

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1	Informații generale privind obiectivul de investiții.....	4
1.1	Denumirea obiectivului de investiții.....	4
1.2	Ordonatorul principal de credite/investitor.....	4
1.3	Ordonator de credite.....	4
1.4	Beneficiarul investiției.....	4
1.5	Elaboratorul documentației.....	4
2	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.....	5
2.1	Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	5
2.2	Prezentarea contextului.....	5
2.2.1	Politici, strategii.....	5
2.2.2	Legislație.....	5
2.2.3	Acorduri relevante.....	6
2.2.4	Structuri instituționale și financiare.....	6
2.3	Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	6
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.....	6
2.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	6
3	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	7
3.1	Particularități ale amplasamentului.....	7
3.2	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic..	11
3.3	Costurile estimative ale investiției.....	13
3.4	Studii de specialitate în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor.....	14
3.5	Grafic orientativ de realizare a investiției.....	15
4	Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	15
4.1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	15
4.2	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	18
4.2.1	Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici.....	18
4.2.2	Vulnerabilități cauzate de factori de risc naturali.....	19
4.2.3	Vulnerabilități cauzate de factori de tipul schimbărilor climatice.....	19
4.3	Situația utilităților și analiza de consum:.....	19
4.3.1	- Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;.....	19
4.3.2	- Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.....	19
4.4	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	19
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții .	19
4.6	Analiza financiară.....	19
4.7	Analiza economică.....	22
4.8	Analiza de senzitivitate.....	23
4.9	Analiza de riscuri.....	24
5	Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	26
5.1	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	26

5.1.1	Scenariul 1 – Alternativa nulă	26
5.1.2	Scenariul 2– Alternativa minimă	27
5.1.3	Scenariul 3– Alternativa moderată	27
5.1.4	Scenariul 4– Alternativa maximă	28
5.2	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	29
5.3	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	29
5.4	Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	30
5.4.1	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, și respectiv fără TVA , din care construcții montaj (C+M), conform deviz general	30
5.4.2	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță.....	30
5.4.3	indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	30
5.4.4	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	30
5.5	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	30
5.6	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	31
6	Urbanism, acorduri și avize conforme	31
6.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	31
6.2	Extras de carte funciară.....	31
6.3	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	31
6.4	Avize conforme privind asigurarea utilităților	31
6.5	Studiu topografic, vizat de către O.C.P.I.....	31
6.6	Avize, acorduri și studii specifice.....	31
7	Implementarea investiției.....	31
7.1	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	31
7.2	Strategia de implementare.....	31
7.3	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	32
7.4	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	32
8	Concluzii și recomandări	32

ANEXE

Anexa 1 – Antemăsurători

Anexa 2 – Liste de cantități

Anexa 3 – Deviz general

Anexa 4 – Grafic de execuție lucrări

B. PIESE DESENATE

1.	Plan de încadrare în zonă	PI-01
2.	Plan de amplasament	PA-01
3.	Plan de situație	PS-01
4.	Plan amenajare teren sport	PS-02
5.	Profile transversale teren sport	PT-01

SC PENTACONS SRL
Ing.Valentin URLAN

PAGINA DE SEMNĂTURI

Contract nr. 8214/08.03.2023
Identificator SF: C8214-P004/2023

ing.Valentin URLAN
(Șef de proiect)

.....

ing.Nina URLAN
(Elaborator documentație economică)

.....

1 Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

«CONSTRUIREA UNUI TEREN DE SPORT MULTIFUNCȚIONAL (NC 86049) ÎN SAGRICOM, MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE»

1.2 Ordonatorul principal de credite/investitor

MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE

Strada Revoluției nr.1-3, mun.Târgoviște, județul Dâmbovița

1.3 Ordonator de credite

MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE

Strada Revoluției nr.1-3, mun.Târgoviște, județul Dâmbovița

1.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE

Strada Revoluției nr.1-3, mun.Târgoviște, județul Dâmbovița

1.5 Elaboratorul documentației

SC PENTACONS SRL BUCUREȘTI

Str.Prevederii nr.14-18/1, sector 3, București

Data: Aprilie 2023

2 Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat, în prealabil, un studiu de fezabilitate.

2.2 Prezentarea contextului

2.2.1 Politici, strategii

În cadrul strategiei de dezvoltare a municipiului Târgoviște, în calitate de unitate administrativ-teritorială, are ca obiective generale, așa cum sunt ele precizate în cadrul strategiei menționate anterior, dezvoltarea locală, întrucât este vital a gândi dezvoltarea într-o manieră structurată pornind de la problemele locale. Această strategie de dezvoltare este constituită ca un ghid de prezentare a tuturor obiectivelor de dezvoltare, cu identificarea direcțiilor de dezvoltare specifice și a acțiunilor punctuale ce se vor constitui ca viitoare proiecte ale administrației publice locale.

Conceptul dezvoltării durabile determină o reevaluare permanentă a legăturilor dintre om și natură și pledează pentru solidaritatea între generații ca singura opțiune viabilă pentru dezvoltarea pe termen lung.

Conform Notei conceptuale și a Temei de proiectare puse la dispoziție de către Beneficiar, scopul acestui obiectiv de investiții este de a permite locuitorilor din zona Sagricom practicarea de sporturi și activități sportive în aer liber, motiv pentru care este necesară elaborarea documentației tehnico-economice pentru construirea terenului de sport multifuncțional.

2.2.2 Legislație

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul MDRL nr. 839/2009, cu modificările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind atestarea conformității produselor pentru construcții, aprobat prin Ordinul MTCT nr. 1558/2004, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 925/1995;
- Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii 10-1995, indicativ NP 066-01.

2.2.3 Acorduri relevante

Nu este cazul.

2.2.4 Structuri instituționale și financiare

Pe parcursul implementării, trebuie aplicate următoarele forme, structuri instituționale:

- asigurarea controlului social:
 - ✓ activitate de presă;
 - ✓ birou de informare strategică;
 - ✓ dezbaterile publice ;
 - ✓ echipă de monitorizare la nivel de populație;
 - ✓ sincronizări ale grupurilor-țintă;
 - ✓ sincronizări online, măsurarea semestrială și permanentă a satisfacției.
- - parteneriat:
 - ✓ realizarea unei instanțe de consultare (flexibilă din punctul de vedere al membrilor), implicată în proiectare;
 - ✓ instituirea comisiilor de monitorizare tematică (economie, societate, de mediu, de îngrijire), semestrial.
- -constituirea autorității urbane;
- -asigurarea controlului profesional-tehnic prin comisia de consiliere a arhitectului-șef al municipiului, sub coordonarea acestuia;
- -parteneriat cu instituții de învățământ superioare în legătură cu implementarea și comunicarea strategiei trebuie să se întemeieze relații de parteneriat cu instituțiile universitare funcționale în municipiu, respectiv pe parcursul proiectării, odată pe an, trebuie să se țină un forum universitar.

2.3 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În prezent, în zona Sagricom din localitatea Târgoviște nu există bază sportivă, sală de sport, sau teren de sport care să permită locuitorilor practicarea de sporturi și activități sportive în aer liber motiv pentru care locatarii din Sagricom au înaintat o adresă către Primăria Municipiului Târgoviște prin care solicita construirea unui teren de sport.

În general activitățile sportive sunt încurajate la nivel local, însă eforturile Administrației Locale nu pot fi fructificate în absența infrastructurii dedicate sportului. Absența valorificării ramurii sportive în contextul social-comunitar se reflectă într-un mod negativ asupra calității vieții din zona Sagricom.

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

Proiectul urmărește organizarea funcțională a unui teren de sport multifuncțional (NC 86049) în zona Sagricom, municipiul Târgoviște.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice sunt de amenajare a a unui teren de sport multifuncțional. Prin realizarea acestor lucrări se vor atinge, fără a se rezuma la acestea, următoarele obiective:

- Îmbunătățirea calității vieții;
- Înfrumusețarea vieții;
- Crearea unui spațiu propice destinat practicării sporturilor de echipă, socializării, relaxării și petrecerii timpului liber;
- Creșterea valorii imobiliare a zonei;
- Atragerea unui număr cât mai mare de copii și adulți în desfășurarea activităților sportive și a sporturilor specifice (baschet, fotbal).

Finanțarea prestării acestor servicii se va face din bugetul Primăriei municipiului Târgoviște, bugetul de stat, PNRR și/sau alte surse legal constituite.

3 Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Terenul pe care se intenționează construirea terenului de sport multifuncțional se află pe teritoriul municipiului Târgoviște, în intravilan, iar din punct de vedere al regimului juridic, suprafața de teren pe care se propune amenajarea spațiului destinat activităților sportive se află în proprietatea Unității Administrativ Teritoriale (UAT) Târgoviște.

Terenul are o suprafață de 3.731 mp și este identificat conform numărului cadastral 86049. Regimul tehnic - se propune amenajarea unui spațiu destinat activităților sportive de echipă.

b) Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Accesul principal la teren se face direct din strada Silviu Stănculescu (DJ711 – Șoseaua București Târgoviște) în partea de vest, din care se desprinde strada Ing.Gib Constantin care mărginește partea de nord a terenului și prin strada Cezar Ivănescu din care se desprinde strada Octav Enigărescu care mărginește laturile din sud și vest ale terenului. Accesul direct la teren se face prin partea de est, pe strada prof.Victor Oprescu.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Terenul propus amenajării are o orientare sud-est nord vest. Pe latura stângă, zona de vest, se află Biserica Sfântul Voevod Neagoe Basarab, pe partea dreaptă zona de est se află un ansamblu rezidențial regim de înălțime maxim P+1+M, pe partea de sus, zona nord se află teren viran, neconstruit, iar pe partea de sud se află, de asemenea, construcții tip locuințe rezidențiale.

d) Surse de poluare existente în zonă

Cu ocazia efectuării studiilor de teren, nu au fost identificate, în zona supusă amenajării, surse de poluare.

e) Date climatice și particularități de relief

Zona municipiului Târgoviște este caracterizată de un microclimat specific urban, cu ierni blânde și veri aproximativ răcoroase, cu o temperatură medie anuală de + 9,9°C (izoterma de + 10°C conturează limita nordică a câmpiei și traversează de la vest la est Câmpia Înaltă a Târgoviștei). Circulația aerului fiind slabă, frecvent se produc inversiuni de temperatură. Numărul zilelor senine este în medie de 110-120 / an, iar al celor acoperite de 120-140/an. Orientarea nord-vest – sud-est a Văii Ialomiței și fragmentarea reliefului fac ca, la Târgoviște, vânturile din nord-vest să aibă o pondere de 23%, în timp ce vânturile din direcția nordică să aibă o frecvență de numai de 37% . Viteza lor medie variază între 1-3 m/s, valoarea cea mai mare înregistrându-se în luna aprilie, iar cea mai mică în luna iunie. Câmpia Târgoviștei este spațiul manifestărilor eoliene moderate. Vânturile cu viteze cuprinse între 2-5 m/s au o pondere de 54%, cele tari, cu viteze de peste 10 m/s, sunt rare, iar cele mijlocii, cu viteze între 5-10 m/s, au o pondere de 5,6 % . Vânturile violente sunt rare, se resimt în lunile de vară (iulie, august) și produc pagube livezilor, culturilor și rețelelor de telefonie și electricitate.

Valorile precipitațiilor atmosferice sunt cuprinse între 600-700 mm anual: cele mai scăzute se înregistrează în luna martie (36 mm), iar cele mai mari în luna iunie (1000 mm), respectiv iulie, anul 2005, cu căderi spectaculoase de ape meteorice. În zilele senine, indiferent de anotimp, pitorescul masivului Leaota din Bucegi este perfect vizibil, dominând peisajul Târgoviștei.

Municipiul Târgoviște este situat în Câmpia Subcolinară a Târgoviștei, parte a Câmpiei Piemontane înalte a Ialomiței (200-300 m altitudine), la zona de contact dintre Subcarpați și Câmpia Română propriu-zisă. Aceasta străveche așezare urbană are o altitudine maximă de 295 m deasupra nivelului mării, cea minimă fiind de 263 m, iar altitudinea medie absolută este de 280 m.

f) Date privind existența următoarelor posibile restricții:

- **Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare**

În zona perimetrală a terenului propus spre amenajare, există rețea de iluminat public stradal. Acestea nu vor fi afectate de lucrările de execuție a terenului de sport multifuncțional.

- **Interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată**

Pe latura stângă, zona de vest, se află Biserica Sfântul Voevod Neagoie Basarab, dar care se află la circa 60-70m, de limita împrejuririi proiectate, fiind delimitată inclusive de o ramură a străzii Octav Enigărescu. Ca atare, nu există 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 există condiționări specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

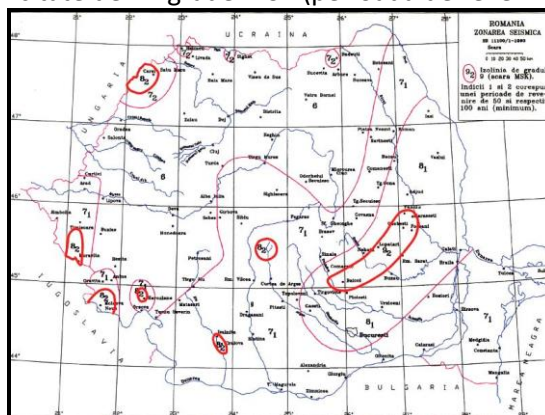
- **Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională**

Nu este cazul.

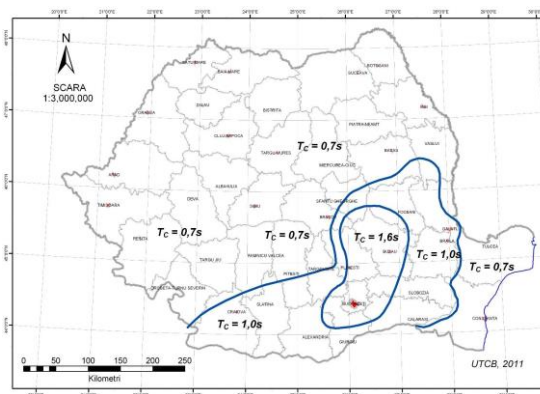
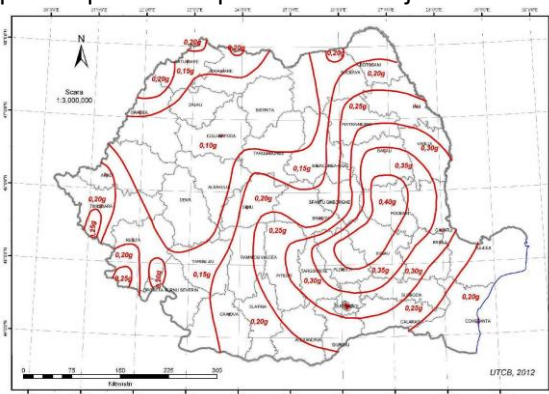
g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

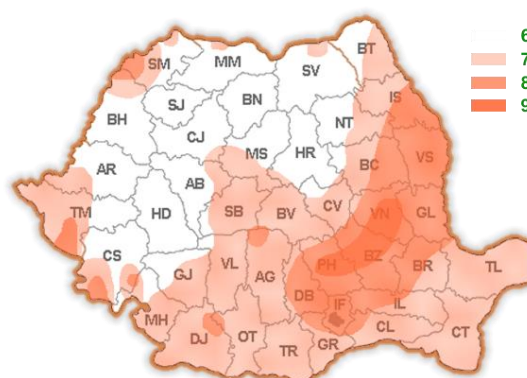
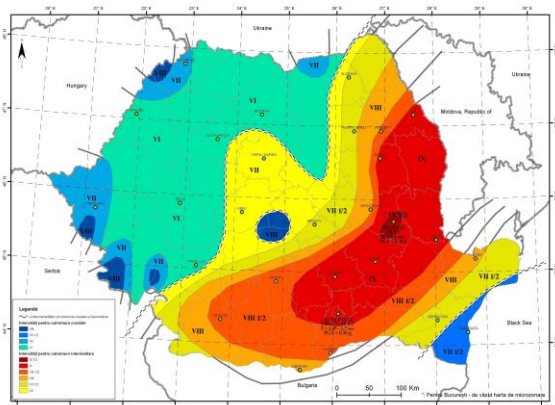
- **Date privind zonarea seismică**

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100 – 1/2006 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,30$ g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani, iar valoarea perioadei de control $T_c = 0,7$ sec. Din punct de vedere al macrozonarii seismice perimetrul se încadrează în gradul 8₁, corespunzător gradului IX pe scara MSK conform STAS 11100/1 - 93. Conform hărții de la Anexa 1a, SR11100/1-93 amplasamentul drumului se situează în zona cu seismicitate de VII grade MSK (perioada de revenire de 50 ani).



După harta cu zonarea seismică a teritoriului României valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare prezentate mai jos.





- Date preliminare asupra naturii terenului de fundare

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat este situat pe zona de terasă a râului Ialomița, făcând parte din Câmpia subcolinară (înaltă) a Târgoviștei, subdiviziune a Câmpiei piemontane a Ialomiței formată din depozite loessoide, aluvionare, eoliene și din formațiuni de molasă. Zona Târgoviște, cu o structură geologică relativ nouă, formată din terenuri deformabile, de consolidare medie, este un areal sensibil manifestărilor seismice vrâncene. Date geotehnice generale

Litologia este variată, alcătuită din depozite din pleistocenul superior, din depozite aluvionare de terasă în zona Teiș, cât și din depozite de pietrișuri, nisipuri, depozite loessoide care, împreună, au o grosime de 10-25 metri. Solurile din zona municipiului Târgoviște sunt soluri argiloiluviale brun-roșcate, cu orizont de humus de 20-40 centimetri, care le conferă o bună fertilitate pentru plantele de cultură. Solurile suferă impactul cauzat de urbanizare și de activitățile industriale, mai ales în zona de sud a orașului. În depozitele de pietrișuri, nisipuri, argile, există importante straturi acvifere locale cu caracter permanent, la adâncimi de 2-4 m în aluvialul luncilor și teraselor de lunci.

- Date geotehnice conform studii teren și analize laborator

În amplasament au fost executate studii geotehnice constând din 3 foraje cu adâncimea medie de circa 6,00m, cu prelevare de probe care au fost analizate în laborator, rezultând următoarele:

Foraj 1:

- 0,00 – 0,60m Umplutură;
- 0,60 – 1,80m Argilă cafenie plastic vârtoasă;
- 1,80 – 3,00m Pietriș mic-mare în matrice argiloasă prăfoasă, cafenie, saturată, mediu îndesat.

Foraj 2:

- 0,00 – 0,30m Umplutură;
- 0,30 – 1,60m Argilă cafenie plastic vârtoasă;
- 1,60 – 2,30m Argilă prăfoasă cafenie plastic vârtoasă cu rare elemente de pietriș mic;
- 2,30 – 3,00m Pietriș mic-mare în matrice argiloasă prăfoasă, cafenie, saturate, mediu îndesat.

Foraj 3:

- 0,00 – 0,40m Teren vegetal;
- 0,40 – 1,40m Argilă cafenie plastic vârtoasă;
- 1,40 – 2,10m Argilă prăfoasă cafenie plastic vârtoasă cu rare elemente de pietriș mic;
- 2,10 – 3,00m Pietriș mic-mare în matrice argiloasă prăfoasă, cafenie, saturate, mediu îndesat.

- Încadrarea în zone de risc

Încadrarea terenului de sport multifuncțional în zone de risc se face în conformitate cu prevederile Legii nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural. În înțelesul acestei legi, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a

unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

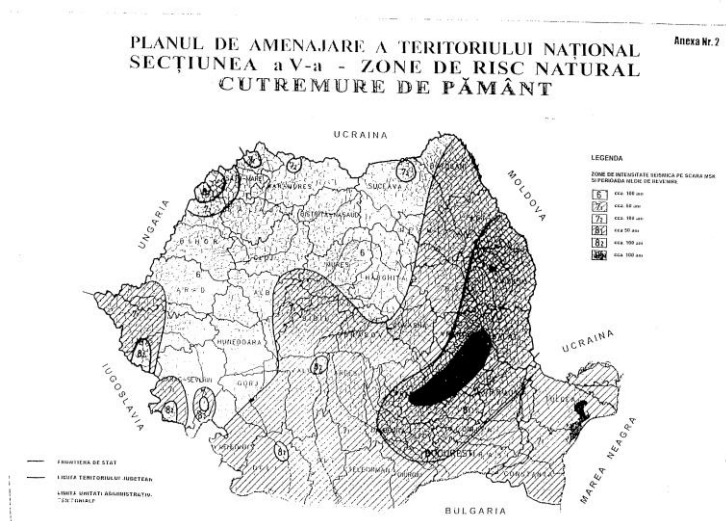
Delimitarea geografică a zonelor de risc natural se bazează pe studii și cercetări specifice elaborate de instituții specializate, materializate prin hărți de risc natural avizate de organele de specialitate ale administrației publice locale și centrale, competente potrivit legii.

În zonele de risc natural, delimitate geografic și declarate astfel conform legii, se instituie măsuri specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor, care se cuprind în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, constituind totodată și baza întocmirii planurilor de protecție și intervenție împotriva dezastrelor.

Termenii specifici folosiți în lege corespund definițiilor cuprinse în Glosarul internațional al termenilor de bază specifici managementului dezastrelor, editat de Departamentul Afacerilor Umanitare (DHA), Geneva, decembrie 1992, DHA/93/96, sub egida O.N.U. Această terminologie a fost adoptată și în legislația țărilor aparținând Comunității Europene.

- ✓ Risc - estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru.
- ✓ Cutremur - mișcare vibratoare a scoarței terestre, generată de o ruptură brutală în aceasta, ce poate duce la victime umane și distrugerii materiale.
- ✓ Inundație - acoperire a terenului cu un strat de apă în stagnare sau în mișcare, care, prin mărime și durată, poate provoca victime umane și distrugerii materiale, ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată.
- ✓ Alunecare de teren - deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale.

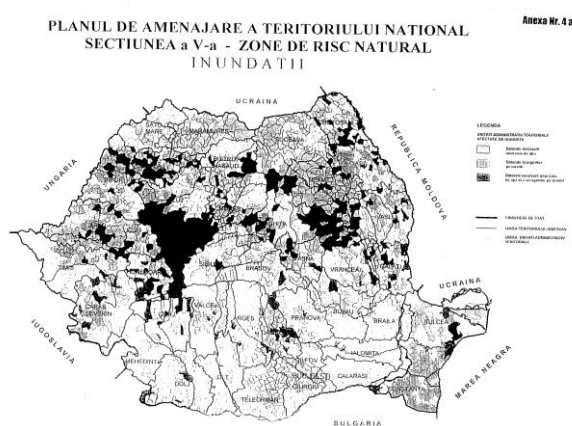
În conformitate cu prevederile anexei 2 (prezentată mai jos) referitoare la zonele de risc natural cutremure de pământ, zona studiată se încadrează în zona de intensitate seismică pe scara MSK 8₁, cu o perioadă medie de revenire de circa 50 de ani.



În conformitate cu prevederile anexei 3, punctul 56, zona studiată se află pe o singură unitate administrativ - teritorială amplasată în zonă pentru care intensitatea seismică, echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este minimum IX (exprimată în grade MSK)

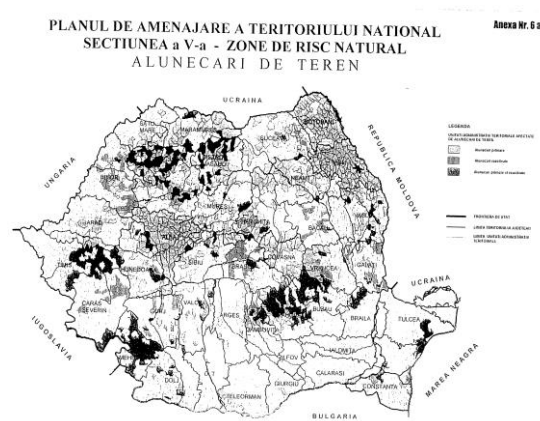
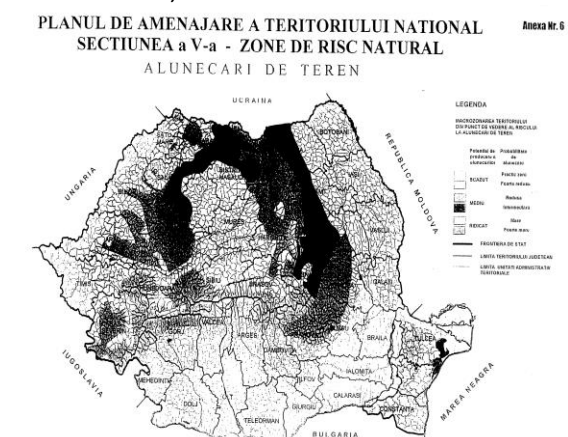
În conformitate cu prevederile anexei 4 (prezentată mai jos) referitoare la zonele de risc natural inundații, terenul de sport multifuncțional se încadrează în zona cu cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore în perioada 1901-1997 cuprinsă între 150-200mm.

În conformitate cu prevederile anexei 4a (prezentată mai jos) referitoare la zonele de risc natural inundații, zona municipiului Târgoviște nu se încadrează în zona unităților administrativ teritoriale cu risc ridicat.



În conformitate cu prevederile anexei 6 (prezentată mai jos) referitoare la zonele de risc natural zona studiată nu se încadrează în zona unităților administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren (potențial scăzut de producere a alunecărilor și probabilitate foarte redusă de alunecare).

În conformitate cu prevederile anexei 6a (prezentată mai jos) referitoare la zonele de risc natural alunecări de teren, străzile studiate nu se încadrează în zona unităților administrativ teritoriale afectate de alunecări primare sau reactivate. Astfel, conform prevederilor anexei nr.7, în zona studiată, unitatea administrativ teritorială nu este afectată de alunecări de teren.



- Caracteristici din punct de vedere hidrologic

Sub aspect hidrografic/hidrologic, orașul se găsește în bazinul râului Ialomița, care curge pe direcția nord-vest – sud-est, străbătând municipiul pe o distanță de aproximativ 9km, delimitând spre est vatra orașului propriu-zis. Este poziționat între râurile Dâmbovița și Ialomița, distanța dintre cele două râuri în zona Târgoviștei fiind de numai 8km, limita estică a orașului (spre Dragomirești) aflându-se la 2,7km de albia Râului Dâmbovița. Pârâul Milioara era un mic curs de apă ce curgea prin oraș, șanțul Cetății Târgoviște fiind de fapt cursul Milioarei. Lacurile de la Priseaca sunt situate pe cursul Milioarei, pârâul fiind deviat ulterior și secăt aproape în întregime.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

În conformitate cu extrasul de carte funciară nr.86049 Târgoviște emis de Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Târgoviște - OCPI Dâmbovița (nr.cerere 14225 din 10.02.2023), precum și a măsurătorilor topografice efectuate în amplasament, terenul prezintă două zone principale și anume zona de nord, cu acces din strada Ing.Gib Constantin, cu lungimea de circa 84ml și lățimea variabilă de la 23ml la 30ml și zona de sud, cu acces din strada Octav Enigărescu, cu lungimea de circa 88ml și lățimea medie aproximativă de 16ml.

În urma analizei situației existente, cu restricțiile de suprafețe susmenționate, în conformitate cu prevederile standardelor, normelor și normativelor aflate în vigoare cu privire la dimensiunile terenurilor de sport multifuncționale, dar și ca urmare a analizei utilizării maxime a suprafețelor

propușe spre amenajare și asigurarea unei palete cât mai largi de sporturi pentru potențialii utilizatori, propunem următoarea amenajare:

- În zona de sud: realizarea unui teren de sport multifuncțional fotbal-baschet, cu caracter recreativ, de agrement, timp liber și nu competițional, destinat activităților sportive de tip ușor, cu dimensiunile suprafeței de joc de 15,00 x 28,00m, cu dotări și marcaje corespunzătoare jocurilor de echipă de tip fotbal și baschet, alcătuit dintr-o structură specifică acestora.



Soluția A: SUPRAFAȚĂ DE JOC DIN BETON ASFALTIC

Soluția proiectată prevede pentru realizarea infrastructurii terenului de sport, desfacerea stratului existent, în grosime de 35 cm și îndepărtarea lui. Terenul de fundație existent va fi nivelat și compactat conform STAS 6400/84. După nivelarea și compactarea terenului natural se va așterne un strat din pietriș bine compactat, de 20 cm grosime.

În vederea executării unei infrastructuri care să absoarbă sarcinile suplimentare fără tasări (deformări) semnificative se va turna o placă de beton slab armată, de 15 cm grosime. Terenul se va finisa cu un strat din beton asphaltic BA8 cu grosimea de 3cm, ce va fi executat după aplicarea unei amorse din emulsie bituminoasă.

Lucrările proiectate constau din realizarea unui teren de sport multifuncțional fotbal-baschet, cu caracter recreativ, de agrement, timp liber și nu competițional, destinat activităților sportive de tip ușor, cu dimensiunile suprafeței de joc de 15,00 x 28,00m, cu dotări și marcaje corespunzătoare jocurilor de echipă de tip fotbal și baschet, alcătuit dintr-o structură specifică acestora (7cm strat cu rol anticapilar din nisip, 20cm strat de fundație din pietriș, placă din beton slab armat de 15cm grosime și un strat din beton asphaltic BA8 cu grosimea de 3cm.

Întregul teren va fi împrejmuțit, pe o suprafață totală de 16,20 x 36,40m, cu un gard din plasă. Structura împrejmuțirii este realizată din stâlpi metalici cu înălțimea de 4m (peste nivelul solului), din țevă rectangulară cu dimensiunea 100x50x3mm, înglobați în fundații de beton C12/15 având dimensiunea 70x40x40cm, cu o centură din beton armat 40x35cm pe tot perimetrul. Rigidizarea structurii de împrejmuțire se realizează prin 3 cordoane perimetrice din țevă pătrată cu dimensiunea 30x30x3mm care leagă stâlpii la înălțimea de 0m, 2m și 4 m. Împrejmuțirea cu înălțime de 4 metri se realizează din plasă metalică împletită rezistentă la UV, ploii și îngheț.

Suprafață teren -590mp

Suprafață construită clădiri - NU ESTE CAZUL

Suprafață construită accese – 10,50mp

Număr de locuri de parcare NU ESTE CAZUL

Suprafață spații verzi – 102,00mp

Terenul va fi dotat cu două sisteme de porți mixte fotbal-baschet și două gradene de câte 15 locuri fiecare, acoperite cu placă din policarbonat, rezistente radiații UV, intemperii, amplasate în zona de siguranță dinspre accesul din strada Octav Enigărescu.

Accesul se va realiza prin latura de este, pe strada Prof.Victor Oprescu, prin trotuarul de acces proiectat în zona de parcare, cu lungimea de 7,00m și lățimea de 1,50m, cu pavaj din dale prefabricate, culoare roșu/gri, încadrat cu borduri prefabricate din beton 10x15cm.

Întregul perimetru al terenului va fi amenajat prin taluzare și însămânțare cu gazon, pe o fâșie cu lățimea de 0,50-1,00m, pentru refacerea zonei după executarea lucrărilor de fundații.

Soluția B: SUPRAFAȚĂ DE JOC PARDOSEALĂ POLIURETANICĂ

Soluția proiectată prevede pentru realizarea infrastructurii terenului de sport, desfacerea stratului existent, în grosime de 35 cm și îndepărtarea lui. Terenul de fundație existent va fi nivelat și compactat conform STAS 6400/84. După nivelarea și compactarea terenului natural se va așterne un strat din pietriș bine compactat, de 20 cm grosime.

În vederea executării unei infrastructuri care să absoarbă sarcinile suplimentare fără tasări (deformări) semnificative se va turna o placă de beton slab armată, de 15 cm grosime. Terenul se va finisa cu un strat din poliuretan de 16mm grosime.

Lucrările proiectate constau din realizarea unui teren de sport multifuncțional fotbal-baschet, cu caracter recreativ, de agrement, timp liber și nu competițional, destinat activităților sportive de tip ușor, cu dimensiunile suprafeței de joc de 15,00 x 28,00m, cu dotări și marcaje corespunzătoare jocurilor de echipă de tip fotbal și baschet, alcătuit dintr-o structură specifică acestora (7cm strat cu rol anticapilar din nisip, 20cm strat de fundație din pietriș, placă din beton slab armat de 15cm grosime și un strat din poliuretan de 16mm grosime).

Întregul teren va fi împrejmuțit, pe o suprafață totală de 16,20 x 36,40m, cu un gard din plasă. Structura împrejmuțirii este realizată din stâlpi metalici cu înălțimea de 4m (peste nivelul solului), din țevă rectangulară cu dimensiunea 100x50x3mm, înglobați în fundații de beton C12/15 având dimensiunea 70x40x40cm, cu o centură din beton armat 40x35cm pe tot perimetrul. Rigidizarea structurii de împrejmuțire se realizează prin 3 cordoane perimetrare din țevă pătrată cu dimensiunea 30x30x3mm care leagă stâlpii la înălțimea de 0m, 2m și 4 m. Împrejmuțirea cu înălțime de 4 metri se realizează din plasă metalică împletită rezistentă la UV, ploi și îngheț.

Suprafață teren -590mp

Suprafață construită clădiri - NU ESTE CAZUL

Suprafață construită accese – 10,50mp

Număr de locuri de parcare NU ESTE CAZUL

Suprafață spații verzi – 102,00mp

Terenul va fi dotat cu două sisteme de porți mixte fotbal-baschet și două gradene de câte 15 locuri fiecare, acoperite cu placă din policarbonat, rezistente radiații UV, intemperii, amplasate în zona de siguranță dinspre accesul din strada Octav Enigărescu.

Accesul se va realiza prin latura de este, pe strada Prof.Victor Oprescu, prin trotuarul de acces proiectat în zona de parcare, cu lungimea de 7,00m și lățimea de 1,50m, cu pavaj din dale prefabricate, culoare roșu/gri, încadrat cu borduri prefabricate din beton 10x15cm.

Întregul perimetru al terenului va fi amenajat prin taluzare și însămânțare cu gazon, pe o fâșie cu lățimea de 0,50-1,00m, pentru refacerea zonei după executarea lucrărilor de fundații.

3.3 Costurile estimative ale investiției

SOLUȚIA A: SUPRAFAȚĂ DE JOC DIN BETON ASFALTIC

TOTAL (FĂRĂ TVA) = 788.526,24 LEI

TVA = 148.355,29 LEI

TOTAL GENERAL = 936.881,53 LEI

Din care C+M:

TOTAL (FĂRĂ TVA) = 651.185,47 LEI

TVA = 123.725,24 LEI

TOTAL GENERAL = 774.910,71 LEI

SOLUȚIA B:	SUPRAFAȚĂ DE JOC PARDOSEALĂ POLIURETANICĂ
TOTAL (FĂRĂ TVA)	= 750.907,72 LEI
TVA	= 141.203,19 LEI
TOTAL GENERAL	= 891.710,91 LEI
Din care C+M:	
TOTAL (FĂRĂ TVA)	= 616.994,43 LEI
TVA	= 117.228,94 LEI
TOTAL GENERAL	= 734.223,37 LEI

Pe baza analizelor prezentate mai jos în prezentul studiu, s-a optat pentru

SOLUȚIA B SUPRAFAȚĂ DE JOC PARDOSEALĂ POLIURETANICĂ.

- **Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare**

Toate lucrările au fost evaluate pe baza prețurilor unitare utilizate în mod curent pe piața liberă, atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ.

Costurile estimate pentru realizarea investiției sunt următoarele:

- Total general: **750.507,72 lei** la care se adaugă TVA în valoare de **141.203,19 lei**;
- din care construcții-montaj: **616.994,43 lei**, la care se adaugă TVA în valoare de **117.228,94 lei**;
- Total general, inclusiv TVA: **891.710,91 lei**;
- din care construcții-montaj, inclusiv TVA: = **734.223,37 lei**.

- **Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / amortizare a investiției**

În conformitate cu prevederile Catalogului din 30.11.2004, privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr.46 din 13.01.2005, lucrările de modernizare străzi se încadrează în Grupa 1 – Construcții, Subgrupa 1.3. – Construcții pentru transporturi, Clasa 1.3.7. – Infrastructură drumuri, Subclasa 1.3.7.2. – cu îmbrăcăminte din beton asfaltic.

3.4 Studii de specialitate în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor

a) categoria și clasa de importanță

Încadrarea construcției în grupe și categorii de importanță

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției sunt:

- importanța vitală;
- importanța social-economică;
- implicarea ecologică;
- necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență);
- necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- volumul de muncă și de materiale necesare.

Fiecăruia dintre acești factori determinanți îi corespund câte trei criterii asociate, notate cu p(i), p(ii), p(iii). Fiecare criteriu asociat, prezentat în tabelul 1, este apreciat prin punctaj, pe baza tabelului de mai jos, luând în considerare fiecare factor determinant în parte. Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant, se face pe baza formulei:

$$P_{(n)} = \frac{\sum_{i=1}^3 p_{(i)}}{n_{(i)}} \cdot k_{(n)}$$

în care:

$P_{(n)}$ = punctajul factorului determinant ($n = 1...6$);

$k_{(n)}$ = 1, coeficient de unicitate stabilit conform prevederilor de la punctul 19;

$p_{(i)}$ = punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor de la punctul 18

$n_{(i)}$ = numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare $n_{(i)} = 3$

Pe baza celor de mai sus, a fost elaborat următorul tabel sintetizator:

b	Denumirea factorului determinant	Coeficient de unicitate	Criterii asociate			Punctaj
			$k_{(i)}$	$p_{(i)}$	$p_{(ii)}$	
1	Importanța vitală	1	0	1	1	1
2	Importanța social-economică	1	1	1	1	1
3	Implicarea ecologică	1	0	1	1	1
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	1	1	0	1	1
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	1	1	1	1
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	1	1	1	1	1
TOTAL PUNCTAJ FACTORI DETERMINANȚI						6
CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C", CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚA NORMALĂ						
CLASA DE IMPORTANȚA III, CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚA MEDIE						

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 6 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță a construcției (stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este mai mare de 5, astfel că lucrarea se încadrează în Categoria de importanță a construcției "C", construcție de importanță normală.

Conform prevederilor STAS 10100/0-75, "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor" și ținând cont și de categoria de importanță normală stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în Clasa de importanță III, construcție de importanță medie.

b) Starea tehnică

Cerințele fundamentale aplicabile, în conformitate cu prevederile Legii nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, sunt următoarele:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

În cazul de față, având în vedere situația existentă, în care nu există nimic, starea tehnică se apreciază vizual ca fiind NESATISFĂCĂTOARE.

c) studii de teren

- STUDIU GEOTEHNIC – parte integrantă a prezentei documentații
- STUDIU TOPOGRAFIC – parte integrantă a prezentei documentații

3.5 Grafic orientativ de realizare a investiției

Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale. Se estimează o durată de realizare a investiției de 2 (două) luni, conform graficului prezentat în anexă.

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

La definitivarea soluției tehnice, a fost urmărită respectarea următoarelor aspecte:

- Nota conceptuală, tema de proiectare, caietul de sarcini;

- Asigurarea continuității desfășurării traficului pe toata perioada de execuție a lucrărilor cu semnalizare corespunzătoare;
- Urmărirea lucrărilor pentru evitarea afectării rețelelor existente;
- Considerarea bazelor de producție care conduc la costuri minime și utilizarea, în măsura posibilităților accesării resurselor de materiale și materii prime locale sau a surselor apropiate;
- Precizarea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească obiectivul proiectat în conformitate cu legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv cu stabilirea categoriei de importanță a obiectivului.

În cadrul prezentului studiu de fezabilitate s-au avut în vedere o serie de ipoteze de lucru, după cum urmează:

Ipoteze tehnice:

- soluțiile propuse sunt în deplină concordanță cu cerințele tehnice la nivel național și european;
- materialele și utilajele sunt conforme cerințelor și specificațiilor normelor în vigoare la nivelul Uniunii Europene;
- personalul responsabil cu executarea lucrărilor are o calificare corespunzătoare pentru realizarea proiectului.

Ipoteze economice:

- proiectul vizează reducerea cheltuielilor de deplasare și transport pentru asigurarea activităților sportive.

Ipoteze de mediu:

- infrastructura amenajată corespunde cerințelor normativelor în domeniul protejării mediului.

Ipoteze de legalitate:

- activitățile ce se desfășoară în cadrul proiectului respectă normele și prevederile legale;
- investiția va respecta cerințele legale, fapt ce va fi dovedit prin acordurile, avizele și autorizații,

atât în faza de proiectare cât și în cea de implementare a proiectului.

Orizontul de timp pentru analiza cost-beneficiu este de 10 ani, pe perioada 2023-2033.

Analiza opțiunilor

În urma analizei multicriteriale au fost identificate următoarele alternative:

Alternativa 1 / alternativă nulă: reprezentând situația în care **NU** se realizează proiectul.

Alternativa 2 / alternativă minimă: reprezentând situația în care se execută numai lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment).

Alternativa 3 / alternativă moderată: reprezentând situația în care se execută lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment) și împrejmuire perimetrală.

Alternativa 4 / alternativă maximă: reprezentând situația în care se execută lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment) și împrejmuire, inclusiv delimitări transversale, pardoseală poliuretanică, dotări prevăzute prin proiect (porți minifotbal, fileuri tenis, coșuri baschet, gradene etc.).

Criterii:

1. Relevanța pentru investitor (gradul de adecvare a obiectivelor proiectului cu strategia și obiectivele);
2. Relevanța urbanistică (gradul de integrare a investiției/construcției în planul de urbanism zonal);
3. Relevanța tehnică (adecvarea echipamentelor la obiective);
4. Relevanța financiară (măsura în care proiectul se autosusține din punct de vedere financiar);
5. Relevanța socială (măsura în care proiectul promovează echitatea și oportunitățile egale);
6. Relevanța ecologică (impactul proiectului asupra mediului);

7. Relevanța legală.

Metodologie: Fiecărui criteriu i-a fost asociată o pondere, cuprinsă între 0% și 100%, ca expresie a importanței considerate în contextul proiectului, astfel încât suma ponderilor să fie egală cu 100%.

Cele trei alternative au fost evaluate după următorul punctaj:

- 0,00 ÷ 1,00 – impact inexistent;
- 1,01 ÷ 2,00 – impact irelevant;
- 2,01 ÷ 3,00 – impact mediu;
- 3,01 ÷ 4,00 – impact relevant;
- 4,01 ÷ 4,50 – impact foarte mare;
- 4,50 ÷ 5,00 – impact excepțional.

1. Alternativa nulă

Alternativa nulă

Nr.crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	1	10%	0.10
2	Relevanța urbanistică	1	10%	0.10
3	Relevanța tehnică	1	10%	0.10
4	Relevanța financiară	1	20%	0.20
5	Relevanța socială	1	15%	0.15
6	Relevanța ecologică	1	5%	0.05
7	Relevanța legală	1	5%	0.05
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		7	75%	0.75

2. Alternativa minimă

Alternativa minimă

Nr.crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	2	10%	0.20
2	Relevanța urbanistică	1	10%	0.10
3	Relevanța tehnică	3	10%	0.30
4	Relevanța financiară	2	15%	0.30
5	Relevanța socială	2	20%	0.40
6	Relevanța ecologică	1	5%	0.05
7	Relevanța legală	2	5%	0.10
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		13	75%	1.45

3. Alternativa moderată

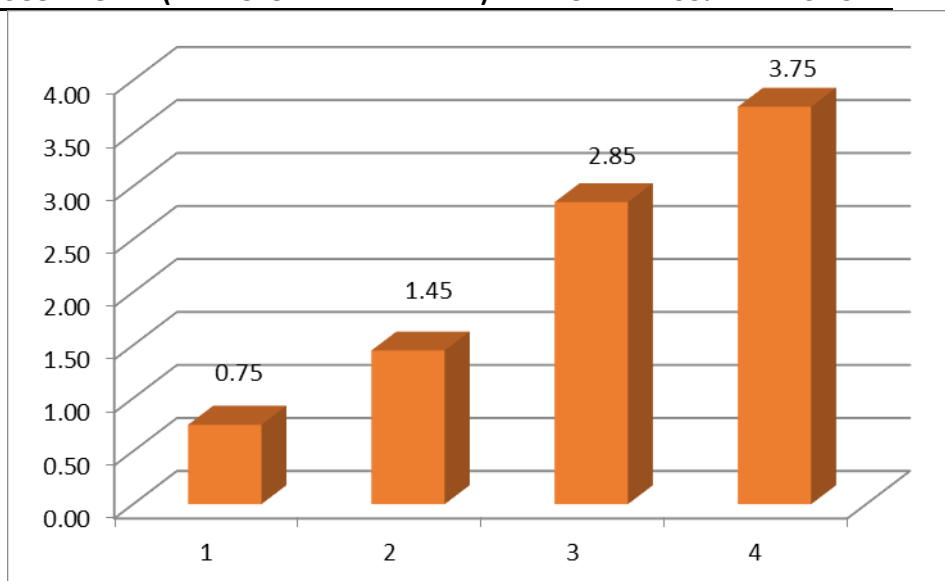
Alternativa moderată

Nr.crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	10%	0.50
2	Relevanța urbanistică	2	10%	0.20
3	Relevanța tehnică	1	10%	0.10
4	Relevanța financiară	5	15%	0.75
5	Relevanța socială	5	20%	1.00
6	Relevanța ecologică	4	5%	0.20
7	Relevanța legală	2	5%	0.10
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		24	75%	2.85

4. Alternativa maximă

Alternativa maximă

Nr.crt.	Criteria	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	15%	0.75
2	Relevanța urbanistică	4	10%	0.40
3	Relevanța tehnică	5	10%	0.50
4	Relevanța financiară	2	25%	0.50
5	Relevanța socială	5	25%	1.25
6	Relevanța ecologică	4	5%	0.20
7	Relevanța legală	3	5%	0.15
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		28	95%	3.75



Conform analizei rezultă că cea de-a patra alternativă, adică cea maximă, este cea mai eficientă.

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

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv. Ca și hazardul, vulnerabilitatea este un indicator al unei stări viitoare a unui sistem, definind gradul de (in)capacitate a sistemului de a face față stresului așteptat.

Conform Legii 481/2004 - cap. I, art. 9 prin dezastru se înțelege evenimentul datorat declanșării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență. Tipurile de risc sunt definite conform O.U.G. nr. 21/2004, aprobată prin Legea 15/2005.

4.2.1 Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici

Riscurile antropice sunt acele evenimentele cu efecte distructive datorate acțiunii umane, reprezentând:

- proiectare greșită;
- executare greșită;
- poluarea apelor;
- prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări;
- eșecul utilităților publice (vitale și de amploare: rețele de telefonie, comunicații, de energie electrică, de gaze, de energie termică, centralizată, de alimentare cu apă, de canalizare și epurare a apelor uzate și pluviale).

4.2.2 Vulnerabilități cauzate de factori de risc naturali

Riscurile naturale identificate în cazul prezentului proiect sunt acele fenomene naturale periculoase care cuprind:

- fenomene meteorologice periculoase: furtună, inundații, tornadă, secetă, îngheț;
- fenomene distructive de origine geologică: alunecări de teren; cutremure de pământ, erupții vulcanice;

4.2.3 Vulnerabilități cauzate de factori de tipul schimbărilor climatice

Au fost identificate, în cazul prezentului proiect, următoarele riscuri cauzate de factori de tipul schimbărilor climatice:

- creșterea temperaturii medii globale ca urmare a efectului de seră;
- schimbarea regimului de circulație a vânturilor

Aceste vulnerabilități sunt valabile în cazul tuturor scenariilor analizate, fără a fi posibilă o departajare între acestea din punct de al analizei vulnerabilităților.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum:

4.3.1 - Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu este cazul.

4.3.2 - Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Nu este cazul.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impactul social și cultural este important, asigurându-se, prin realizarea proiectului, condiții optime de siguranță și transport pentru un număr important de locuitori.

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

În faza de execuție se vor crea circa 10 de locuri de muncă, iar în faza de operare se vor crea 2-3 locuri noi de muncă (personal de întreținere).

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Impactul asupra biodiversității este redus, el apărând în special în faza de realizare (de execuție a lucrărilor), constând în special din ocuparea temporară de terenuri pentru spații de depozitare și din producerea de deșeuri, inerente în cazul lucrărilor de construcții.

Întrucât în amplasament nu există situri protejate, nu există impact asupra acestora.

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

În contextul natural, impactul obiectivului de investiție este nul, construcția neproducând fenomene meteorologice periculoase sau fenomene distructive de origine geologică.

Din punct de vedere al contextului antropic, impactul obiectivului de investiție este pozitiv, fiind de natură de a îmbunătăți calitatea vieții tuturor locuitorilor din zonă, prin realizarea unui acces mult mai facil la servicii, obiective.

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

Această analiză privește nevoile populației și reflectă cantitatea dintr-un anumit bun de consum, pe care indivizii (și unii agenți economici) o solicită, fie în mod curent, fie din anumite impulsuri sau în anumite situații speciale. Având în vedere aceste aspecte, dar și numărul actual și viitor al utilizatorilor investiției, se justifică dimensionarea acesteia.

4.6 Analiza financiară

Proiectul vizat se încadrează în categoria proiectelor cu rezultate intangibile, prin însăși natura obiectivului.

Efectele socio-economice avute în vedere ca urmare a implementării investiției sunt:

- Asigurarea condițiilor specifice unei infrastructuri pentru activități sportive, recreative, cu caracter de agrement;

- Creșterea nivelului de confort și satisfacție al populației.

Rezultatele financiare din cadrul prezentului proiect de investiții țin cont de faptul că amenajarea terenului de sport multifuncțional din zona Sagricom a municipiului Târgoviște nu este prevăzută a fi un centru de profit. Intrările de numerar sunt inexistente, terenul astfel amenajat fiind de interes local și zonal, pe care nu se percepe taxă de acces.

Costurile de operare sunt generate de componentele programului de reparații și întreținere curentă, fiind formate din următoarele articole de calculație:

Nr.crt.	Costuri de operare
1.	Cheltuieli de întreținere
2.	Cheltuieli de reparații
3.	Cheltuieli de personal

Previzionarea costurilor de operare au avut la bază următoarele ipoteze:

- în cadrul cheltuielilor de personal a fost considerat tot personalul implicat pentru urmărirea comportării în timp a construcției;

- cheltuielile cu lucrările de reparații și de întreținere cuprind toate componentele de materiale, manoperă, utilaje și transport.

Suprafață teren multifuncțional – 590mp
 Suprafață accese și înierbări - 112,50mp
 Lungime împrejmuire – 105,20ml

Rate medii anuale

Secțiune omogenă	Suprafețe/Lungimi	An	Costuri Financiare	Costuri Cumulate
Teren multifuncțional	590mp	2023	0,03	2,59
Accese și înierbări	112,50mp	2023	0,03	2,59
Lungime împrejmuire	105,20ml	2023	0,03	2,59

Estimarea economiilor realizate prin executarea lucrărilor proiectate

Raportul încasări / plăți

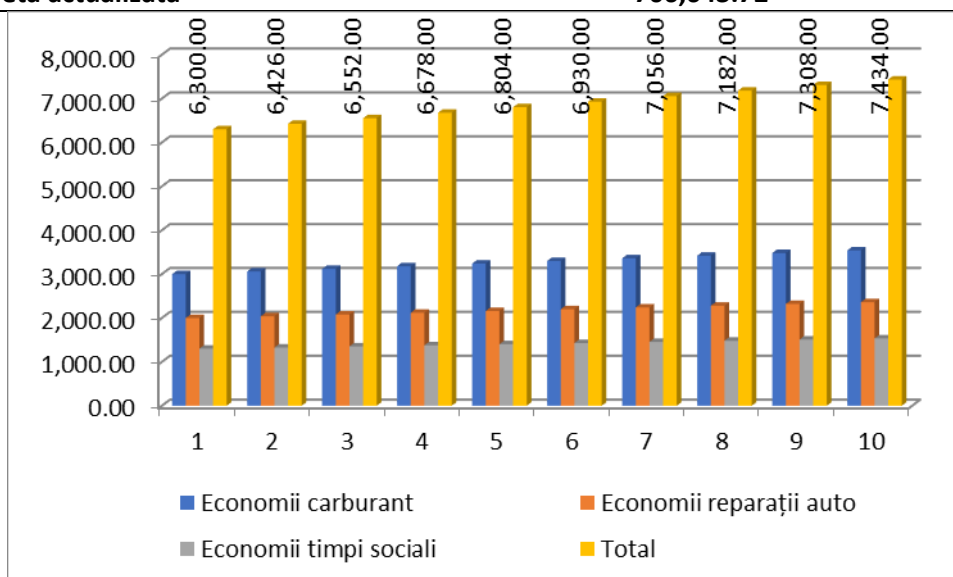
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Cheltuieli aferente exploatării	18,300.00	18,666.00	19,032.00	19,398.00	19,764.00
Rambursare credit	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	18,300.00	18,666.00	19,032.00	19,398.00	19,764.00
Economii totale	6,300.00	6,426.00	6,552.00	6,678.00	6,804.00
Rata de actualizare	5%				
Coeficient de actualizare	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835
Cheltuieli actualizate	17,428.92	16,930.06	16,439.84	15,958.73	15,485.09
Economii actualizate	6,000.12	5,828.38	5,659.62	5,493.99	5,330.93

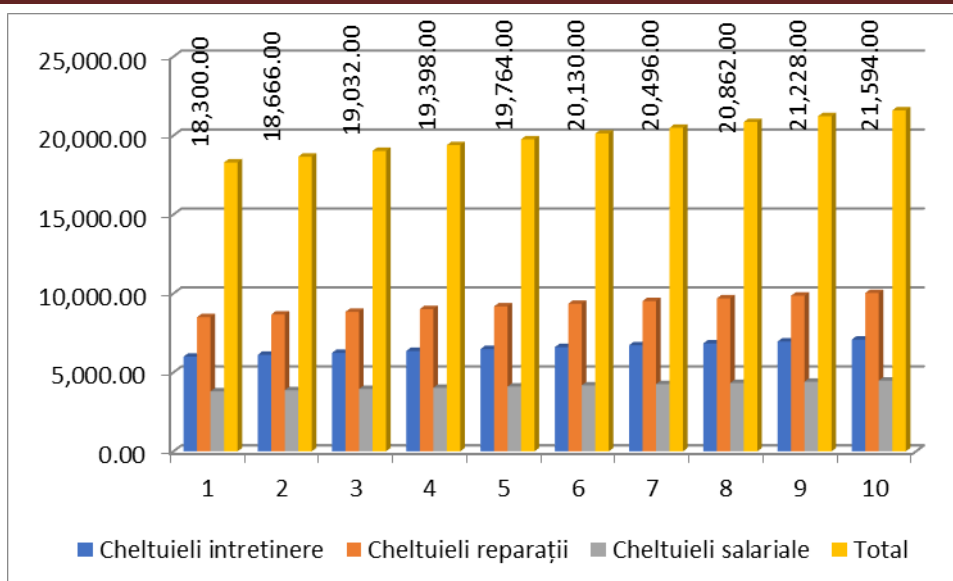
Construirea unui teren de sport multifuncțional în Sagricom, Municipiul Târgoviște
Studiu de Fezabilitate

(1+r) ^t	1.05	1.10	1.16	1.22	1.28
	16,598.97	15,356.07	14,201.35	13,129.29	12,132.98
	5,714.40	5,286.51	4,888.99	4,519.92	4,176.93
	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Cheltuieli aferente exploatării	20,130.00	20,496.00	20,862.00	21,228.00	21,594.00
Rambursare credit	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	20,130.00	20,496.00	20,862.00	21,228.00	21,594.00
Economii totale	6,930.00	7,056.00	7,182.00	7,308.00	7,434.00
Rata de actualizare			5%		
Coeficient de actualizare	0.7642	0.7107	0.6768	0.6446	0.6139
Cheltuieli actualizate	15,383.35	14,566.51	14,119.40	13,683.57	13,256.56
Economii actualizate	5,295.91	5,014.70	4,860.78	4,710.74	4,563.73
(1+r) ^t	1.42	1.50	1.59	1.59	1.69
	10,844.65	9,687.56	8,858.69	8,585.24	7,846.54
	3,733.40	3,335.06	3,049.71	2,955.57	2,701.27

Valoarea netă actualizată

706,643.72





4.7 Analiza economică

Principalii indicatori utilizați pentru analiza fezabilității proiectului investițional au fost:

- Raportul economii/cheltuieli actualizate;
- Perioada de recuperare a investiției,

Raportul economii/cheltuieli actualizate se calculează prin luarea în considerare a valorii actualizate a economiilor și a valorii actualizate a cheltuielilor, după relația:

$$R_{E/C} = \frac{\sum_{t=2}^{11} Ec (Inc) / (1 + e)^t}{\sum_{t=2}^{11} Ch (Pl) / (1 + e)^t}$$

unde: Ec – economii ("încasări") iar Ch – cheltuieli ("plăți"). O activitate este eficientă din punct de vedere economico-financiar numai dacă acest indicator este supraunitar.

Raportul economii/cheltuieli actualizate

Perioada de recuperare a investiției este definită ca numărul de ani în care o entitate își recuperează investiția inițială pe seama fluxurilor nete de numerar obținute. Acest indicator permite cunoașterea, încă din etapa deciziei, a timpului de recuperare a „costurilor” inițiale cu investiția, pe seama fluxului net de numerar obținut. Calculul termenului de recuperare actualizat se va face pe baza relației:

$$TR = I / FN_{act} / an = \text{valoarea investițiilor efectuate} / \text{valoarea medie anuală actualizată a FN}$$

Având în vedere că prin executarea lucrărilor proiectate activitățile ulterioare desfășurate de beneficiar nu vor avea un caracter lucrativ propriu-zis, recuperarea investiției din fluxurile de numerar nu reprezintă un obiectiv principal. Efectele activităților ulterioare depășesc limitele financiare, astfel încât se pune problemă ca suma acestora (incluzând efectele financiare și cele non-financiare) să depășească suma eforturilor investiționale. VNA este calculată ca valoarea actualizată a cash flow-urilor intrate în proiect din care se scade valoarea actualizată a cash flow-urilor ieșite din proiect. Această relație este indicată de formula:

$$VNA = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_T}{(1+r)^T}$$

Unde:

CF_t - valoarea neta a cash flow-ului din anul t;

CF₀ - investitia initiala;

r - rata de actualizare (costul capitalului);

t - numarul de ani, T - durata de viata a proiectului (în cazul de față, perioada de analiză).

r=5%, T=10 ani

RIR = r_{min} + (r_{min} + r_{max}) x [VAN (+) / (VAN (+) + VAN (-))], unde r_{min} = 5%, r_{max} = 8%.

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Valoarea investiției (VI)			616,994.43		
Valoarea actualizată a investiției (VAN)			706,643.72		
Fluxul de numerar (FN)	109,316.59	111,502.92	113,689.26	115,875.59	118,061.92
Rata de actualizare			5%		
Coeficient de actualizare	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835
Fluxul de numerar actualizat (FNA)	310,653.33	301,761.68	293,023.98	284,448.73	276,006.55
	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Fluxul de numerar (FN)	120,248.25	122,434.58	124,620.91	126,807.25	128,993.58
Rata de actualizare			5%		
Coeficient de actualizare	0.76	0.71	0.68	0.64	0.61
Fluxul de numerar actualizat (FNA)	91,893.71	87,014.26	84,343.43	81,739.95	79,189.16
Fluxul de numerar mediu (FNAM)			119,155.08		
Fluxul de numerar actualizat mediu (FNAM)			189,007.48		
Perioada de recuperare din FNM			5.18		
Perioada de recuperare din FNAM			3.74		
Raportul cost beneficiu			2.90		
Rata internă de rentabilitate			13.70		

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate, într-o accepțiune foarte generală, reprezintă investigația care se realizează cu privire la nivelul unor factori, la potențialele modificări sau erori ce se pot produce, precum și cu privire la impactul pe care acestea le vor avea asupra fenomenului (ca rezultată a factorilor). Cu alte cuvinte, reprezintă studiul modificărilor pe care aceste schimbări sau erori le generează asupra rezultatelor unui fenomen.

În același timp, despre analiza de senzitivitate se poate spune că este o metodă de măsurare a riscului, în directă corelație a acestuia cu performanțele unui sistem, aplicarea acesteia regăsindu-se în studiile de simulare ale unor sisteme reale foarte variate, dintr-o gamă largă de domenii de activitate: chimie, fizică, inginerie, medicină, economie, management.

Organizațiile cu scop lucrativ sau nelucrativ își desfășoară activitatea ca și componente ale unui ansamblu, numit mediu. Acesta este format din două componente majore, și anume mediul extern și mediul intern, în funcționarea complexă a acestui ansamblu, riscul reprezintă, de fapt, incapacitatea organizației de a se adapta în timp util și cu costurile cele mai mici, la variația condițiilor de mediu.

Multiplele utilizări ale analizei de senzitivitate pot fi clasificate în următoarele categorii:

- suport în luarea deciziei (asistare decizională);
- mijloc de comunicare;
- soluție pentru o înțelegere cât mai bună a unui fenomen și de cuantificare a acestuia;
- dezvoltarea modelului propus pentru studiul fenomenului.

Senzitivitatea fezabilității unei investiții reprezintă variabilitatea condițiilor de eficiență a acesteia în cazul variației principalilor indicatori care definesc investiția: valoarea investiției, rata de actualizare, încasările și plățile operaționale generate de aceasta.

Pentru a stabili efectul variației acestor condiții se consideră că doar acel factor se modifică, toate celelalte condiții rămânând constante.

Analiza economică	Variația ENPV	Variația ERR	Senzitiv (Da/Nu)	Variația costurilor de investiție (majorare cu 1%)
Variația costurilor de investiție (majorare cu 1%)	-0,82%	-1,62%	Nu	Da
Variația costurilor de investiție (scădere cu 1%)	0,82%	1,66%	Nu	Da
Variația emisiilor de CO2 (majorare cu 1%)	-0,003%	-0,002%	Nu	Nu
Variația emisiilor de CO2 (scădere cu 1%)	0,003%	0,002%	Nu	Nu
Variația economiilor de cost client (majorare cu 1%)	-0,31%	-0,23%	Nu	Nu
Variația economiilor de cost client (scădere cu 1%)	0,0014%	0,0008%	Nu	Nu
Variația economiilor de cost operator (majorare cu 1%)	0,0014%	0,0008%	Nu	Nu
Variația economiilor de cost operator (scădere cu 1%)	-0,0014%	-0,0008%	Nu	Nu

Conform analizei, considerăm investiția ca fiind sensibilă, deoarece o variație de 1% a acesteia antrenează o variație de cel puțin 0,3% a indicatorului economic.

4.9 Analiza de riscuri

Riscul reprezintă gradul de incertitudine al apariției unor pierderi din cauze întâmplătoare, accidente sau împrejurări nedorite, fiind cuantificat prin probabilitatea ca în derularea unei acțiuni sau activități viitoare să apară împrejurări mai puțin cunoscute sau necunoscute, generând efecte nefavorabile asupra rezultatelor propuse sau așteptate.

În cadrul proiectelor de investiții, riscul este un element important fiind necesară analizarea acestuia pe categorii de risc.

Pentru prezenta investiție, se va utiliza în evaluarea categoriilor de risc un scor, pornind de la următoarele nivele:

- risc nesemnificativ 1 punct;
- risc scăzut 2 puncte;
- risc mediu 3 puncte;
- risc ridicat 4 puncte;
- risc semnificativ 5 puncte.

Categoriile de risc identificabile la nivelul investiției sunt:

1. Riscul de țară;
2. Riscul natural;
3. Riscul legat de profil (al domeniului cultural-educație);
4. Riscul juridic și administrativ;
5. Riscul tehnic și tehnologic;
6. Riscul legat de resursele umane;
7. Riscul de exploatare;
8. Riscul financiar;
9. Riscul comercial;
10. Riscul ecologic.

1. Riscul de țară se referă la elemente ca starea economiei, sistemul politic, importanța strategică și geografică a țării, echilibrul indicatorilor macro-economici.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K1 = 0,05$

Evaluare: mediu (scor: $E1=3$)

Motivație: Referitor la proiect, riscul de țară se poate manifesta prin activarea clauzelor de salvagardare post-aderare, care poate determina suspendarea sau diminuarea finanțărilor.

2. Riscul natural este generat de calamități naturale sau de alte cauze de forță majoră, în care factorii naturali, imprevizibili, au ponderea decisivă.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K2 = 0,05$

Evaluare: scăzut (Scor: $E2=2$)

Motivație: Lucrările au fost proiectate conform legislației în vigoare privind protecția la cutremure, protecția împotriva dezastrelor naturale (inundații, incendii, furtuni).

3. Riscul legat de profil vizează capacitatea de adaptare a ofertei în funcție de dinamica și variabilitatea cererii de inovare manifestată în mediul cultural sau socio-economic.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K3 = 0,15$

Evaluare: Mediu (Scor: $E3=3$)

Motivație: Terenul de sport multifuncțional asigură condiții optime desfășurării activităților sportive, de recreere și agrement specifice.

4. Riscul juridic și administrativ se referă, pe de o parte, la susținerea proiectului de către echipa de conducere / unitatea de implementare a proiectului a municipiului Târgoviște.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K4 = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ (Scor: $E4=1$)

Motivație: Proiectul propus se bucură de sprijinul și susținerea totală a echipei de conducere a municipiului Târgoviște.

5. Riscul tehnic și tehnologic: riscul tehnologic, care se manifestă în cazul punerii în funcțiune a unor echipamente.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K5 = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ (Scor: $E5=1$)

Motivație: În cazul acestei investiții nu se vor utiliza echipamente tehnologice.

6. Riscul legat de resursele umane constă în probabilitatea ca investitorul să nu își poată asigura necesarul de personal, în structura de calificări și competențe dorite și necesare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K6=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E6=2$)

Motivație: Personalul ce va activa în cadrul unității de implementare a proiectului este pregătit în domeniul vizat de proiect.

7. Riscul de exploatare se referă la incertitudinea și variabilitatea rezultatelor date de modificarea volumului de activitate.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K7=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E7=2$)

Motivație: indicatorii care definesc riscul de exploatare au valori medii care se îmbunătățesc în decursul operaționalizării proiectului.

8. Riscul financiar caracterizează variabilitatea indicatorilor de rezultate sub incidența structurii surselor de finanțare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K8=0,15$

Evaluare: mediu (Scor: $E8 =3$)

Motivație: Finanțarea proiectului presupune o investiție care va necesita surse de finanțare de la nivel local.

9. Riscul comercial cuprinde riscul privind negocierea neurmată de încheierea contractului, riscul de preț, riscul în organizarea execuției.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K9=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E9 = 2$)

Motivație: În domeniile vizate de proiect există o probabilitate relativ redusă ca negocierile de contractare să aibă o durată mai lungă și să rămână nefinalizate prin semnarea unui contract.

10. Riscul ecologic are în vedere impactul pe care îl poate genera în mediul ambiental derularea proceselor din cadrul proiectelor.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K_{10} = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ ($E_{10} = 1$)

Motivație: Proiectul nu are nici un impact nefavorabil de mediu.

Categoria de risc	Calificativ	Scor (Ei)	Coeficient de importanță (Ki)	Scor ponderat pe categorie de risc (Ri)
1. Riscul de țară	mediu	3	0,05	0,15
2. Riscul natural	scăzut	2	0,05	0,10
3. Riscul legat de profil	mediu	3	0,15	0,45
4. Riscul juridic și administrativ	nesemnificativ	1	0,05	0,05
5. Riscul tehnic și tehnologic	nesemnificativ	1	0,05	0,05
6. Riscul legat de resursele umane	scăzut	2	0,15	0,30
7. Riscul de exploatare	scăzut	2	0,15	0,30
8. Riscul financiar	mediu	3	0,15	0,45
9. Riscul comercial	scăzut	2	0,15	0,30
10. Riscul ecologic	nesemnificativ	1	0,05	0,05
SCORUL MEDIU AL RISCULUI TOTAL			1,00	2,20

5 Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.1.1 Scenariul 1 – Alternativa nulă

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul 1 / alternativă nulă: reprezentând situația în care **NU** se realizează proiectul.

Avantaje: investiție 0.

Dezavantaje: nu se atinge obiectivul, adică nu se realizează nimic.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

În cadrul alternativei nule nu se execută nici un fel de lucrări.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția

În cadrul alternativei nule nu există vulnerabilități cauzate de factori de risc, antropici și naturali, nici elemente de natura schimbărilor climatice ce pot afecta investiția, deoarece nu se execută nimic.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu au fost identificate posibile interferențe cu monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu există condiționări specifice existenței unor zone protejate.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

În cadrul alternativei nule nu se execută nici un fel de lucrări, astfel încât nu se pot evalua caracteristici tehnice și parametri specifici.

5.1.2 Scenariul 2- Alternativa minimă

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul 2 / alternativă minimă: reprezentând situația în care se execută numai lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment.

Avantaje: investiție minimală, timp de execuție redus, se obține o rezolvare temporară a problemei.

Dezavantaje: nu se atinge în totalitate obiectivul, adică nu se asigură condițiile optime de amenajare a terenului de sport multifuncțional în conformitate cu prevederile normativelor de proiectare în vigoare.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Utilitățile existente în zonă nu sunt afectate în nici un fel în cursul derulării lucrărilor de execuție.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția

În zona supusă realizării terenului de sport multifuncțional nu au fost identificate vulnerabilități cauzate de factori de risc, antropici și naturali, nici elemente de natura schimbărilor climatice ce pot afecta investiția.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu au fost identificate posibile interferențe cu monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu există condiționări specifice existenței unor zone protejate.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

- suprafață totală amenajată: 590mp.

5.1.3 Scenariul 3- Alternativa moderată

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul 3 / alternativă moderată: reprezentând situația în care se execută lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment) și împrejmuire perimetrală.

Avantaj: rezolvarea parțială a propunerii de amenajare a terenului de sport multifuncțional.

Dezavantaje: nu se atinge în totalitate obiectivul, adică nu se asigură condițiile optime de desfășurare a activităților sportive preconizate.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Utilitățile existente în zonă nu sunt afectate în nici un fel în cursul derulării lucrărilor de execuție.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția

În zona supusă realizării terenului de sport multifuncțional nu au fost identificate vulnerabilități cauzate de factori de risc, antropici și naturali, nici elemente de natura schimbărilor climatice ce pot afecta investiția.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu au fost identificate posibile interferențe cu monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu există condiționări specifice existenței unor zone protejate.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

- suprafață totală amenajată: 590mp;
- lungime împrejmuire H=4,00m: 105,20ml:

5.1.4 Scenariul 4- Alternativa maximă

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul 4 / alternativa maximă: reprezentând situația în care se execută lucrări de amenajare prin decopertare strat vegetal, compactare și execuție straturi de fundație (pietriș și beton de ciment) și împrejmuire, inclusiv delimitări transversale, pardoseală poliuretanică, dotări prevăzute prin proiect (porți minifotbal, fileuri tenis, coșuri baschet, gradene etc.).

Avantaje: rezolvarea totală a problemelor de amenajare a terenului de sport multifuncțional, conform normativelor de proiectare în vigoare.

Dezavantaje: durata de execuție și costurile cele mai mari dintre alternative.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Utilitățile existente în zonă nu sunt afectate în nici un fel în cursul derulării lucrărilor de execuție.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția

În zona supusă amenajării nu au fost identificate vulnerabilități cauzate de factori de risc, antropici și naturali, nici elemente de natura schimbărilor climatice ce pot afecta investiția.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu au fost identificate posibile interferențe cu monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu există condiționări specifice existenței unor zone protejate.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

- Suprafață teren -590mp
- Suprafață construită accese – 10,50mp
- Suprafață spații verzi – 102,00mp
- lungime împrejmuire H=4m; 105,20ml

Scenariul recomandat de către elaborator:

Scenariul recomandat de către elaborator este **scenariul 4 / alternativă maximă.**

Avantajele scenariului recomandat:

Avantajul major îl reprezintă rezolvarea integrală a problemelor pe întreaga secțiune studiată. Se rezolvă, astfel, amenajarea și modernizarea în condiții optime în zonă.

5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

	Scenariul 1 alternativa nulă	Scenariul 2 alternativa minimă	Scenariul 3 alternativa moderată	Scenariul 4 alternativa maximă
Tehnic	1	2	3	4
Economic	4	3	2	1
Financiar	1	2	3	4
Sustenabilitate	1	2	3	4
Riscuri	1	2	3	4
Punctaj total	8	11	14	17

Punctajul maxim este obținut de scenariul 4 – alternativa maximă.

5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului:

Terenul pe care se intenționează construirea terenului de sport multifuncțional se află pe teritoriul municipiului Târgoviște, în intravilan, iar din punct de vedere al regimului juridic, suprafața de teren pe care se propune amenajarea spațiului destinat activităților sportive se află în proprietatea Unității Administrativ Teritoriale (UAT) Târgoviște.

Terenul are o suprafață de 3.731 mp și este identificat conform numărului cadastral 86049. Regimul tehnic - se propune amenajarea unui spațiu destinat activităților sportive de echipă.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Nu este cazul.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși:

Lucrările proiectate constau din realizarea unui teren de sport multifuncțional fotbal-baschet, cu caracter de agrement, timp liber și nu competițional, destinat activităților sportive de tip ușor, cu dimensiunile suprafeței de joc de 15,00 x 28,00m, cu dotări și marcaje corespunzătoare jocurilor de echipă de tip fotbal și baschet, alcătuit dintr-o structură specifică acestora (7cm strat cu rol anticapilar, 20cm strat de fundație din pietriș, placă din beton slab armat de 15cm grosime și un strat din poliuretan de 16mm grosime).

Întregul teren va fi împrejmuț, pe o suprafața totală de 16,20 x 36,40m, cu un gard din plasă. Structura împrejmuirii este realizată din stâlpi metalici cu înălțimea de 4m (peste nivelul solului), din țevă rectangulară cu dimensiunea 100x50x3mm, înglobați în fundații de beton C12/15 având dimensiunea 70x40x40cm, cu o centură din beton armat 40x35cm pe tot perimetrul. Rigidizarea structurii de împrejmuire se realizează prin 3 cordoane perimetrice din țevă pătrată cu dimensiunea 30x30x3mm care leagă stâlpii la înălțimea de 0m, 2m și 4 m. Împrejmuirea cu înălțime de 6 metri se realizează din plasă metalică împletită rezistentă la UV, ploi și îngheț.

Terenul va fi dotat cu două sisteme de porți mixte fotbal-baschet și două gradene de câte 15 locuri fiecare, acoperite cu placă din policarbonat, rezistente radiații UV, intemperii.

Accesul se va realiza prin latura de este, pe strada Prof.Victor Oprescu, prin trotuarul de acces proiectat în zona de parcare, cu lungimea de 7,00m și lățimea de 1,50m, cu pavaj din dale prefabricate, culoare roșu/gri, încadrat cu borduri prefabricate din beton 10x15cm.

Întregul perimetru al terenului va fi amenajat prin taluzare și însămânțare cu gazon, pe o fâșie cu lățimea de 0,50-1,00m, pentru refacerea zonei după executarea lucrărilor de fundații.

Nu există rețele de alimentare cu apă, canalizare, telefonie, gaze naturale care să fie afectate de execuția proiectului.

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

5.4.1 Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, și respectiv fără TVA, din care construcții montaj (C+M), conform deviz general

- 1) Total general: **750.507,72 lei** la care se adaugă TVA în valoare de **141.203,19 lei**;
- 2) din care construcții-montaj: **616.994,43 lei**, la care se adaugă TVA în valoare de **117.228,94 lei**;
- 3) Total general, inclusiv TVA: **891.710,91 lei**;
- 4) din care construcții-montaj, inclusiv TVA: **734.223,37 lei**.

5.4.2 Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță

Elemente fizice, capacități fizice care indică atingerea țintei obiectivului de investiții și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

- Suprafață teren sport multifuncțional -590mp
- Suprafață construită accese – 10,50mp
- Suprafață spații verzi – 102,00mp
- lungime împrejmuire H=4m; 105,20ml

5.4.3 indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Fluxul de numerar mediu (FNAM)	119,155.08
Fluxul de numerar actualizat mediu (FNAM)	189,007.48
Perioada de recuperare din FNM	5.18
Perioada de recuperare din FNAM	3.74
Raportul cost beneficiu	2.90
Rata internă de rentabilitate	13.70

5.4.4 Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 2 (două) luni.

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

În conformitate cu prevederile Legii nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cerințe fundamentale aplicabile pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, sunt:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;

- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Prin soluția proiectată se asigură cerințele a) cu privire la rezistența mecanică și stabilitate, d) cu privire la siguranță și accesibilitate în exploatare și e) cu privire la protecția împotriva zgomotului.

Prin materialele ce se vor utiliza la realizarea construcției, se asigură cerința b) cu privire la securitatea la incendiu.

Prin soluția adoptată dar și prin tehnologiile utilizate la execuția lucrărilor proiectate, se asigură cerința c) cu privire la igienă, sănătate și mediu înconjurător.

Prin specificul acestei investiții, nu este cazul asigurării cerințelor f) economie de energie și izolare termică și g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

6 Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism emis de Municipiul Târgoviște în vederea obținerii autorizației de construire – nr.109 din 14.02.2023, anexă la documentație.

6.2 Extras de carte funciară

Anexă la documentație.

6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

A fost elaborată documentația specifică de notificare APM Dâmbovița, în conformitate cu prevederile Legii nr.292 din 2018, Anexa 5.A.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

6.5 Studiu topografic, vizat de către O.C.P.I.

Anexă la documentație.

6.6 Avize, acorduri și studii specifice

Au fost întocmite documentațiile pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism, și au fost obținute, după cum urmează:

- Canalizare nr.28565/27.09.2023;
- Alimentare cu energie electrică ID 7137800/5.10.2023;
- Alimentare cu gaze naturale 37701-319.097.771/29.09.2023;
- Telefonizare VL/DB/316 DIN 23.05.2023;
- Salubritate 4436/09.05.2023;
- D.A.P.P.P 70/168/27.09.2023 RU169/27.09.2023.;
- IPJ Dâmbovița – Serviciul rutier NR.758646/22.09.2023;
- Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița nr.7780/4320/23.05.2023.

7 Implementarea investiției

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE, Strada Revoluției nr.1-3, mun.Târgoviște, județul Dâmbovița

7.2 Strategia de implementare

Etapa de implementare, monitorizare și control cuprinde în principal 5 etape:

A. Adoptarea

În cadrul acestei etape strategia va fi supusă dezbaterilor publice. În urma dezbaterilor se vor opera recomandările primite și strategia va fi înaintată Consiliului Local în vederea aprobării.

B. Implementarea

În cadrul acestei etape se vor realiza acțiunile, activitățile, măsurile și proiectele concrete de implementare. Fiecare proiect va conține obiective stricte, planul activităților necesare, perioada de desfășurare, persoanele responsabile în proiect și partenerii implicați în realizarea proiectului, sursele de finanțare.

C. Monitorizare

Echipa de implementare va evalua aspecte precum: activități, rezultate, buget, patrimoniu, performanțele personalului angajat și implicit a autorității locale (organizația în sine), ipotezele formulate inițial. Monitorizarea implementării proiectelor se va efectua prin intermediul indicatorilor stabiliți inițial. În cazul înregistrării unor devieri în procesul de implementare se vor lua măsuri de corectare. Monitorizarea implementării se va realiza de o structură de evaluare care va avea în componență reprezentanții tuturor factorilor implicați în dezvoltare. Se vor analiza indicatorii de implementare. Fiecare proiect stabilit va avea anumiți indicatori de implementare și, funcție de complexitatea unui proiect, se vor efectua evaluări intermediare, pe faze de implementare.

D. Analiza impactului

Se vor efectua studii de impact de specialitate înainte începerii unui proiect sau la o anumită perioadă de timp după finalizarea proiectului. Etapa de implementare, monitorizare și evaluare oferă atât permanent, cât și periodic un raport asupra stadiului de implementare a proiectelor.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Această strategie nu este necesară pentru lucrări de complexitate redusă. Se vor respecta, în mod obligatoriu și etapele de exploatare, operare și întreținere, metodele și resursele necesare.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă crearea unei Unități de Implementare a Proiectului, care să urmărească implementarea proiectului.

8 Concluzii și recomandări

Se recomandă executarea lucrărilor de unități specializate și experimentate în domeniul construcției de terenuri de sport, pe baza unor proiecte de execuție elaborate, de asemeni, de unități specializate în proiectarea acestui tip de lucrări.

SC PENTACONS SRL, Ing.Valentin URLAN

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

jr. Cătălin Rădulescu

**CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE,
SECRETARUL GENERAL**

**AL MUNICIPIULUI TÂRGOVIȘTE
jr. Chiru-Cătălin Cristea**

B. PIESE DESENATE

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. Plan de învadrare în zonă | PI - 01 |
| 2. Plan de amplasament | PA - 01 |
| 3. Plan de situație | PS – 01 |
| 4. Plan amenajare teren sport | PS – 02 |
| 5. Profile transversale teren sport | PT - 01 |