41.20	62.90	**2 591.48**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	62.90	2 591.48
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.13	ACF03B%a sim	Asternere strat sort 4-8mm	mc	20.00	183.00	**3 660.00**
				Materiale	153.00	3 060.00
				Manoperă	30.00	600.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.13.2	1421202200 549	Sort 4-8 mm	mc	20.40	150.00	3 060.00
				Materiale	150.00	3 060.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.14	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	32.00	30.00	**960.00**
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	30.00	960.00

Total manopera (ore)	143.63
Total greutate materiale (tone)	35.07

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	12 097.03	7 391.70	5 032.00	1 242.44	25 763.16

Total Deviz (fără TVA)	25 763.16

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

106

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%	0.00	166.31	0.00	0.00	166.31

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe		12 097.03	7 558.01	5 032.00	1 242.44	25 929.48
Cheltuieli indirecte	10.00%					2 592.95
Profit	10.00%					2 852.24

Total Deviz (fără TVA)	31 374.67

Total General (fără TVA)	31 374.67
TVA (19%)	5 961.19
TOTAL GENERAL (LEI)	37 335.85

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

104

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

Investiție: Amenajare loc de joaca Gradinita 8						
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 16	buc	1.00	79 777.60	79 777.60	
2	Figurina pe aec elicoidal tip 20	buc	1.00	6 204.80	6 204.80	
3	Figurina pe aec elicoidal tip 17	buc	1.00	5 801.60	5 801.60	
4	Balansoar tip 13	buc	1.00	17 090.00	17 090.00	
5	Leagan tip 10	buc	1.00	7 580.00	7 580.00	
6	Carusel tip 1	buc	1.00	10 970.00	10 970.00	
7	Casuta joaca tip 5	buc	1.00	23 150.00	23 150.00	
8	Trambulina tip 1026850	buc	1.00	5 020.00	5 020.00	
9	Panou instructiuni	buc	1.00	550.00	550.00	
10	Banca agrement tip 2	buc	6.00	4 160.00	24 960.00	
11	Cos de gunoi tip 2	buc	3.00	1 500.00	4 500.00	
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport					
	Dotari					
	Active necorporale					
TOTAL					185 604.00	

Proiectant,

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

108

Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 8

C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	UM	Preț LEI	Preț total LEI	Greutate (t)	Cost transport LEI
1	20055310	Beton b200	0.66	mc	350.00	231.00	0.00	0.00
2	20019218	Beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	0.10	mc	350.00	35.00	0.20	0.00
3	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	67.32	ml	60.69	4 085.65	0.00	0.00
4	20043390	Geotextil	220.00	mp	15.00	3 300.00	0.00	0.00
5	7801001	Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe) din valoarea materialelor explicitate	3.00	%	0.00	1.88	0.00	0.00
6	2020142615	Placi cauciuc	2.00	mp	230.00	460.00	0.01	0.00
7	62028181	Plas armata 4 mm cu ochiuri la 10 cm	2.20	mp	12.50	27.50	2.20	0.00
8	20019218	Procurare beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	2.56	mc	350.00	896.00	5.12	0.00
9	1421202200549	Sort 4-8 mm	20.40	mc	150.00	3 060.00	27.54	0.00
TOTAL LEI:								12 097.03
Greutate (t):								35.07

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

109

C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	20000141	Betonist	17.94	62.90	1 128.43
2	7129200011200	Finisor mase plastice	2.00	62.90	125.80
3	26831	Montator constructii metalice categoria a III-a	20.60	62.90	1 295.74
4	26861	Montator constructii metalice categoria a VI-a	20.60	62.90	1 295.74
5	20000002	Muncitor deservire	0.90	30.00	27.00
6	20000002	Muncitor deservire	7.28	62.90	457.91
7	9310060019922	Muncitor deservire constructii montaj	2.26	30.00	67.80
8	3207101	Muncitor necalificat	12.00	30.00	360.00
9	320551	Muncitor necalificat categoria a II-a	12.42	30.00	372.48
10	20000145	Pavator	25.28	62.90	1 590.11
11	19631	Sapator categoria a III-a	22.36	30.00	670.69
Ore (h):			143.63		
TOTAL LEI:					7 391.70

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

110

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

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	1002	Cheltuieli pentru demontarea utilajelor	82.91	60.69	5 032.00
TOTAL LEI:					5 032.00

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 Gradinita 8

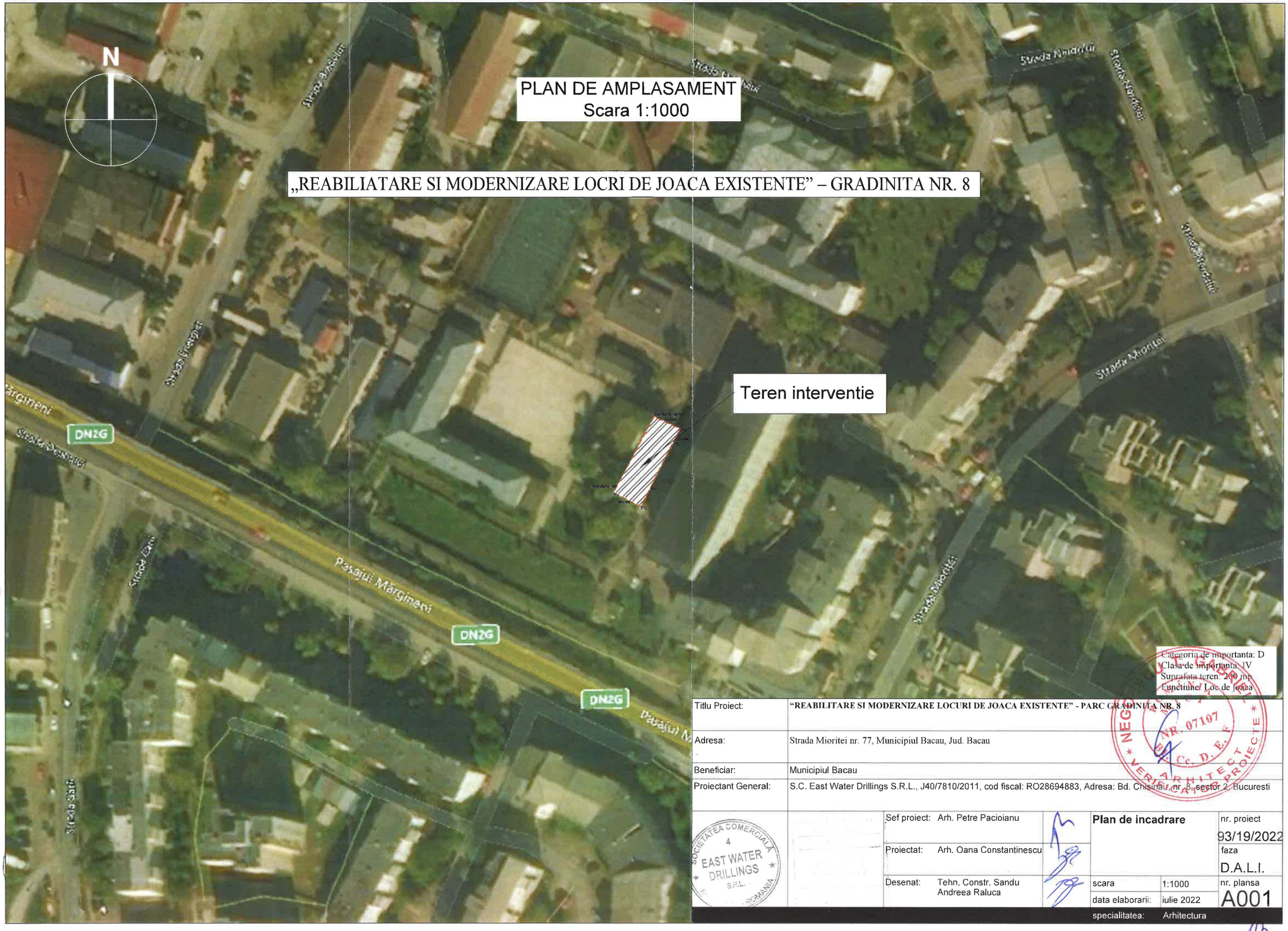
C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

Nr.	Simbol	Nume	Tone	Preț LEI	Preț total LEI
1	30245	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicspeciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 20 km	6.14	46.00	282.44
2	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	32.00	30.00	960.00
TOTAL LEI:					1 242.44

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

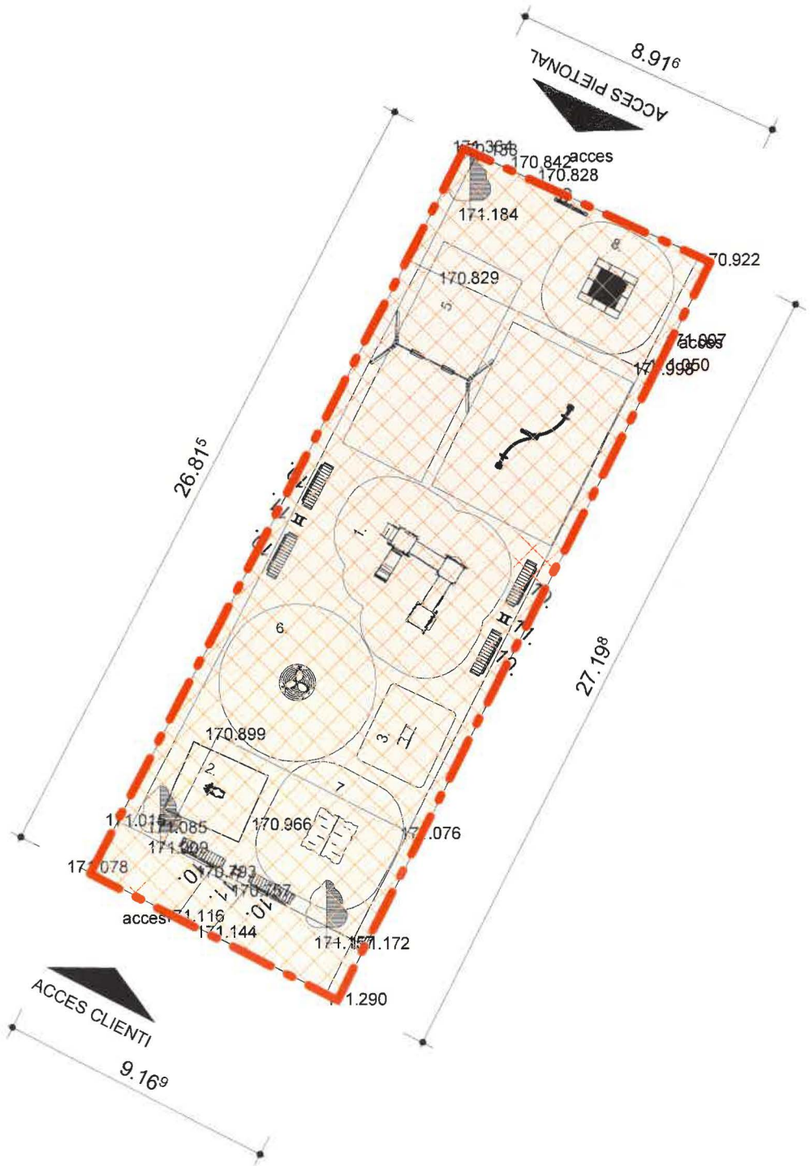
BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS



Titlu Proiect:	**"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - PARC GRADINITA NR. 8**
Adresa:	Strada Mioritei nr. 77, Municipiul Bacau, Jud. Bacau
Beneficiar:	Municipiul Bacau
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti

Sef proiect:	Arh. Petre Pacioianu	**Plan de incadrare**		nr. proiect 93/19/2022
Proiectat:	Arh. Oana Constantinescu			faza D.A.L.I.
Desenat:	Tehn. Constr. Sandu Andreea Raluca	scara	1:1000	nr. plansa A001
		data elaborarii:	iulie 2022	
		specialitatea:	Arhitectura	



1 Plan de amenajare

1 : 200

Limita loc de joaca

Loc de joaca

acces

1. Complex de joaca tip 16
2. Figurina pe arc elicoidal tip 20
3. Figurina pe arc elicoidal tip 27
4. Balansoar tip 13
5. Leagan tip 10
6. Carusel tip 1
7. Casuta joaca tip 5
8. Trambulina tip 10
9. Panou instructiuni
10. Banca agrement tip 2
11. Cos gunoi tip 2

- Clasa de importanță D;
- Categoria de importantă IV;
- Gradul de rezistenta la foc este: NU ESTE CAZUL;
- Suprafata amenajata= 200 mp;

Functiune: Loc de joaca

NEGOESCU GABRIEL ROMÂNIA M T C T NR. 07107 Cc, D, E, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Titlu Proiect:	„REABILIATARE SI MODERNIZARE LOCRI DE JOACA EXISTENTE" – PARC GRADINITA NR. 8				
Adresa:	STRADA MIORITEI NR. 76, MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU				
Beneficiar:	MUNICIPIUL BACAU				
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti				
SOCIETATEA COMERCIALA 4 EAST WATER DRILLINGS S.R.L.		Sef proiect: Arh. Petre Pacioianu	**Plan de situatie**		nr. proiect 93/19/2022
		Proiectat: Arh. Oana Constantinescu			faza D.A.L.I.
		Proiectat: Tehn. Constr. Sandu Andreea Raluca	scara	1:200	nr. plansa A002
			data elaborarii:	iulie 2022	
			specialitatea:	arhitectura	