



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA NR. 551 DIN 27.12.2022

privind aprobarea Documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul de investiții “Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Grădinița nr. 15”, str. Henri Coandă, nr. 1, 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. 210284/16.12.2022 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. 15”, str. Henri Coandă, nr. 1, municipiul Bacău;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 211493/20.12.2022;
- Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 211498/1/20.12.2022;
- Raportul comun al Direcției Economice și al Direcției Patrimoniu înregistrat cu nr. 211498/2/20.12.2022;
- Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 590/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 572/22.12.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2 și nr. 720/22.12.2022 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 finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 5 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 și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 140 alin. (1) și 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. 15”, str. Henri Coandă, nr. 1, 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. 15”, str. Henri Coandă, nr. 1, 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**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to Nicolae – Ovidiu Popovici, the General Secretary of the Municipality of Bacău.

Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investiții - faza DALI
Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Grădinița nr.15",
str. Henri Coandă nr. 1, municipiul Bacău

DIRECTOR PATRIMONIU,
Ionel Iulian STAN

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
GHIORGHE HULUȚĂ



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

A large, stylized handwritten signature in blue ink, corresponding to Nicolae-Ovidiu Popovici.

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

**Reabilitare și modernizare locuri de joacă existente-Grădinița nr.15",
str. Henri Coandă nr. 1, municipiul Bacău**

BENEFICIAR: Municipiul Bacău
AMPLASAMENT: Județul Bacău

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Valoare totală a investiției: 180933,16 lei cu TVA
C+M: 16170,84 lei cu TVA

- a) Durata de realizare a investiției: 60 zile
 - b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță
- elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții

DIRECTOR PATRIMONIU,
Ionel Iulian STAN

PRESEDINTE DE SEDINTA
GHIORGHE HULUTA



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

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

Faza proiect:
**Documentatie de Avizare a
Lucrarilor de Investitii**

Beneficiar:
Municipiul Bacau

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

Obiectiv:
**Reabilitare si modernizare locuri
de joaca existente – GRADINITA
NR. 15**

Adresa:
**Str. HENRI COANDA NR. 1,
Municipiul Bacau, Jud. Bacau**

Numar proiect:
93/8/2022
Data elaborarii:
Iulie 2022



Devizul general

Amenajare loc de joaca Gradinita 15

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/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	478.26	90.87	569.13
3.1.1	Studii de teren	478.26	90.87	569.13
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	173.91	33.04	206.95
3.4	Certificarea performanței energetice și 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 fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	1 017.20	193.27	1 210.47
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	239.13	45.43	284.56
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1 680.00	319.20	1 999.20
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	1 525.80	289.90	1 815.70
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	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 financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	1 442.74	274.12	1 716.86
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	85.87	16.32	102.19
3.8.1.1	pe perioada de execuție 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 execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1 356.87	257.81	1 614.68
TOTAL CAPITOLUL 3		6 557.04	1 245.84	7 802.88
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				

4.1	Construcții și instalații	13 588.94	2 581.90	16 170.84
4.1.1	Lucrări	13 588.94	2 581.90	16 170.84
4.1.1.1	Amenajare	13 588.94	2 581.90	16 170.84
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	119 244.40	22 656.44	141 900.84
4.3.0	Investiție: Amenajare loc de joacă Grădinița 15	119 244.40	22 656.44	141 900.84
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		132 833.34	25 238.33	158 071.68
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	1 654.29	314.32	1 968.61
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	751.95	142.87	894.82
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	150.39	28.57	178.96
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	751.95	142.87	894.82
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	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		12 654.29	2 404.32	15 058.61
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		152 044.68	28 888.49	180 933.16
în care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		13 588.94	2 581.90	16 170.84

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



REFERAT NR. 76.11.8 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
76.11.8	17.11.2022	93/8/2022 07.2022	EAST WATER DRILLINGS S.R.L. /arh.Petre Pocioianu	„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” – GRADINITA NR. 15
Tipul proiectului	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
D.A.L.I.	MUNICIPIUL BACAU	STR. HENRI COANDA NR. 1.	BACAU	BACAU

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Categoria de importanta conform HGR 766/97: D (reduca)

Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: constructie existenta

- Suprafata teren
 - Tipul cladirii
 - Regimul de inaltime:
 - Arie amenajata
 - Lungime bordura
- Agreement**
100 mp. (Tartan – 1,50mp)
39m

3. Tipul si caracteristicile constructive

- amenajare suprafata parc - terasamente;
- turnare suprafata anti-trauma – covor de cauciuc

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

Alcatuirea structurii Structura obiectelor preuzinate nu face obiectul verificarii.

Obiect nou:

- panou de instructiuni - structura lemn, panou de afisaj din aluminiu
- mobilier urban

Alcatuirea anvelopei Stratul de uzura este realizat din pietris.

Pavimente - tartan(local, cu rol anti-soc), borduri lemn

Compartimentari interioare -

Risc de incendiu -

Grad de rezistenta la foc -

4. Documente ce se prezinta verficatorului

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Certificat de Urbanism | ☐ Memoriu tehnic general | ☒ Memoriu tehnic arhitectura |
| ☐ Scenariu de securitate la incendiu | ☐ Studiu de insorire | ☐ Calcul Coeficient G |

Planse desenate

- | | | |
|---|--|--|
| ☒ Planuri | ☒ Plan incadrare in zona | ☒ Plan situatie |
| | ☒ Sectiuni | ☒ 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/arhitectura 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:

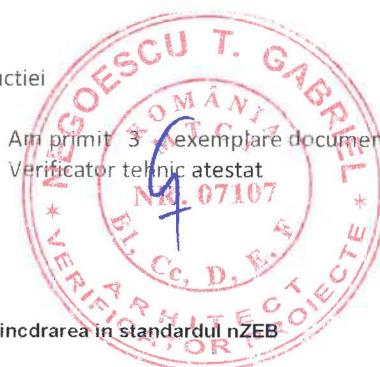
6. Conditii generale: Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit

- ☒ 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
Verficator tehnic atestat



Limitele verificarii:

Documentul nu se refera la : Respectarea indicatorilor urbanistici si incadrarea in standardul nZEB

MEMORIU TEHNIC

Cuprins

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.	4
1.1. Denumirea obiectivului de investitii.....	4
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	4
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar).....	4
1.4. Beneficiarul investitiei.	4
1.5. Elaboratorul documentatiei tehnice pentru avizarea lucrarilor de interventii	4
2. Situatie existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii.	4
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza.	4
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.	5
2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor.	5
2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii.	5
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.	6
3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii ²).	6
3.1. Particularitati ale amplasamentului:	8
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:	11
3.3. Costurile estimative ale investitiei:.....	29
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:	29
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei	30
4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico - economic(e) propus(e)	31
4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta	31
4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investitia	33
4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:.....	33
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	33
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	36
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	37
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică:	45
4.8. Analiza de senzitivitate	51
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	55
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).	58
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.....	58
5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).	59
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	59
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:	61

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.	62
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.	63
6. Urbanism, acorduri si avize conforme	64
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire.	64
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.	64
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	64
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	64
6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	64
6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice.....	64
7. Implementarea investitiei.....	64
8. Concluzii si recomandari	65



7

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.**1.1. Denumirea obiectivului de investitii**

„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCRI DE JOACA EXISTENTE” – GRADINITA NR. 15

Adresa: STR. HENRI COANDA NR. 1, 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 urmărește stimularea petrecerii a cat mai mult timp in aer liber si promovarea mișcării si sportului in rândul tuturor categoriilor de copii.

Suprafata terenului este de 100 mp. In prezent, echipamentele de joacă existente prezintă o uzură fizică accentuată, cu deteriorări locale ale finisajelor si materialelor componente și cu un aspect neplăcut ca urmare a acțiunii intemperiilor și de asemenea ca urmare a actelor de vandalism.

- Suprafețele de joacă sunt realizate din pietris și prezinta denivelări datorate trecerii timpului.
- Marginile suprafețelor 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 spațiu public trebuie sa se integreze armonios în peisajul urban pentru a putea funcționa și ca un loc de relaxare pentru adulții care însoțesc copii.

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

Investiția are ca scop principal punerea în valoare a locului de joacă existent, reabilitarea și modernizarea, transformarea acestuia în zona de agrement și petrecere a timpului liber pentru comunitate prin următoarele activități:

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

Municipiul Bacau deține locuri de joacă ce pot fi caracterizate printr-o stare avansată de degradare, acestea devenind un mediu nesigur pentru utilizatori. În această situație se afla și terenul ce face obiectul prezentei investiții. Numărul mare de copii și lipsa locurilor de joacă amenajate conform standardelor în vigoare face ca majoritatea copiilor să își petreacă cea mai mare parte a timpului în locuri improprii, amenajate necorespunzător.

Obiectivul prezentului proiect este reamenajarea unui loc de joacă în Municipiul Bacau, str. HENDRI COANDA NR 1.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarul pune la dispoziție un teren de joacă existent cu o suprafață de aproximativ 100 mp.

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

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.

Investitiile reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România: la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie să facă investiții semnificative în infrastructură.

Activitățile recreative și de socializare în spații amenajate corespunzător contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime, precum și la întărirea spiritului de apartenență în cadrul unei comunități în continuă schimbare. De aceea, practicarea diverselor activități în aer liber de către copii este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu și lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că, în prezent, copii sunt din ce în ce mai atrași de activități statice (computer, televizor etc) în detrimentul celor care implică activități și mișcare în aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea acestora către activitățile de petrecere a timpului liber cât mai plăcut în zone special amenajate.

De aceea, realizarea investiției **“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” – GRADINITA NR. 15**, în condiții calitative ridicate și care oferă o siguranță maximă copiilor cat si parintilor este oportună și prezintă multiple avantaje:

- asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicarea diverselor activitati si jocuri de socializare a copiilor
- asigurarea atragerii copiilor si parintilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin realizarea unor spatii de joaca la nivelul unor standarde ridicate;
- asigurarea unui plus de valoare însemnat pentru locul de joaca prin crearea unui impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare foarte reduse;

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

Obiectiv general:

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

Lucrările de intervenție 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 și funcțional, realizate din materiale de ultima generație, cu un mare grad de finisare și care conferă o siguranță 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 opțiune 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 investitii²⁾.

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

Scenariul I

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

Scenariul III

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

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 îndeplini cerintele esentiale de securitate si nici nu pot fi reabilite, decat cu costuri estimate ca fiind ridicate, în 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 preemtiune, zona de utilitate publica, informatii / obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Municipiul Bacau, resedinta judetului cu acelasi nume, se afla în Nord-Estul tarii, în partea central-vestica a Moldovei, la doar 9,6 km în 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 învecineaza cu localitatile Hemeius si Saucedesti în nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitatile Luizi-Calugara si Nicolae Balcescu iar în vest cu localitatile Magura si Margineni. Intre aceste limite orasul ocupa o suprafata de 4186,23 ha.

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

Amplasamentul pe care se vor executa lucrarile proiectate se afla în domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din HENRI COANDA 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 încadreaza în unitatea flisului Carpatc, zona neomogena Subcarpatca, si Platforma Moldoveneasca, fiecare ocupand circa 33% din suprafata judetului.

d) surse de poluare existente în zona;

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

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

Precipitațiile atmosferice

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

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

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

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

NU ESTE CAZUL

- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

NU ESTE CAZUL

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

NU ESTE CAZUL

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

(i) date privind zonarea seismică;

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

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

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

Încadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP 074/2014: “Normativ pentru documentațiile geotehnice pentru construcții”.

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

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

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune - medii – dificile*	2-3-6*
Apa subterană	Lucrări fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusa	1
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică de calcul	ag = 0.35	3
TOTAL		8-12 puncte*

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

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

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

În conformitate cu NP 120/2014, în situația în 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 geomorfologică majoră, zona studiată se încadrează în zona externă a Subcarpatilor Orientali, pe culoarul Siretului, unitate depresionară cu formă alungită pe direcția aproximativ nord-sud care separă Subcarpatii de Podisul Moldovenesc.

Patru trepte de altitudine, între 150 m și 250 m marchează relieful Bacaului, el aflându-se în cea mai mare parte a localității, pe a doua terasă (160-165m). Se detasează terasa de lunca joasă, dar se înalță în sesul comun al Bistritei cu Siretul.

Albia majoră a Bistritei este predominată în raza așezării prin depozitele de prundisuri, constituind un adevărat rezervor pentru acumularea apelor freatice.

Procese geomorfologice actuale și degradarea terenurilor. În Podisul Moldovei, conținutul petrografic și mai ales lipsa vegetației forestiere facilitează o morfodinamică deosebit de activă. Pe podurile interfluviilor, pe pante chiar mici, spălarea în suprafață și deflația sunt intense, producând adeseori degradarea avansată a solurilor. Prezența depozitelor loessoide facilitează tasări, care frecvent se combină cu sufoziuni. Versanții, alcătuiți 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 investitie;

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

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

Prezentul proiect prevede realizarea unui loc de joaca pentru copii.

Prin tema de proiectare se solicita reamenajarea unui loc de joaca al carui amplasament se afla in domeniului public al Municipiului Bacau cu acces din str. HENRI COANDA NR.1 . Suprafata pe care se intervine este de 100 mp.

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

1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00
5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50
9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

Echipamente utilizate

1. Complex de joaca tip 25



Complex de joaca tip 25 va fi destinat copiilor cu varste cuprinse intre 0 si 4 ani si unui numar de pana la 12-16 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din 8 stalpi de otel dublu galvanizati (interior si exterior) minim $\varnothing 76\text{mm}$ prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie de minim $\varnothing 76\text{mm}$ din PE.

Complexul de joaca va fi format din: 2 scari de acces, 3 platforme descoperite (zona de asteptare), 2 poduri de conexiune intre platforme si un tobogan drept HDPE fara componente toxice:

- **Prima platforma** descoperita va fi realizata astfel:
 - Scara de acces cu panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Scara nu va prezenta trepte pentru urcare, aceasta realizandu-se datorita pozitionarii pe suprafata de acces (podea) a unor elemente de sustinere pentru sprijinirea piciorului.
 - 1 podea din HDPE fara componente toxice, acoperita cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului;
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard;
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma unei ferestre din policarbonat transparent.
- **Pod de conexiune** (2 buc) intre platforme va fi realizat astfel:
 - 1 podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, impotriva alunecarii utilizatorului,
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard;

- 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma unei ferestre din policarbonat transparent.
- **A doua platforma descoperita** va fi realizata astfel:
 - 1 podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, impotriva alunecarii utilizatorului,
 - 1 panou lateral din HDPE, in forma de copac, cu tulpina si coroana de culoare verde, prevazut cu un decupaj rotund tip cupola pentru observare, din policarbonat transparent iar in partea de jos a platformei, exista un panou HDPE decupat, formand astfel o scorbura in copac;
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite accesorii;
- **A treia platforma descoperita** va fi realizata astfel:
 - Scara de acces cu doua panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, si 3 trepte din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului.
 - 1 podea din HDPE fara componente toxice, acoperita cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului;
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard;
 - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma de acoperis casuta/stup,
 - tobogan drept din HDPE, folosit de utilizatori pentru alunecare. Inaltimea de plecare a toboganului va fi de maxim 60 cm. Toboganul drept va fi realizat din HDPE fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si va reprezenta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginita de protectii laterale din HDPE, plasate in lungul ei.

Complexul de joaca va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime: 343 cm;
- latime: 298 cm;
- inaltime: 175 cm;
- inaltime maxima de cadere: 58 cm;

Suprafata de siguranta nu va depasi 38,90 mp.

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

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

2. LEAGAN TIP 24



Leaganul tip 24 va fi un echipament de leganare care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani si unui numar maxim de 1 utilizator.

Echipamentul va fi alcatuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din stalpi metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de minim 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor 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;
- **sezut standard** realizat 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: 248 cm
- latime: 193 cm
- inaltime totala: 238 cm
- inaltime de cadere libera maxima: 130 cm

Suprafata de siguranta nu va depasi: 13 mp

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

operatorul economic trebuie sa detina si sa prezinte in cadrul propunerii tehnice, certificatul de conformitate de tip CE, emis de TUV sau echivalent, Autorizatia de montare reparare si Autorizatia de intretinere si revizie, emise de ISCIR conform CR 4-2009.

3. FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 11



Figurina pe arc elicoidal tip 11, cu balansare verticala, va fi un echipament 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 $\varnothing 18$ mm si inaltimea de 400 mm;
- panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm;
- 2 manere din HDPE cu $\varnothing 20$ 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 suporturi pentru picioare din HDPE $\varnothing 45$ 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 pentru protectia suruburilor si piulitelor.

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime:

- lungime : 80 cm;
- latime : 27 cm;

- inaltime : 81 cm;
 - inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 50 cm;
- Suprafata de siguranta maxima : 8 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. FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 13



Figurina pe arc elicoidal tip 13 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 cu inaltimea de minim 50 cm, latime de minim 29 cm si lungime de minim 70 cm;
- ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de $\varnothing 18$ mm si inaltimea de minim 400 mm;
- panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm, decupate sub forma de broscuta;

- 1 maner din HDPE cu lungimea de minim 30 cm si $\varnothing$ minim 25 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 minim 30 cm si $\varnothing$ minim 25 mm prevazut cu insertii metalice fara componente toxice ;
- 1 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 minime:

- lungime : 82 cm;
 - latime : 38 cm;
 - inaltime : 90 cm;
 - inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 43cm;
- Suprafata de siguranta nu va depasi 6,90 mp.

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



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.

6. BANCA AGREMENT TIP 2



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 spatat** 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.

7. COS GUNOI TIP 2



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.

8. 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.

9. BORDURA LEMN



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

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

Bordurile vor avea sectiunea patrata, cu muchiile rotunjite si dimensiuni de minim 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 si 18 luni. La expirarea acestui interval de timp, in functie de producator, echipamentele pot prezenta podificari, dispararea din stoc, sau pot iesi din productie. Dupa depasirea termenului de 6-18 luni se recomanda revizuirea proiectului.

Tinand cont ca pentru functionarea in conditii de securitate a echipamentelor si instalatiilor montate si utilizate in parcurile de distractii si spatiile de joaca, in conformitate cu prevederile prezentei prescriptii tehnice si ale instructiunilor de exploatare specifice, sunt direct raspunzatori deţinătorii, conform art. 7.2.1. din PT R 19/2002, in realizarea investitiei se vor indica numai produse cu certificari in valabilitate privind producerea si comercializarea, precum si servicii conexe pentru instalarea acestora cu acorduri/autorizari tehnice, specifice rolului functional, 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. 1, H.G. nr. 435/2010) si a capacităţii de asigurare a lucrărilor de montare, reparare, întreţinere si revizie, în garanţie si post-garanţie (conform H.G. nr. 435/2010 si PTR 19/2002), atât produsele/echipamentele cât si 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 si să prezinte în cadrul propunerii tehnice, certificat de conformitate în valabilitate, de tip CE, emise de TUV sau echivalent pentru fiecare tip de echipament oferat, emis în condiţiile legii, conform art.3, alin. (1), (2), (3) si (4) din HG nr. 435/ 2010 si 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 si conform art. 5 din HG nr. 435/2010, alin. (1), (2), (3) si (4) de a furniza deţinătorilor/administratorilor/locatorilor, împreună cu echipamentele de acord, o serie de documente însoţitoare pe care aceştia din urmă trebuie să deţină si sa le prezinte, la cerere, organelor de control.

Aceste documente însoțitoare, care vor fi emise de către producătorul echipamentului, pentru fiecare echipament oferit și vor fi însoțite de ofertant pentru asumarea/demonstrarea corespondenței/echivalenței echipamentului oferit cu cerințele echipamentului de agrement solicitat sunt următoarele:

- producătorul, denumirea și tipul constructiv/modelul/codul fiecărui produs/echipament;
- planșa cu desenul de ansamblu al echipamentului, document emis de producător;
- descrierea constructivă și funcțională;
- planșa cu evidențierea spațiilor de securitate (conform art. 4, alin. (2), paragraf g) din HG nr. 435/2010 și conform art. 6, alin. 6.1, pct.6.1.2, paragraf a), b) și pct.6.1.3 paragraf a) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- planșa cu evidențierea dimensiunilor de gabarit (conform art. 4, alin. (2), paragraf b) din HG nr. 435/2010 și conform art. 6, alin. 6.1, pct. 6.1.2, paragraf a), b) și pct. 6.1.3 paragraf a) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- planșa cu condițiile pentru realizarea fundațiilor echipamentelor pentru agrement (conform art. 4, alin. (2), paragraf g) din HG nr. 435/2010 și art. 6, alin. 6.1, pct. 6.1.3 paragraf h) din SR EN 1176-1/2008), document emis de producător;
- instrucțiuni de utilizare;
- instrucțiuni de montaj, document emis de producător;
- planșa cu reprezentarea codificată a subansamblelor (piesele de schimb livrabile), document emis de producător;
- instrucțiuni de întreținere (mentenanță);
- pe fiecare echipament este obligatoriu să fie inscripționate, în mod vizibil, lizibil și durabil, denumire, codul de identificare, seria și anul de fabricație al echipamentului pentru agrement, datele de identificare ale producătorului, categoria de vârstă, limita de greutate și numărul maxim de utilizatori, conform art. 5, alin. (2), (3) și Anexa nr. 2 și conform art. 7, lit. c) din H.G. nr. 435/2010. Operatorul economic trebuie să prezinte, în cadrul ofertei tehnice, declarație cu conținutul plăcuței/etichetei aferente echipamentului oferit (conform art. 5, alin. (2), (3) și art.7, alin. c) din HG nr. 435/2010 prevăzute în anexa nr. 2).
- în interiorul fiecărui spațiu de joacă se va instala/monta un panou avertizare/de instrucțiuni, așa cum reiese din prevederile art. 8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 și conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19/2002. Operatorul economic trebuie să prezinte o declarație cu conținutul panoului de avertizare/de instrucțiuni pentru amenajările realizate (conform art. 8, punctul 2, alin. a), b), c) din H.G. nr. 435/2010 și conform cap. 7, art. 7.4.6 din PTR 19/2002);
- pe toată durata exploatării, deținătorul echipamentului trebuie să asigure efectuarea reviziilor, reparațiilor și 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 și să folosească, atunci când legislația în vigoare impune acest lucru, numai personal de deservire autorizat. Pentru îndeplinirea condițiilor de montare și a planului de mentenanță (revizie, reparații, întreținere), montarea și mentenanță produselor se va efectua numai de către persoane juridice autorizate de către ISCIR, în 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 și completarea Legii nr. 64/2008, art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 22, alin (1) și (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008 și art. 6, alin. 6.1, pct. 6.1.1 și art. 6, alin. 6.2, pct. 6.2.5, paragraf 6.2.6.4 și 6.2.6.5 din PTR 19/2002). Operatorul economic trebuie să prezinte, în cadrul propunerii tehnice, planul de mentenanță prin care să se asigure efectuarea reviziilor și întreținerii echipamentului pentru agrement ofertat, conform instrucțiunilor tehnice furnizate de către producător, în acord cu art. 8, punctul 4 din H.G. nr. 435/2010.

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

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

Astfel, activitățile de construire, montare, instalare, punere în funcțiune și control nedistructiv, cele ce privesc supravegherea tehnică și, după caz, verificările tehnice în vederea admiterii funcționării și verificările tehnice în utilizare pentru echipamentele/instalațiile prevăzute în proiectul tehnic, verificările tehnice în utilizare pentru estimarea duratei remanente de viață, precum și reviziile, reparațiile, lucrările de întreținere, operațiunile de sudare și deservire a instalațiilor/echipamentelor se vor realiza doar de către entități autorizate, conform art.8, alin.(1), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 22, alin (1) și (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 8, pct. 4 și 5 din H.G. nr. 435/2010 și art. 6, alin. (6.2), pct.6.2.6, paragraf 6.2.6.5 din PTR 19/2002.

Operatorul economic trebuie să dețină și să prezinte conform legislației anterior menționate Autorizația pentru activitățile de montare și reparare echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009 și Autorizația pentru activitățile de întreținere și revizii echipamente pentru agrement - emisă de ISCIR conform CR 4/2009, în

cazul în care cel puțin un reper/ echipament propus în cadrul ofertei nu este produs de către ofertant (art. 8, alin. (2) din Legea 64/2008 și cap. 6, art. 6.1, alin. 6.1.2 din PTR 19/2002).

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

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

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

Nu se admite simpla asumare a îndeplinirii documentației, fără precizarea informațiilor solicitate, pentru fiecare produs/echipament oferat.

Prin prezentarea acestor documente, autoritatea contractantă va obține pe de o parte, o evaluare și o estimare cât mai corectă a costurilor de întreținere, fiind în măsura să se previzioneze cheltuielile cu acest tip de serviciu, în spiritul utilizării cu eficiență și eficacitate a fondurilor publice, iar pe de altă parte va fi o garanție suplimentară a realizării planului de mentenanță obligatoriu (întreținere și 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 și cap.9 din PTR 19 / 2002 și art.8, alin.4 din HG nr. 435/2010;

Ofertele care nu prezintă elementele de identificare ale produsului oferat, 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 menționează că se vor îndeplini cerințele tehnice solicitate, vor fi considerate oferte tehnice incomplete, care nu pot fi evaluate și vor fi declarate neconforme.

Pentru asigurarea elementelor privind conformitatea produselor si lucrărilor cu referire la admiterea functionarii, la momentul solicitării recepției, dupa terminarea lucrarilor, înainte de punerea în funcțiune, 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 funcționării, realizată de personal calificat și autorizat, în vederea solicitării autorizării/ admiterii funcționării pentru fiecare amplasament (conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008 și conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010), avizat

de reprezentantul RSVTI, din partea deținătorului, necesare deținătorului înainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru spațiile de joacă, pe orice amplasament;

- analiza de risc în exploatare, pentru fiecare amplasament, realizată de personal calificat și autorizat - conform art.7, alin. d), din HG 435/2010, luând-se în considerare prevederile Anexei nr.3 din HG 435/2010;
- planul de mentenanță, pentru fiecare amplasament, pentru îndeplinirea obligațiilor legale referitoare la revizii, reparații, lucrări de întreținere, luând în considerare proceduri și personal instruit și autorizat conform legii (art.8, alin.(l), din Legea 64/2008, modificat prin art. 11, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 22, alin (1) și (2) din Legea nr. 64/2008, modificat prin art. 15 din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008 și art.8, punctul 4 și 5 din HG 435/2010).

În vederea demonstrării capacității de asigurare a documentațiilor privind întocmirea analizelor de risc în exploatare și realizarea rapoartelor tehnice în vederea solicitării admiterii în funcționare, în conformitate cu legislația aplicabilă, operatorul economic trebuie să prezinte în cadrul ofertei tehnice, documente care susțin experiența similară și competența profesională.

Astfel, experiența similară și competența profesională a operatorului economic și personalului desemnat, trebuie susținută prin prezentarea în cadrul ofertei tehnice de documente specifice: documentații similare, certificări companie și personal specific obiectului de activitate, instruit, specializat și autorizat ISCIR, cu vechime și experiență similară de minim 3 ani. Experiența similară și competența profesională trebuie demonstrate, în cadrul ofertei tehnice, prin prezentarea unei declarații angajator, extras Revisal privind funcția și perioada de vechime în munca a personalului desemnat, atestate/autorizări/certificări și a unui număr de documentații similare realizate (analize de risc în exploatare și rapoarte tehnice în vederea solicitării admiterii în funcționare), cel puțin egal cu numărul amplasamentelor în care urmează a se interveni, demonstrate prin contracte încheiate și executate, inclusiv prin prezentarea proceselor verbale de predare-primire/recepție aferente îndeplinirii obiectului contractului prezentat, duse la bun sfârșit în ultimii 3 ani.

Beneficiarul ia în considerare și echipamente / produse cu specificații echivalente / similare, intrând în obligația 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 producător, îndeplinirea caracteristicilor tehnice minime solicitate de beneficiar.

Precizăm că în măsura în care în cuprinsul documentației, se regăsesc specificații / denumiri / caracteristici care indică o anumită origine, sursă, producție, marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, acestea sunt menționate doar cu scopul de a permite identificarea facilă a tipurilor de produs ca și concept și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse.

Toate aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea "*sau echivalent*", cu precizarea ca intra în obligația ofertantului de a demonstra prin propunerea tehnica echivalența produselor oferite 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 conformității produselor cu standardele solicitate se vor accepta și variantele echivalente ale acestora, cu condiția demonstrării echivalenței de către ofertanți, respectiv cerințele tehnice cuprinse în prezenta documentatie, vor fi interpretate în sensul prevederilor art. 23 alin. (2) și art. 23 alin. (3) din Directiva 2004/18/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 31 martie 2004 privind coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziții publice de lucrări, de bunuri și de servicii, în sensul ca specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un produs special, o marcă de fabricație sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse iar în cazul în care ofertantul se folosește de prevederile ante-mentionate si uziteaza de sintagma "*sau echivalent*", autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita prezentarea efectiva a conformitatii produselor oferite prin prezentarea unor informatii detaliate din care sa rezulte în mod neechivoc ca produsele și soluțiile oferite vor asigura în totalitate respectarea specificațiilor tehnice solicitate si vor permite indeplinirea obiectivului proiectului de investitii.

În cele din urma, mai atragem atenția operatorilor economici faptul că legislația indicată la nivelul prezentei documentatii nu este limitativă, intrând în obligația ofertanților să identifice toată legislația aplicabilă pentru îndeplinirea cerințelor din caietul de sarcini și specificațiile tehnice.

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

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

Perioada de garanție a echipamentelor instalate în spatiile de joaca va fi de minim 36 luni, perioada în care se vor asigura în mod gratuit piesele de schimb (folosind tabelul cu subansambluri, piese de schimb livrabile, prezentat în propunerea tehnica, pentru îndeplinirea cerintei privind conformitatea informatiilor tehnice prezentate) necesare înlocuirii celor deteriorate, cu excepția pieselor înlocuite datorita acțiunilor de vandalism, a utilizării necorespunzatoare precum si a altor cauze care nu sunt din vina exclusiva a

producătorului/furnizorului. Produsele cu un termen de garanție mai mic de 36 luni nu vor fi acceptate.

Perioada de garanție a lucrărilor, inclusiv a celor de montaj echipamente, va fi de minim 36 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală. Pe toată perioada de garanție oferită, executantul are obligația să suporte cheltuielile pentru remedierea eventualelor defecțiuni aparute ca urmare a execuției necorespunzătoare a lucrărilor solicitate.

Desfacerea și transportul echipamentelor/produselor existente în amplasamente, intra în obligația beneficiarului. Desfacerea acestora se va realiza sub supravegherea și la indicațiile operatorului economic desemnat castigator, pentru evitarea distrugerii echipamentelor/produselor ce vor face obiectul reviziilor, în vederea asigurării conformității acestora la relocare.

Se recomandă ca termenul de implementare al proiectelor să fie cât mai scurt pentru evitarea fluctuațiilor majore de preturi, care pot face proiectele neexecutabile sau poate întârzia investiția datorită procedurilor de actualizare a preturilor.

La întocmirea ofertei financiare operatorul economic are obligația să includă toate costurile privind procurare/furnizare echipamente, transport, întocmire plan situație / amplasament/ poziționare, montajul (săpătura manuală pentru execuție fundații), încărcare și transport al pământului rezultat din săpătura, procurare și turnare beton în fundații, încărcare și transport pământ sau alte resturi rezultate în urma montajului, lucrările de reabilitare, montare plăcută/eticheta identificare echipament inscripționată conform Anexa 2 din HG 435/2010, montaj panou instrucțiuni/avertizare conform art.8, punctul 2, alin. a), b), c) din HG 435 / 2010 și conform cap.7, art. 7.4.6 din PTR 19 / 2002, realizarea analizei de risc în exploatare pe amplasament, luând-se în considerare prevederile anexei nr.3 din HG 435/2010, conform art.7, alin. d) din HG 435/2010 și a raportului tehnic privind admiterea funcționării, conform art. 9, alin. (2), din Legea 64/2008, modificat prin art. 12, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008, art. 14, lit. b), din Legea 64/2008, modificat prin art. 13, din Legea 49/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 64/2008 și conform art. 7, lit. e), din H.G. nr. 435/2010, necesară deținătorului înainte de punerea în funcțiune a echipamentului pentru agrement pe orice amplasament, mentenanța în perioada de garanție, perioada de mentenanță gratuită (conform declarație) și alte costuri pentru activități / servicii, conform cerințelor autorității contractante.

Ofertantul va prezenta în mod obligatoriu la momentul depunerii ofertelor, în cadrul propunerii tehnice, o declarație privind perioada de mentenanță gratuită (exprimată în luni) acordată după întocmirea procesului verbal la terminarea lucrării. Numărul minim de intervenții acceptate de autoritatea contractantă pentru efectuarea reviziilor și întreținerea echipamentelor pentru agrement este de minim 3/an: la 1 martie, 1 iulie, 1 noiembrie. De asemenea, ofertantul va preciza și operațiunile din cadrul realizării mentenanței gratuite.

Prezentarea datelor înscrise mai sus, sunt în măsura să asigure, sub sancțiunile prevăzute de art.326 din Codul Penal cu privire la falsul în declarații, nivelul tehnic și de calitate a produselor solicitate, încă din faza de ofertare, să facă dovada îndeplinirii unor cerințe minime privind capacitatea operatorului economic ofertant, de livrare / instalare / mentenanță

a produselor / lucrărilor / serviciilor oferite și să permită verificarea datelor tehnice și funcționale ale produselor / lucrărilor / serviciilor oferite în raport cu cerințele din documentația tehnică, încurajând ofertarea de produse / lucrări / servicii cu caracteristici tehnice echivalente / similare, dar nu inferioare.

Siguranța copiilor

Echipamentele de joacă vor fi conforme cu standardul:

- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 1: Cerințe generale de securitate și metode de încercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 2: Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 3: Cerințe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 4: Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 5: Cerințe de securitate specifice și metode de încercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 6: Cerințe de securitate specifice și metode de încercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de întreținere și de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spații de joacă. Partea 10: Cerințe complementare de securitate și metode de încercare pentru echipamente de joacă în totalitate închise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 11: Cerințe complementare de securitate și metode de încercare pentru rețele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafețele spațiilor de joacă. Determinarea înălțimii critice de cădere;

- PT R 19/2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piață și de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă;
- Legea 64/2008 - privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea și completarea Legii 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripție Tehnică CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalații sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil, la arzătoare de combustibil gazos și lichid precum și la instalații/ echipamente destinate activităților de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripție Tehnică CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalațiilor/echipamentelor și acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție Tehnică CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care execută lucrări de sudare la instalații sub presiune și la instalații de ridicat și a operatorilor sudare tevi și fittinguri din polietilena de înaltă densitate(PE-HD).

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;**

- valoarea totală a obiectului de investiții

135 687.02 lei fără TVA

161 467.55 lei TVA inclus

- construcții-montaj (C+M)

16 442.62 lei fără TVA

19 566.72 lei TVA inclus

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

NU ESTE CAZUL

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- *studiu topografic;*

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

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

Investigatiile geotehnice au ca scop fundamentarea din punct de vedere geotehnic a conditiilor de proiectare.

Realizarea acestor investigatii geotehnice au vizat acoperirea sectorului in studiu, pentru:

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

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

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

- studiu privind valoarea resursei culturale;

NU ESTE CAZUL

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

NU ESTE CAZUL

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata totala de realizare a investitiei este estimata la 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/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

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

Accesul locuitorilor Municipiului Bacau, din anumite zone ale orasului, la facilitati pentru copii echipate corespunzator cu echipamente de joacă și 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 și în aceste condiții, copiii folosesc terenul pentru diverse activitati de jocuri in colectivitate. Aceasta indica o manifestare a cererii pentru facilitati 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 situatiilor in care copiii petrec cea mai mare parte a timpului in locuri improprie, neamenajate.

Perioada de referinta

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

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

Scenariul III

Locul de joaca va cuprinde:

1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00
5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50
9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

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, autenticității locale, impactului benefic asupra mediului și a durabilității 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 igiena, neexistand riscul de inhalare a prafului creat de structura de nisip;
- Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare;
- Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp;
- Sisteme, tehnologii, materiale moderne de cea mai buna calitate cu executie rapida si foarte eficienta.

Perioada de referinta in realizarea obiectivului: 6 luni.

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

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

Cu toate ca asistăm la o tendință de scădere a populației în ultimii 10 ani, aceasta se va menține la un nivel de peste 1000 de locuitori, nivel care justifică necesitatea investiției. Tendința de scădere a populației ar putea să se diminueze tocmai prin condiții de viață mai bune în comună inclusiv oferirea oportunităților de acces la infrastructura modernă de agrement și petrecere a timpului liber.

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

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

Nu au fost identificate riscuri de mediu.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
Nu e cazul.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
Nu e cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

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

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

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

Locuri de muncă în faza de execuție

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă. Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori

de echipamente, 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 biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

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

Lucrarile se vor face în conformitate cu:

- Legea protectiei mediului nr. 137/95 cu completarile ulterioare
 - Ordinul nr. 860/2002 - Ordin al Ministreului apelor, padurilor si protectiei mediului pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu
 - legea nr. 107/08.10.1996 – Legea apelor (aparuta in MO nr. 224)
 - HG nr. 188/2002 modificata si completata de HG nr. 352/2005 si NTPA 002/2002 – privind apele uzate
 - HG nr. 95/2003 privind substantele periculoase
 - HG nr. 568/2001 modificata si completata de HG nr. 893/2005 privind compusii organici volatili.
 - Ordinul nr. 720 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 privind intocmirea documentatiilor de protectie civila.

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

Protectia calității apei

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

Protectia calității aerului

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

Protecția față de zgomote și vibrații

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți fonici.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul, funcțiunea nefiind generatoare de radiații.

Protecția solului

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

Protecția ecosistemului natural al zonei

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

Protecția așezărilor umane și a zonelor de interes public

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

Protecția împotriva deșeurilor și gospodărirea acestora

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

Protecția împotriva substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul

Reconstrucția ecologică

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

Monitorizarea ecologică

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

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

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 investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

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

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

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

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

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

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

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

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

Beneficii directe:

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

Beneficii indirecte:

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

Obiectiv propus

Reabilitarea unui loc de joaca de ultima generatie destinat copiilor.

Oportunitatea și avantajele investiției

Activitatile intr-un loc de joaca adecvat contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime, precum și la întărirea spiritului de socializare a copiilor. De aceea, practicarea activitatilor in aer liber de către copii este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt, mediu și lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că majoritatea

copiilor sunt din ce în ce mai atrași de activități statice (computer, televizor, etc) în detrimentul celor care implică activități și mișcare în aer liber, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea copiilor către activitățile în aer liber.

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

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

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

Obiectivul prezentului proiect este reabilitarea unui Loc de din Strada HENRI COANDA în Municipiul Bacău.

Pentru realizarea acestui obiectiv, beneficiarului pune la dispoziție o suprafață de teren cu o arie de aproximativ 100 mp.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Analiza cost - beneficiu și de sensibilitate (sensibilitate) permite, pe baza unor indicatori economico - financiari (RIRE, RIR - rate interne de rentabilitate economice sau financiare, TR - termenul de recuperare al capitalurilor investite), determinarea eficienței (rentabilității) proiectelor investiționale.

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

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

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

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

În general analiza cost – beneficiu prin metoda comparației costurilor cu beneficiile (cash-flow – flux de lichidități) conduce la rezultate cât mai fiabile atunci când perioada de analiză se situează între 15 – 20 ani.

Pentru implementarea proiectului s-au avut în vedere mai multe scenarii care au la baza evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul: factori politici, legislativi, financiari, economici (inflația, cursul valutar, rata de referință a dobânzii, prețurile bunurilor și serviciilor).

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

Factorul politic

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

Factori legislativi

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

Factori economici

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

Nivelul salariilor

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

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

**Sursa: Comisia Națională de Prognoză*

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

Factorul financiar de actualizare

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

Factorul economic de actualizare

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

Valoarea reziduală a investiției

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

Factori de mediu

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

Orizontul de analiză

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

Costuri de operare și întreținere

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

Scenariul "Fără proiect"

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

Au fost luate în considerare diferite tarife unitare (pe m²) ce au fost stabilite conform normelor tehnice aprobate de instituțiile abilitate din România.

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 efectuării 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 lucrării, pentru anul 1 am considerat costurile de intretinere curenta corespunzatoare unor locuri de joaca de calitate medie, adica **8,8 lei/m²** si cresc **in medie cu 0,69 lei/m²/an**. Analiza noastra presupune ca in ultimul an de previziune, costul de intretinere curenta este foarte mare, **respectiv 11.64 lei/m²**.

▪ **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. Reparatii 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 efectuării 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 efectuării unei reparatii periodice. Pentru anul 1, costurile de intretinere curenta sunt de 1 leu/m² cresc **in medie cu 0,68 lei /m²/an**. Analiza noastra presupune ca in ultimul an de previziune (anul 20), costul de intretinere curenta pentru reseaua de alei existente este de **4,19 lei/m²**, corespunzator unei platforme de calitate normala.

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

▪ **Costuri de intretinere periodica**

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

Costul unitar de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie periodica la alta, pana in momentul efectuării unei reparatii capitale. Obtinem astfel, o variatie a costurilor de intretinere/reparatii periodice **intre 17,5 lei/m² si 30,3 lei/m²**.

▪ **Costuri de reparatii capitale**

TABEL RECAPITULATIV AL COSTURILOR DE OPERARE

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

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

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Întreținere curentă [RON]		9,383	9,532	9,682		9,982	10,131	10,281	10,431		10,730	10,880	11,029		11,329	11,479	11,628		11,928	12,077	12,227
Întreținere periodică [RON]	31,605				31,605					31,605				40,988				40,988			
TOTAL costuri întreținere	31,605	9,383	9,532	9,682	31,605	9,982	10,131	10,281	10,431	31,605	10,730	10,880	11,029	40,988	11,329	11,479	11,628	40,988	11,928	12,077	12,227

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

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Întreținere curentă [RON]		1,432	1,582	1,732		2,031	2,181	2,330	2,480		2,779	2,929	3,079		3,378	3,528	3,678		3,977	4,127	4,276
Întreținere periodică [RON]					18,519					18,519				32,099				32,099			
TOTAL costuri întreținere		1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276

Veniturile generate de proiect pe întreaga perioadă economică de viață

Proiectele de infrastructură locuri de joacă nu produc venituri financiare la beneficiar deoarece nu se aplică taxe pentru accesul la acestea.

Venituri nete din operare

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

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

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

An	AnC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total costuri de întreținere - fără proiect	31,605	9,383	9,532	9,682	31,605	9,982	10,131	10,281	10,431	31,605	10,730	10,880	11,029	40,988	11,329	11,479	11,628	40,988	11,928	12,077	12,227
Total costuri de întreținere - cu proiect	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276
Economii la costurile întreținere	31,605	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951

45

Analiza cost - beneficiu reprezintă principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor de investiții.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Valoarea actuală netă (VAN)

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

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

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

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

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

Rata internă de rentabilitate (RIR)

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

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

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

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

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

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

Indicatorii financiari ai proiectului, (VAN; RIR).

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

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

Tabel 6. Calculul indicatorilor financiari ai investiției

Rata de actualizare pentru VAN financiar =

5,00%

Specificatie	An C1	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Valoarea investitiei	292,119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292,119
Cheltuieli de intretinere	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Total intrari de numerar	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Economii din reducerea costurilor de intretinere	31,605	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	204,304
Valoare reziduala (15% din totalul investitional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
Venit net actualizat(VNA)	-136,474																					
RIR	-6.20%																					
Raportul beneficiu/cost	0.64																					

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

Specificatie	An C1	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Valoarea investitiei	292,119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292,119
Cheltuieli de intretinere	0	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	146,754
Total intrari de numerar	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Economii din reducerea costurilor de intretinere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri actualizate	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Venituri actualizate	292,119	1,432	1,582	1,732	18,519	2,031	2,181	2,330	2,480	18,519	2,779	2,929	3,079	32,099	3,378	3,528	3,678	32,099	3,977	4,127	4,276	438,873
Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venit 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-finanțare suficientă pentru a continua activitățile după finalizarea investitiei.

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

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

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

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

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

Analiza economică evaluează proiectul din punct de vedere al societății, urmărind estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a localității sau a regiunii. În cazul analizei economice vom completa veniturile rezultate în cadrul analizei financiare cu alte efecte neutre pentru proiect în sine, dar importante pentru societate

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

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

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

Cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii proprietăților imobiliare situate în vecinătatea locului de joacă. Cuantificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazează pe prețurile de piață a proprietăților imobiliare. Metoda identifică contribuția netă a proiectului în modificarea prețului proprietăților imobiliare în vederea estimării disponibilității de plată marginale. Implementarea proiectului se realizează într-o zonă adiacentă de blocuri și case.

Din analiza pieței imobiliare reiese faptul că imobilele amplasate lângă lacuri, parcuri și locuri de joacă sunt mai scumpe cu cel puțin 25%/mp față de altele construite în zone mai puțin verzi.

În zona există mai multe proprietăți al căror preț va crește datorită îmbunătățirii zonei cu circa 105 euro pentru un apartament și 225 euro pentru o casă împartite pe o perioadă de 20 ani. Estimarea este pesimistă având în vedere condițiile pieței actuale când considerăm o creștere anuală de 225 eur/imobil. Desi

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

Beneficii de mediu

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

Poziția	Salariu brut (Lei pe lună)
Muncă Manuală	2430
Șoferi semi - calificați (vehicule)	2198
Operatori Utilaje	2546
Șofer/Operator (echipamente grele)	2777
Artizani Calificați	2314
Tehnician	3008
Conducere medie (diplomă)	3240
Contabil Calificat (CPA)	3471
Inginer (diplomă)	4165

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

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

Corectia 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

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

Tabel 12. Calculul indicatorilor economici ai investiției - în RON

	Corecții Financiare	An C1	1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Economii din costurile de operare ale vehiculelor VOC	0.82	0	10,818	12,414	14,207	14,095	14,925	15,678	18,107	14,545	16,144	17,444	18,853	24,953	25,499	26,870	19,690	15,494	16,097	14,682	15,636	15,109	341,258
Economii din reducerea costurilor de operare ale vehiculelor VOT		0	604	739	872	866	974	1,024	1,183	942	1,079	1,154	1,331	1,737	1,781	1,888	1,412	1,053	1,147	1,027	1,047	1,106	22,969
Economii din reducerea costurilor accidentelor		1,531	1,884	1,760	1,806	1,837	1,883	1,913	1,944	1,974	2,066	2,173	2,265	2,328	2,403	2,449	2,495	2,556	2,587	2,617	2,740	2,360	45,369
Beneficii sociale din reducerea nr. de someri din zona		165,000.00	7,440.00	7,295.00	7,151.00	7,003.00	6,857.00	6,710.00	6,563.00	6,415.00	6,266.00	6,118.00	5,969.00	5,819.00	5,669.00	5,518.00	5,367.00	5,216.00	5,064.00	4,912.00	4,759.00	4,606.00	285,717.00
Economii din reducerea costurilor din poluare		0	259	271	278	283	280	294	299	304	318	334	348	358	370	377	384	393	398	403	421	436	6,816
Economii din reducerea pierderilor de apă		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Economii din reducerea costurilor de întreținere	0.87	0	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	7,951	13,087	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	8,889	7,951	7,951	7,951	171,162
Valoarea rădăială (15% din valoarea investiției)	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,424	58,424
Total venituri		165,000	25,774	27,162	28,674	32,931	29,159	29,715	31,753	28,479	34,352	31,002	32,290	37,618	38,866	39,182	32,721	28,841	30,129	27,916	28,706	78,643	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	0.528	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	16,557	21,217	18,149	17,918	19,787	19,377	18,516	14,657	12,245	12,125	10,649	10,379	26,953	258,935
Rata internă de rentabilitate economică a investiției	a		16.55%																				
Valoarea actualizată economică a investiției	a		258,935																				
Raport Beneficiu/Cost			1.89																				

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

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

Costurile economice sunt reprezentate de costurile de investiție, costurile de întreținere și reabilitarea curentă.

Analiza cost - beneficiu a proiectului presupune determinarea următorilor indicatori:

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

Din analiza valorilor furnizate în tabelul 12. rezultă următoarele:

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

4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice 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 INVESTIȚIE			
-15%	-10%	-5%	Valoare de bază	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	-6.20%	-6.51%	-6.80%	-7.06%
impact asupra:			Valoarea netă actualizată financiară a investiției (VNAF)			
parametru critic:			COSTURI DE INVESTIȚIE			
-15%	-10%	-5%	Valoare de bază	5%	10%	15%
-100,525	-111,419	-123,350	-136,474	-150,254	-164,034	-177,814

impact asupra:			Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)			
parametru critic:			COSTURI DE ÎNTREȚINERE			
-15%	-10%	-5%	Valoare de bază	5%	10%	15%
-5.24%	-5.56%	-5.88%	-6.20%	-6.51%	-6.80%	-7.06%
impact asupra:			Valoarea actuală netă economică a investiției (VANE)			
parametru critic:			COSTURI DE ÎNTREȚINERE			
-15%	-10%	-5%	Valoare de bază	5%	10%	15%
-115,604	-122,561	-129,517	-136,474	-143,099	-149,122	-154,621

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

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

Analiza de senzitivitate a permis 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%.

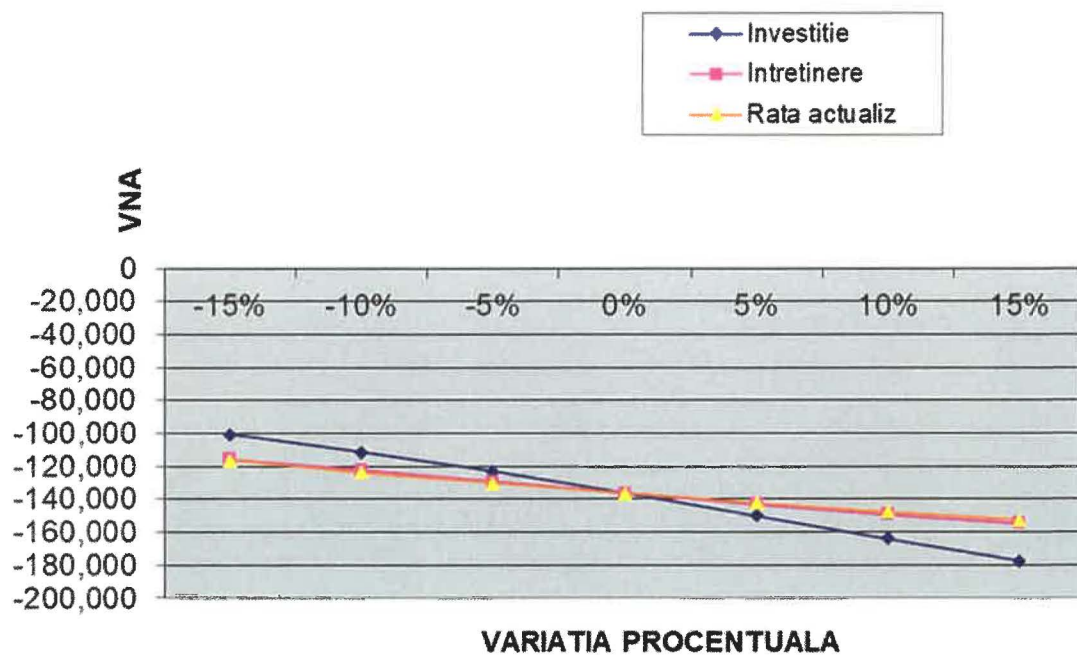
Asa cum se poate observa din valorile prezentate mai sus, VNAF scade atunci cand:

- 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 ACTUALIZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI



Analiza de senzitivitate economica

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

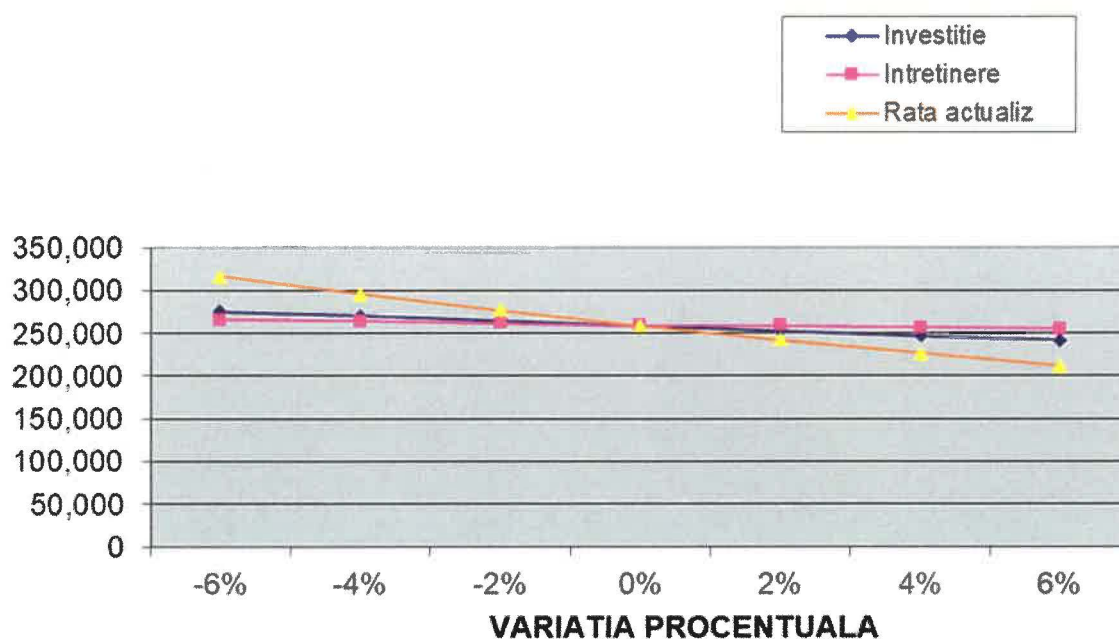
Analiza de senzitivitate a permis sa se stabileasca faptul ca pentru o variatie maxima a costurilor de investitie de +/-6% proiectul propus este capabil sa genereze venitul financiar net actualizat pozitiv si o rata de rentabilitate financiara mai mare ca valoarea ratei de actualizare de 5,5%.

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

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

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

INFLUENTA COSTURILOR SI RATEI DE ACTUALIZARE ASUPRA SENZITIVITATII PROIECTULUI



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

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

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

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

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale)

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

Riscuri interne

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

- Executarea defectuoasă a lucrărilor;
- Intreținere și lucrări de intervenție defectuoase;
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în realizarea investiției;
- Incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției;

- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

Riscuri externe

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

- Creșterea costurilor de operare;
- Nerespectarea graficului de transfer de fonduri.

Măsuri de administrare a riscurilor

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

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

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

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

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

Această metodologie prevede pentru monitorizarea proiectelor următoarele cinci criterii:

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

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

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

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

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

Riscurile externe (care nu depind de beneficiar)

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
POLITIC	-reorientarea politicii interne a României spre un model economic de tip închis -reorientarea politicii spre un sistem administrativ centralizat	-îmbunătățirea mediului legal și instituțional în România -extinderea descentralizării în toate sectoarele de activitate -stabilitate politică internă
PATRIMONIAL		-asigurarea bunurilor (utilaje,

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

SECTOR	RISCURI	EVITARE/ PREVENIRE/ REDUCERE RISCURI
RASPUNDEREA CIVILA	-Raspunderea civila generala fata de terti; -Raspunderea manageriala.	
RISCURI DE MEDIU SI DE CLIMA	-cele climaterice sunt legate de existenta unor precipitatii abundente care ar putea intrerupe lucrarile , cat si existenta unor temperaturi scazute care ar duce la inghet si ar inreuna executarea lucrarilor.	-in zonele cu riscuri naturale se vor autoriza numai constructiile care au drept scop limitarea acestor riscuri; alte categorii de constructii pot fi autorizate doar dupa eliminarea factorilor naturali de risc si cu respectarea prevederilor legale in vigoare; -urmarirea comportarii si 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:

1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00
5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50

9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

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 în protectia la socuri si posibile cazaturi ale copiilor, au un grad crescut de igiena, neexistand riscul de inhalare a prafului creat de structura de nisip.

Economii considerabile pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare.

Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp

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

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:

1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00

5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50
9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

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 suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 1: Cerințe generale de securitate si metode de incercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 2: Cerințe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru leagane;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 3: Cerințe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 4: Cerințe de securitate specifice suplimentare si metode de incercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 5: Cerințe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 6: Cerințe de securitate specifice si metode de incercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de intretinere si de utilizare;
- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerințe complementare de securitate si metode de incercare pentru echipamente de joaca in totalitate inchise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca si suprafete ale spatiilor de joaca. Partea 11: Cerințe complementare de securitate si metode de incercare pentru rețele tridimensionale;

- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafețele spațiilor de joacă. Determinarea înălțimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piață și de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Ordinul 4/2006 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă;
- Legea 64/2008 - privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea și completarea Legii 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripție Tehnică CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalații sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil, la arzătoare de combustibil gazos și lichid precum și la instalații/ echipamente destinate activităților de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripție Tehnică CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalațiilor/echipamentelor și acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție Tehnică CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care execută lucrări de sudare la instalații sub presiune și la instalații de ridicat și a operatorilor sudare tevi și fittinguri din polietilena de înaltă densitate(PE-HD).

d) probe tehnologice și teste.

NU ESTE CAZUL

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

- valoarea totală a obiectului de investiții

135 687.02 lei fără TVA

161 467.55 lei TVA inclus

- construcții-montaj (C+M)

16 442.62 lei fără TVA

19 566.72 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:

1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00
5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50
9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

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

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

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

Lucrarile se vor realiza din fonduri proprii.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

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

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

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

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

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

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

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

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

NU ESTE CAZUL

7. Implementarea investitiei.

Municipiul Bacau, judetul Bacau, administrator al acestei zone, a comandat realizarea proiectului, pentru **“REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” – GRADINITA NR. 15.**

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

Realizarea investitiei este esalonata pe 150 de zile.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor. Devizul general al lucrării este anexat prezentului memoriu.

8. Concluzii si recomandari

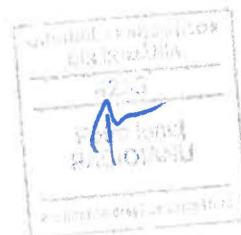
Realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații, va avea efecte benefice în zonă. Executarea lucrărilor se va realiza cu personal calificat, angajat în cadrul firmelor de execuție din domeniu.

La începerea lucrărilor se va stabili de către Beneficiar, Consultant și Executant, modalitatea de recuperare și depozitare în zona a materialelor recuperabile provenite din dezafectări (daca este cazul).

În cazul renunțării totale la aceste materiale se va utiliza o groapă ecologică autorizată, costurile depozitării fiind suportate de Antreprenor.

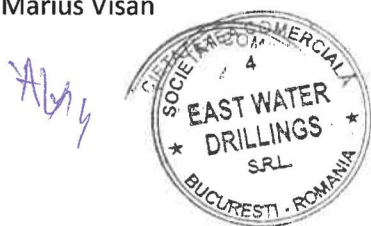
Intocmit,
Arh. VIȘAN Marius

Verificat,
Arh. PĂCIOIANU Petre



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 dirigenie de santier										
5	Executia lucrarilor de constructii										
6	Receptia lucrarilor										

Intocmit,
Arh. Marius Visan



ANTEMASURATOARE - GRADINITA 15			
1	Complex de joaca tip 25	Buc	1.00
2	Leagan tip 24	Buc	1.00
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	Buc	1.00
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	Buc	1.00
5	Panou instructiuni	Buc	1.00
6	Banca agrement tip 2	Buc	4.00
7	Cos gunoi tip 2	Buc	2.00
8	Covor elastic de cauciuc (placi)	mp	1.50
9	Bordura lemn	m	39.00
10	Geotextil	mp	94.00
11	Pietris (suprafata de contact)	mc	9.40

Intocmit,
Arh. Marius Visan



FISE TEHNICE
GRADINITA 15

CUPRINS

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 25	3
FISA TEHNICA NR. 2 – LEAGAN TIP 24.....	6
FISA TEHNICA NR. 3 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 11	8
FISA TEHNICA NR. 4 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 13	11
FISA TEHNICA NR. 5 - PANOU INSTRUCTIUNI.....	14
FISA TEHNICA NR. 6 – BANCA AGREMENT TIP 2	16
FISA TEHNICA NR. 7 – COS DE GUNOI TIP 2	18

FISA TEHNICA NR. 1 – COMPLEX DE JOACA TIP 25

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 25 va fi destinat copiilor cu varste cuprinse intre 0 si 4 ani si unui numar de pana la 12-16 utilizatori. Structura de rezistenta va fi realizata din 8 stalpi de otel dublu galvanizati (interior si exterior) minim $\varnothing 76\text{mm}$ prevazuti, in partea superioara, cu capace de protectie de minim $\varnothing 76\text{mm}$ din PE. Complexul de joaca va fi format din: 2 scari de acces, 3 platforme descoperite (zona de asteptare), 2 poduri de conexiune intre platforme si un tobogan drept HDPE fara componente toxice: • Prima platforma descoperita va fi realizata astfel: - Scara de acces cu panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. Scara nu va prezenta trepte pentru urcare, aceasta realizandu-se datorita pozitionarii pe suprafata de acces (podea) a unor elemente de sustinere pentru sprijinirea piciorului. - 1 podea din HDPE fara componente toxice, acoperita cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma unei ferestre din policarbonat transparent. • Pod de conexiune (2 buc) intre platforme va fi realizat astfel: - 1 podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, impotriva		

	alunecarii utilizatorului, - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma unei ferestre din policarbonat transparent. • A doua platforma descoperita va fi realizata astfel: - 1 podea din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, impotriva alunecarii utilizatorului, - 1 panou lateral din HDPE, in forma de copac, cu tulpina si coroana de culoare verde, prevazut cu un decupaj rotund tip cupola pentru observare, din policarbonat transparent iar in partea de jos a platformei, exista un panou HDPE decupat, formand astfel o scorbura in copac; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite accesorii; • A treia platforma descoperita va fi realizata astfel: - Scara de acces cu doua panouri laterale realizate din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, si 3 trepte din HDPE acoperita cu un strat de cauciuc de 3 mm, utilizat impotriva alunecarii utilizatorului. - 1 podea din HDPE fara componente toxice, acoperita cu un strat de cauciuc de 3mm, impotriva alunecarii utilizatorului; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu diferite decupaje sub forma de gard; - 1 panou lateral din HDPE, prevazut cu un decupaj sub forma de acoperis casuta/stup, - tobogan drept din HDPE, folosit de utilizatori pentru alunecare. Inaltimea de plecare a toboganului va fi de maxim 60 cm. Toboganul drept va fi realizat din HDPE fara componente toxice, cuplat la zona de asteptare si va		
--	--	--	--

	reprezenta echipamentul pe care copiii se lasa sa alunece de-a lungul unei piste marginita de protectii laterale din HDPE, plasate in lungul ei. Complexul de joaca va avea următoarele dimensiuni minime: • lungime: 343 cm; • lățime: 298 cm; • înălțime: 175 cm; • înălțime maxima de cădere: 58 cm; Suprafața de siguranță nu va depasi 38,90 mp.		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	Agrement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista (tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 2 – LEAGAN TIP 24

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3

1	Parametrii tehnici si functionali: Leaganul tip 24 va fi un echipament de leganare care se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3-14 ani si unui numar maxim de un utilizator. Echipamentul va fi alcatuit din : • structura de rezistenta realizata din stalpi metalici din otel zincat, vopsit in camp electrostatic, cu dimensiunile de minim 80 x 80 mm. Partea superioara a stalpilor 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; • sezut standard realizat 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: 248 cm • latime: 193 cm • inaltime totala: 238 cm • inaltime de cadere libera maxima: 130 cm Suprafata de siguranta nu va depasi: 13 mp.		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	Agrement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de		

	ansamblu; - Lista (tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate.		
4	Conditii de garantie si postgarantie: Garantie minim 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - Montarea echipamentului se efectueaza de catre personal calificat si autorizat pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement emisa de ISCIR - conform CR 4-2009.		

Data:
PROIECTANT



OFERTANT

NOTA:

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

FISA TEHNICA NR. 3 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 11

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator

0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Figurina pe arc elicoidal tip 11, cu balansare verticala, va fi un echipament 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 $\varnothing 18$ mm si inaltimea de 400 mm; • panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm; • 2 manere din HDPE cu $\varnothing 20$ mm cu insertii metalice, fara componente toxice, conform <i>raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice</i>; • 2 suportii pentru picioare din HDPE $\varnothing 45$ 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 pentru protectia suruburilor si piulitelor. Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: • lungime : 80 cm; • latime : 27 cm; • inaltime : 81 cm; • inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 50 cm; Suprafata de siguranta maxima : 8 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 4 – FIGURINA PE ARC ELICOIDAL TIP 13

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Figurina pe arc elicoidal tip 13 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 cu inaltimea de minim 50 cm, latime de minim 29 cm si lungime de minim 70 cm; • ansamblu arc elicoidal, spirala arcului de $\varnothing 18$ mm si inaltimea de minim 400 mm; • panouri din HDPE (polietilena de inalta densitate) fara componente toxice, cu grosimea de 15 mm, decupate sub forma de broscuta; • 1 maner din HDPE cu lungimea de minim 30 cm si $\varnothing$ minim 25 mm, prevazut cu insertii metalice, fara componente toxice conform <i>raportului tehnic de incercari din care reiese ca diferitele repere din plastic de diferite culori intrunesc cerintele privind continutul de hidrocarburi poliaromatice</i>; • 1 suport pentru picioare din HDPE cu lungimea de minim 30 cm si $\varnothing$ minim 25 mm prevazut cu insertii metalice fara componente toxice ; • 1 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 minime: • lungime : 82 cm; • latime : 38 cm; • inaltime : 90 cm;		

	• inaltimea sezutului fata de suprafata de contact : 43cm; Suprafata de siguranta nu va depasi 6,90 mp.		
2	Specificatii de performanta si Conditii privind siguranta in exploatare: Constructie robusta, intretinere usoara.		
3	Agrement tehnic: - Certificat de conformitate de tip CE, emis de un organism de certificare desemnat, in conditiile legii (TUV sau echivalent). -Instructiuni de utilizare, in limba romana; -Instructiuni pentru montaj; -Plan intretinere (mentenanta); -Autorizatie pentru activitatile de montare si reparare echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Autorizatie pentru activitatile de intretinere si revizii echipamente pentru agrement - emisa de ISCIR; -Plansa cu reprezentarea subansamblelor (piesele de schimb livrabile) pe desenul de ansamblu; - Lista (tabel) cu subansamble (piese de schimb livrabile) in care se vor indica cod conform plansa, denumire, cantitate utilizata in realizarea echipamentului, pret fara TVA . -ISO 9001-standard de management de calitate -ISO 14001-standard de management de mediu -ISO 45001-standard de management al sanatatii si securitatii ocupationale -Certificat de calitate garantie. -Certificat CE de conformitate. -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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 5 - PANOU INSTRUCTIUNI

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producato
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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 6 – BANCA AGREMENT TIP 2

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

FISA TEHNICA NR. 7 – COS DE GUNOI TIP 2

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: 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 oferate, va fi sustinuta prin documente emise de producator.

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 fezabilitate	0.00	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	1 017.20	
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	239.13	
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1 680.00	
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	1 525.80	
4.1	Construcții și instalații	13 588.94	13 588.94
4.1.1	Lucrări	13 588.94	13 588.94
4.1.1.1	Amenajare	13 588.94	13 588.94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	119 244.40	
4.3.0	Investiție: Amenajare loc de joaca Gradinita 15	119 244.40	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	
4.5	Dotări	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):		147 295.47	13 588.94
TVA		27 986.14	2 581.90
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		175 281.61	16 170.84



Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 15

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	16 442.62
4.1.1	Lucrări	16 442.62
4.1.1.1	Amenajare	16 442.62
	TOTAL I	16 442.62
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	119 244.40
4.3.0	Investiție: Amenajare loc de joaca Gradinita 15	119 244.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotări	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	119 244.40
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	135 687.02
	TVA	25 780.53
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	161 467.55

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 2

Abg

92

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

Obiect: Lucrari						
Deviz: Amenajare						
SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.1.1	MDTB1454 A1	Desfacere echipamente existente	buc	1.00	2 516.21	2 516.21
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	2 516.21	2 516.21
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.2	RLE21CN2 5E asim	Nivelare prin curatare strat vegetal	mc	2.82	60.00	169.20
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	60.00	169.20
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.3	RpDA23A%	Sapatura fundatii bordura	mc	0.39	107.10	41.77
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	107.10	41.77
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.4	DE06A01+ asim	Borduri din lemn 15x10 cm procurare+ montaj	ml	39.00	75.47	2 943.24
				Materiale	65.40	2 550.75
				Manoperă	10.06	392.50
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.4.1	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	ml	39.78	60.69	2 414.25
				Materiale	60.69	2 414.25
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.5	CA05A+	Placa beton gros 0.05m armat	mp	1.50	350.75	526.13
				Materiale	32.19	48.28
				Manoperă	318.56	477.85
				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	0.08	350.00	26.25
				Materiale	350.00	26.25
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.6	CG08A% asim	Covor elastic de cauciuc-placi	mp	1.50	295.90	443.85
				Materiale	230.00	345.00
				Manoperă	65.90	98.85
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.6.1	2020142615	Placi cauciuc	mp	1.50	230.00	345.00
				Materiale	230.00	345.00
				Transporturi	0.00	0.00

1.1.7	DD07A01+	Montaj geotextil	mp	94.00	23.42	2 201.39
				Materiale	16.50	1 551.00
				Manoperă	6.92	650.39
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.7.1	20043390	Geotextil	mp	103.40	15.00	1 551.00
				Materiale	15.00	1 551.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.8	TsA05XD asim	Sapatura fundatii echipamente	mc	1.67	145.50	242.98
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	145.50	242.98
				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	1.67	350.00	584.50
				Materiale	350.00	584.50
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.10	TRA05A20	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 20	tona	4.00	46.00	184.00
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	46.00	184.00
1.1.11	CA03D% asim	Manopera turnare beton	ore	4.80	56.32	270.34
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	56.32	270.34
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.12	M1G12A1a sim	Manopera montaj echipamente	ore	19.20	62.90	1 207.68
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	62.90	1 207.68
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.13	ACF03B%a sim	Asternere strat sort 4-8mm	mc	9.40	183.00	1 720.20
				Materiale	153.00	1 438.20
				Manoperă	30.00	282.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.13.2	1421202200 549	Sort 4-8 mm	mc	9.59	150.00	1 438.20
				Materiale	150.00	1 438.20
				Transporturi	0.00	0.00
1.1.14	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	15.04	30.00	451.20
				Materiale	0.00	0.00
				Manoperă	0.00	0.00
				Utilaje	0.00	0.00
				Transporturi	30.00	451.20

Total manopera (ore)	74.71
Total greutate materiale (tone)	18.09

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	6 517.73	3 833.55	2 516.21	635.20	13 502.69

Total Deviz (fără TVA)	13 502.69
------------------------	-----------

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 4

Fig

96

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%	0.00	86.25	0.00	0.00	86.25
		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe		6 517.73	3 919.80	2 516.21	635.20	13 588.94
Cheltuieli indirecte	10.00%					1 358.89
Profit	10.00%					1 494.78
Total Deviz (fără TVA)					16 442.62	
Total General (fără TVA)					16 442.62	
TVA (19%)					3 124.10	
TOTAL GENERAL (LEI)					19 566.72	

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 5



95

F4 - LISTA

cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale

Investiție: Amenajare loc de joaca Gradinita 15						
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 25	buc	1.00	82 241.60	82 241.60	
2	Leagan tip 24	buc	1.00	5 960.00	5 960.00	
3	Figurina pe arc elicoidal tip 11	buc	1.00	3 427.20	3 427.20	
4	Figurina pe arc elicoidal tip 13	buc	1.00	7 425.60	7 425.60	
5	Panou instructiuni	buc	1.00	550.00	550.00	
6	Banca agrement tip2	buc	4.00	4 160.00	16 640.00	
7	Cos de gunoi tip2	buc	2.00	1 500.00	3 000.00	
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport					
	Dotari					
	Active necorporale					
TOTAL				119 244.40		

Proiectant,

Alag

96

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	0.39	mc	350.00	136.50	0.00	0.00
2	20019218	Beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	0.08	mc	350.00	26.25	0.15	0.00
3	20055256	Borduri din lemn 15x10 cm	39.78	ml	60.69	2 414.25	0.00	0.00
4	20043390	Geotextil	103.40	mp	15.00	1 551.00	0.00	0.00
5	7801001	Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe) din valoarea materialelor explicitate	3.00	%	0.00	1.41	0.00	0.00
6	2020142615	Placi cauciuc	1.50	mp	230.00	345.00	0.00	0.00
7	62028181	Plas armata 4 mm cu ochiuri la 10 cm	1.65	mp	12.50	20.63	1.65	0.00
8	20019218	Procurare beton marfa clasa c 12/15 (bc 15/b200) cu 382 kg ciment	1.67	mc	350.00	584.50	3.34	0.00
9	1421202200549	Sort 4-8 mm	9.59	mc	150.00	1 438.20	12.94	0.00
TOTAL LEI:							6 517.73	
Greutate (t):							18.09	

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

1 Adp

97

Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 15

C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	20000141	Betonist	11.11	62.90	699.13
2	7129200011200	Finisor mase plastice	1.50	62.90	94.35
3	26831	Montator constructii metalice categoria a III-a	9.60	62.90	603.84
4	26861	Montator constructii metalice categoria a VI-a	9.60	62.90	603.84
5	20000002	Muncitor deservire	0.67	30.00	20.25
6	20000002	Muncitor deservire	4.06	62.90	255.37
7	9310060019922	Muncitor deservire constructii montaj	1.11	30.00	33.30
8	3207101	Muncitor necalificat	5.64	30.00	169.20
9	320551	Muncitor necalificat categoria a II-a	8.10	30.00	242.98
10	20000145	Pavator	12.52	62.90	787.51
11	19631	Sapator categoria a III-a	10.79	30.00	323.77
Ore (h):			74.71		
TOTAL LEI:					3 833.55

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 8

Agg

98

Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 15

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	41.46	60.69	2 516.21
TOTAL LEI:					2 516.21

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 9

Handwritten signature

Handwritten number 99

Obiectivul: Amenajare loc de joaca Gradinita 15

C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

Nr.	Simbol	Nume	Tone	Pret LEI	Pret total LEI
1	30245	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicspeciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 20 km	4.00	46.00	184.00
2	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	15.04	30.00	451.20
TOTAL LEI:					635.20

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

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BACAU

PROIECTANT
SC EAST WATER DRILLINGS

Pagina 10

Handwritten signature

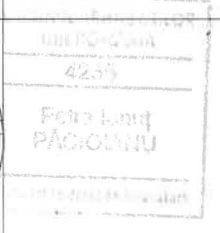
Handwritten number 100



„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE” -
GRADINITA NR. 15

Teren interventie

Categoria de importanta: D
Clasa de importanta: IV
Suprafata teren: 100 mp
Functiune: Loc de joaca

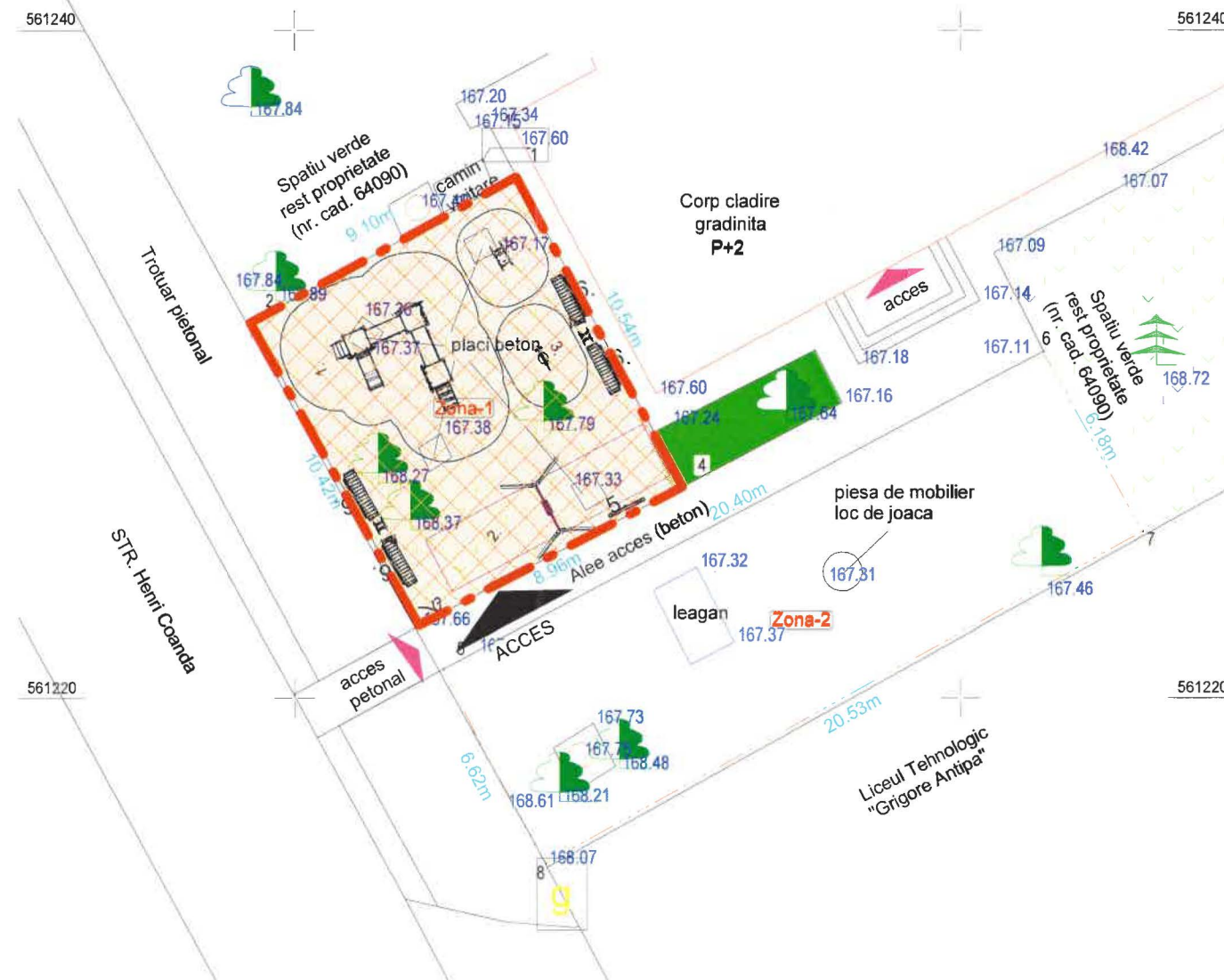
Titlu Proiect:	"REABILITARE SI MODERNIZARE LOCURI DE JOACA EXISTENTE" - GRADINITA NR. 15						
Adresa:	STR. HENRI COANDA NR. 1, MUN. BACAU, JU.D. BACAU						
Beneficiar:	Municipiul Bacau						
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2, Bucuresti						
		Sef proiect: Arh. Petre Pacoianu		Plan de incadrare		nr. proiect	
		Proiectat: Arh. Florin Marius Visan				93/8/2022	
		Desenat: Arh. Mircea Dubenco		scara	1:1000	faza	
						D.A.L.I.	
							nr. plansa
				data elaborarii:	iulie 2022	A001	
				specialitatea:	Arhitectura		



PLAN SITUATIE 1:200

Adresa : mun Bacau, str. Henri Coanda, nr. 1, jud. Bacau
Beneficiar : Gradinita nr. 15 (nr. cad. 64090)

Zone studiate



Limita loc de joaca

Loc de joaca

acces

1. Complex de joaca tip 25
2. Leagan tip 24
3. Figurina pe arc elicoidal tip 11
4. Figurina pe arc elicoidal tip 13
5. Panou instructiuni
6. Banca agrement tip 2
7. Cos gunoi tip 2

- Clasa de importantă D;
 - Categoria de importantă IV;
 - Gradul de rezistenta la foc este: NU ESTE CAZUL;
 - Suprafata amenajata= 100 mp;
- Funcțiune: Loc de joaca**

Plan de situatie

1 : 200

Inventar de coordonate (Zona-1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	561235.641	647006.689	9.105
2	561231.287	646998.693	10.416
3	561222.184	647003.755	8.955
4	561226.356	647011.679	10.541

S(Zona-1)=95.00 mp P=39.016m

Inventar de coordonate (Zona-2)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
5	561220.874	647004.449	20.403
6	561230.408	647022.487	6.182
7	561225.005	647025.491	20.531
8	561215.029	647007.547	6.615

S(Zona-2)=131.00mp P=53.730m

Executant,
S.C. BLUE MAPS S.R.L.
Seria RO-B-J
Nr.2118
CALIN SORIN
Seria RO-BC-R
Nr.0148

Titlu Proiect:	„REABILITARE SI MODERNIZARE LOCRI DE JOACA EXISTENTE” – GRADINITA 15		
Adresa:	STR. HENRI COANDA NR. 1, MUN. BACAU, JUD. BACAU		
Beneficiar:	MUNICIPIUL BACAU		
Proiectant General:	S.C. East Water Drillings S.R.L., J40/7810/2011, cod fiscal: RO28694883, Adresa: Bd. Chisinau, nr. 8, sector 2 Bucuresti		
	Sef proiect:	Arh. Petre Pacoianu	nr. proiect 93/8/2022
	Proiectat:	Arh. Florin Marius Visan	faza D.A.L.I.
	Proiectat:	Arh. Mircea Dubenco	nr. plansa A002
scara		1:200	nr. plansa
data elaborarii:		iulie 2022	nr. plansa
specialitatea:		arhitectura	