



Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"
UAT Municipiul Ploiesti, Piata Eroilor nr. 1 A, Ploiesti

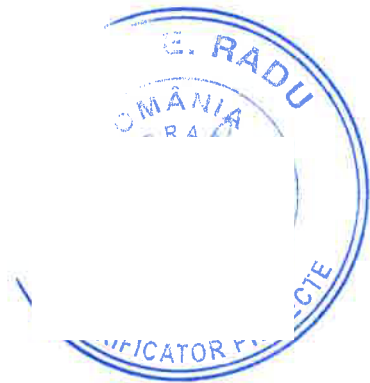
Anexa nr. 7

**DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT**  
al obiectivului de investiții:  
Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	50,000.00	10,500.00	60,500.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	40,000.00	8,400.00	48,400.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	30,000.00	6,300.00	36,300.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2	Cheltuieli cu utilitatile	120,000.00	25,200.00	145,200.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>4,000.00</b>	<b>840.00</b>	<b>4,840.00</b>
	3.1.1. Studii de teren	4,000.00	840.00	4,840.00
	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	3,000.00	630.00	3,630.00
3.3	Expertizare tehnică	2,400.00	504.00	2,904.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	<b>Proiectare:</b>	<b>120,100.00</b>	<b>25,221.00</b>	<b>145,321.00</b>
	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	22,700.00	4,767.00	27,467.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,500.00	1,575.00	9,075.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,500.00	1,995.00	11,495.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	80,400.00	16,884.00	97,284.00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>15,000.00</b>	<b>3,150.00</b>	<b>18,150.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.7.2. Auditul financiar	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>60,000.00</b>	<b>12,600.00</b>	<b>72,600.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	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 Construcții	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15,000.00	3,150.00	18,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>204,500.00</b>	<b>42,945.00</b>	<b>247,445.00</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investita de baza</b>				
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>4,035,500.00</b>	<b>847,455.00</b>	<b>4,882,955.00</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	4,035,500.00	847,455.00	4,882,955.00
4.2	<b>Montaj utilaje tehnologice si functionale</b>	<b>38,872.50</b>	<b>8,163.23</b>	<b>47,035.73</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	38,872.50	8,163.23	47,035.73
4.3	<b>Utilaje , echipamente tehnlogice si functionale care necesita montaj</b>	<b>259,150.00</b>	<b>54,421.50</b>	<b>313,571.50</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	259,150.00	54,421.50	313,571.50



# DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII



## MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ “NICOLAE IORGA”

Strada ÎNFRĂȚIRII

Municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171



Beneficiarul investiției:  
**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

Elaboratorul documentației:  
**S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. BOTOȘANI**

2010

VIA PRO IT CONSULTING



DENUMIREA INVESTIȚIEI:

**MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ “NICOLAE IORGA”**

AMPLASAMENT:

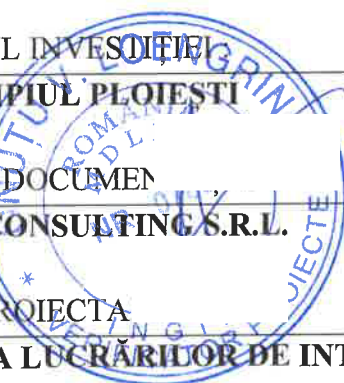
**strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171**



ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR):



BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI:

**S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.**

FAZA DE PROIECTA

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRII DE INTERVENȚII**

NR. PROIECT :

**58/2025**



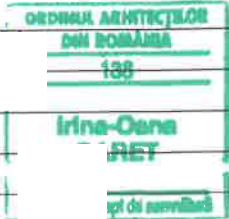
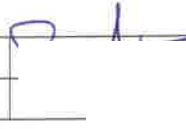



CONTRACT PRESTĂRI SERVICII :

**19470/24.09.2025**





## LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

Numele	Semnătura
<b>ȘEF PROIECT</b>	
<b>ARH. Garet Irina</b>	
<b>ARHITECTURĂ</b>	
<b>ARH. Garet Irina</b>	
<b>REZISTENȚĂ</b>	
<b>ING. Panainte Bogdan</b>	
<b>INSTALAȚII ELECTRICE</b>	
<b>ING. Alecu Sebastian Narcis</b>	
<b>INSTALAȚII SANITARE</b>	
<b>ING. Alecu Sebastian Narcis</b>	
<b>INSTALAȚII CAMERE VIDEO</b>	
<b>ING. Buterchi Marius</b>	



**BORDEROU**

(conform H.G. 907/2016 ANEXA nr. 5 – DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚII LA CADRU)

**A. PIESE SCRISE****1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonator principal de credite
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

**2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII**

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acor ante, structuri institutionale si financiare
- 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a defic
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publ

**3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE****3.1. Particularitati ale amplasamentului:**

- a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)
- b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
- c. Datele seismice si climatice
- d. Studii de teren:
  - (i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare
  - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.
- e. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente
- f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.
- g. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

**3.2. Regimul juridic:**

- a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;
- b. Destinatia constructiei existente
- c. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;
- d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

**3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:**

- a. Categoria si clasa de importanta
- b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz
- c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

- d. Suprafata construita
- e. Suprafata construita desfasurata
- f. Valoarea de inventar a constructiei
- g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

**3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu : degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.**

**3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.**

#### **4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**

- a. Clasa de risc seismic
- b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventii
- c. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii
- d. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

#### **5. IDENTIFICARE SCLINAKILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA**

**5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:**

- a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
  - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural
  - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz
  - interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz
  - demolarea partiala a unor elemente structurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei
  - introducerea unor elemente structurale/mestructurale suplimentare
  - introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente
- b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.
- c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia



6.5. 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

## 7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

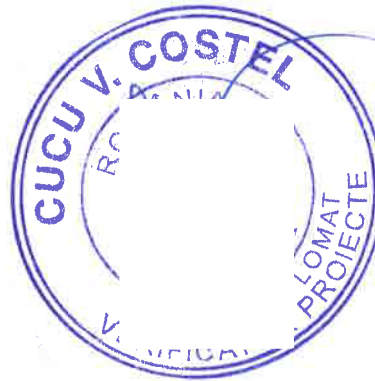
- 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire
- 7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
- 7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege
- 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente
- 7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnica-economica.
- 7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:
- Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice
  - Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz
  - Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice
  - Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice
  - Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

## B. PIESE DESENATE

INDICATIV	DENUMIRE PLANSA	OBSERVATII	SCARA
<b>PLANURI GENERALE - ARHITECTURA</b>			
P.Z.01	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZC		1:2000
P.S.01	PLAN DE SITUAȚIE	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:500
P.S.02	PLAN DE SITUAȚIE	SITUAȚIE PROPUȘĂ	1:200
<b>ARHITECTURĂ</b>			
A.01	TEREN DE FOTBAL	PLAN   VEDERE	1:50
A.02	TEREN DE HANDBAL	PLAN   VEDERE	1:50
A.03	TEREN DE BASCHET	PLAN   VEDERE	1:50
<b>REZISTENȚĂ</b>			
R.01	TEREN DE FOTBAL	PLAN FUNDAȚIE   DETALIU	1:50
R.02	TEREN DE HANDBAL	PLAN FUNDAȚIE   DETALIU	1:50
R.03	TEREN DE BASCHET	PLAN FUNDAȚIE   DETALIU	1:50
R.04	DETALIU PLATFORMĂ BETONATĂ PENTRU AMPLASARE TOALETĂ		1:20
R.05	DETALIU ALEE CIRCULAȚIE		1:20
<b>INSTALAȚII ELECTRICE</b>			
I.E.00	PLAN DE SITUAȚIE	INSTALAȚII ELECTRICE	1:200
I.E.01	TEREN DE FOTBAL	INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT	1:50
I.E.02	TEREN DE HANDBAL	INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT	1:50
I.E.03	TEREN DE BASCHET	INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT	1:50



<b>INSTALAȚII SANITARE</b>			
<b>I.S.00</b>	PLAN DE SITUAȚIE	INSTALAȚII SANITARE	1:200
<b>INSTALAȚII DE CAMERE VIDEO</b>			
<b>C.V.00</b>	PLAN DE SITUAȚIE	INSTALAȚII DE CAMERE VIDEO	1:200





## A. PIESE SCRISE

### 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**  
 MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ „NICOLAE IORGA”
- 1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE**  
 U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)**  
 -
- 1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI**  
 U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- 1.5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE**  
 S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
 Str. PRIMAVERII, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Mun. BOTOSANI, jud. BOTOSANI  
 C.U.I. 27399915  
 Email : viaproit@yahoo.com  
 Tel. : 0753897407

### 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA ELABORARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

#### 2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

Proiectul de modernizare a terenului de sport aferent Școlii Gimnaziale „Nicolae Iorga” din Municipiul Ploiești se înscrie într-un context strategic și legislativ clar definit la nivel european, național, regional și local, având ca obiectiv principal îmbunătățirea infrastructurii educaționale și creșterea calității mediului de învățare și a activităților sportive pentru

##### Contextul european

La nivelul Uniunii Europene, investițiile în infrastructură educațională sunt încurajate prin:

- **Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă – Obiectivul 4** (Educație de calitate) și **Obiectivul 11** (Comunități sustenabile), promovând accesul la facilități educaționale moderne și sigure.
- **Carta Europeană pentru Sport Școlar** și orientările EU Work Plan for Sport 2021–2024, care subliniază importanța activităților fizice în dezvoltarea copiilor și necesitatea infrastructurii adecvate.
- **Pactul Verde European**, care promovează amenajări sustenabile, utilizarea materialelor durabile, gestionarea eficientă a resurselor și crearea de spații reziliente la schimbările climatice, componente aplicabile și în cadrul infrastructurilor sportive exterioare.

Prin modernizarea terenului de sport, proiectul contribuie la întele europene privind acces egal la educație, sănătate prin sport și dezvoltare urbană sustenabilă.

##### Contextul național

La nivel național, proiectul se aliniază:

- **Strategiei Naționale pentru Sport 2023–2032**, care promovează modernizarea infrastructurii sportive școlare și crearea de medii sigure pentru activități fizice.
- **Strategiei Naționale pentru Educație 2021–2030**, care include ca direcție strategică „creșterea calității infrastructurii educaționale și sportive”.

- **Legii Educației Naționale nr. 1/2011**, care prevede obligația unităților de învățământ de a asigura baza materială necesară desfășurării activităților educative și sportive.
- **Legii nr. 69/2000 a Educației Fizice și Sportului**, care stabilește importanța activităților sportive în dezvoltarea armonioasă a copiilor și necesitatea dotării corespunzătoare a unităților școlare. Modernizarea terenului contribuie la atingerea indicatorilor naționali privind calitatea infrastructurii educaționale și accesul elevilor la facilități sportive sigure.

#### **Contextul regional și local**

Municipiul Ploiești, parte a regiunii Sud-Muntenia, dispune de strategii care susțin explicit dezvoltarea infrastructurii educaționale:

- **Strategia de Dezvoltare a Municipiului Ploiești 2021–2030**, care include priorități privind modernizarea școlilor, crearea de spații educaționale moderne și extinderea zonelor dedicate sportului școlar.
- **Planurile locale privind dezvoltarea infrastructurii educaționale și de sport**, care evidențiază nevoia modernizării terenurilor de sport din incintele școlare.
- **Planul Urbanistic General al Municipiului Ploiești** (în vigoare), care încadrează amplasamentul în UTR cu funcțiune de „instituții și servicii publice – unități de învățământ”, permițând explicit realizarea de amenajări sportive.

Proiectul răspunde unei necesități reale identificate de administrația locală: creșterea calității infrastructurii sportive pentru elevi și comunitate.

#### **Contextul legislativ aplicabil investiției**

Proiectul se realizează cu respectarea ansamblului de reglementări tehnice și urbanistice relevante:

#### **Legislație generală și administrație publică**

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.
- HG 907/2016 privind etapele și conținutul-cadru ale documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții publice (documentația curentă – DALI – se întocmește conform acestui act).

#### **Legislație specifică pentru infrastructura educațională și sportivă**

- Legea nr. 1/2011 a Educației Naționale.
- Legea nr. 69/2000 a Educației Fizice și Sportului.
- Normele privind securitatea la incendiu specifice construcțiilor școlare (P118/2025, P118/2–2013 pentru hidranți exteriori dacă este cazul).
- Normele sanitare și de siguranță aplicabile spațiilor educaționale și de sport în aer liber.

#### **Legislație privind siguranța utilizatorilor și protecția mediului**

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului și Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, aplicabile în etapa de execuție.
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte asupra mediului (proiectul se încadrează la lucrări fără impact semnificativ).
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

#### **Condiții urbanistice – conform Certificatului de Urbanism nr. 777/20.08.2025**

(cele pe care se bazează direct DALI-ul)

- Imobil identificat prin **NC 142171**, categoria de folosință „curți-construcții”.
- Amplasament aflat în intravilan, zonă destinată instituțiilor publice.



- Lucrări permise: **amenajări exterioare, modernizare teren de sport, realizarea de suprafețe de joc, piste, împrejmuiri, dotări conexe**, conform CU.

Proiectul se aliniază integral obiectivelor strategice europene, naționale și locale privind dezvoltarea infrastructurii educaționale și promovarea activităților sportive pentru elevi. Modernizarea terenului de sport reprezintă o intervenție necesară și oportună, conformă cu legislația aplicabilă și cu cerințele menționate în Certificatul de Urbanism.

### ACORDURI RELEVANTE

Informațiile privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului sunt prevăzute în **CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 777 din 20.08.2025, emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**

#### 1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul cu numărul cadastral 142171 (teren cu suprafața de 10204 mp și construcția C1 – Școală P+2E cu Sc de 1126 mp) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 119999/28.07.2025.

#### 2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului: curți-construcții

Destinația stabilită prin planurile urbanistice actuale:

**IS** – zonă pentru instituții și servicii de interes general, respectiv **ISi** – unități de învățământ

- funcțiunea dominantă: instituții de învățământ

- funcțiuni complementare: activități productive nepoluante, căi de circulație pietonală, spații verzi, scuaruri

Utilizări permise:

- unități de învățământ

Utilizări interzise:

- orice unități economice poluante și care generează trafic intens; construcții pe parcele care nu îndeplinesc condițiile de suprafață minimă și front la stradă și asigurarea tuturor funcțiilor aferente funcțiunii dominante

Regimul fiscal este reglementat de Legea nr. 227/2015 – Cod fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

Terenul se încadrează în zona valorică **B**, conform H.C.L. nr. 553/2011 și H.C.L. nr. 361/2012.

#### 3. REGIMUL TEHNIC

**UTR V-2, P.O.T. 50%, C.U.T. 1,5** (conform HCL 293/2007)

- suprafața totală teren 10204 mp, acces direct la strada Înfrățirii

- terenul oferă posibilitatea racordării la utilitățile existente în zonă

- regim de înălțime mixt

- eliberarea autorizațiilor de construire va fi condiționată de obligația menținerii sau realizării de spații verzi și plantate în cadrul parcelei respective

- orice construcții, lucrări sau plantații se pot face de către proprietarul fondului numai cu respectarea unei distanțe minime de 60 cm față de linia de hotar (conform Codului Civil); orice derogare de la distanța minimă se poate face prin acordul părților, exprimat printr-un înscris autentic.

#### STRUCTURI FINANCIARE

Investitia va fi suportată din fonduri nerambursabile și din bugetul local.

#### 2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

##### Situația existentă

Terenul de sport analizat este amplasat în incinta Școlii Gimnaziale „Nicolae Iorga” din Municipiul Ploiești, pe latura estică a parcelei având NC 142171, cu acces principal din Strada Înfrățirii. Suprafața

totală destinată activităților sportive este în prezent utilizată în mod curent de elevi pentru orele de educație fizică, activități recreative și competiții școlare.

Amenajarea existentă este una de tip tradițional: un teren multifuncțional cu suprafață rigidă (beton / asfalt), delimitat parțial și dotat minimal. Deși funcțional pentru activități de bază, starea generală a terenului este necorespunzătoare standardelor actuale privind siguranța, confortul și calitatea infrastructurii sportive școlare.

#### **Caracteristici principale ale situației existente:**

- suprafața de joc prezintă fisuri, zone exfoliate și denivelări, afectând siguranța utilizatorilor;
- marcajele sportive sunt fie uzate, fie neconforme cu cerințele actuale pentru teren multifuncțional;
- iluminatul sportiv este inexistent sau insuficient, ceea ce limitează utilizarea terenului în sezonul rece sau în zilele scurte;
- nu sunt prevăzute zone de repaus sau mobilare urbană (bănci, rastel biciclete, spații umbrite);
- lipsesc dotările moderne pentru activități sportive variate (porți, panouri baschet, fileu, măști de protecție, suprafață sintetică elastică etc.);
- scurgerea apelor meteorice este deficitară, cu bălțiri frecvente care afectează durabilitatea suprafeței;
- accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități nu este asigurată;
- nu există elemente de protecție și securitate (plase laterale, panouri anti-risc, zone tampon).

În ansamblu, infrastructura existentă nu mai corespunde cerințelor actuale privind siguranța elevilor, desfășurarea activităților sportive moderne și eficiența utilizării spațiului.

#### **Identificarea necesităților**

Pe baza observațiilor de mai sus, precum și a cerințelor menționate în Certificatul de Urbanism și în reglementările tehnice pentru infrastructura sportivă școlară, se identifică următoarele nevoi principale:

#### **Necesități funcționale:**

- realizarea unei **suprafețe de joc moderne**, reziliante, cu proprietăți de amortizare și antiderapante (tartan / suprafață sintetică);
- reconfigurarea terenului ca teren multifuncțional pentru handbal, baschet, tenis, minifotbal, cu marcaje conforme standardelor sportive școlare;
- integrarea echipamentelor sportive moderne pentru activități diverse.

#### **Necesități de siguranță și protecție:**

- eliminarea denivelărilor, fisurilor și suprafețelor dure care pot genera accidente;
- instalarea unei împrejmuiri perimetrice complete și a plasei superioare pentru protecție la minge;
- asigurarea iluminării adecvate, conforme normativelor de siguranță și utilizare în condiții de vizibilitate redusă;

#### **Necesități educaționale:**

- crearea unei infrastructuri care să permită diversificarea activităților sportive, în concordanță cu curriculumul educațional actual;
- asigurarea unui mediu sigur pentru antrenamente, competiții și activități extracurriculare;
- creșterea atractivității activităților sportive pentru elevi.

#### **Necesități de confort și accesibilitate:**

- zone de repaus (bănci, umbrire), dotări pentru elevi și profesori;
- asigurarea accesului pentru persoane cu dizabilități;



**Reconfigurarea terenului ca teren sportiv multifuncțional**, prin realizarea de marcaje conforme și integrarea dotărilor pentru handbal, baschet, tenis și minifotbal.

**Îmbunătățirea siguranței utilizatorilor** prin instalarea unui sistem complet de împrejmuire și plase perimetrare de protecție.

**Asigurarea iluminatului sportiv modern**, eficient energetic, pentru utilizarea terenului în condiții de vizibilitate scăzută și în intervale orare extinse.

**Crearea unui cadru funcțional și atractiv pentru activități sportive variate**, prin montarea echipamentelor sportive standardizate (porți, panouri, fileuri etc.).

**Îmbunătățirea dotărilor exterioare complementare**, prin instalarea mobilierului urban

**Creșterea gradului de securitate în incintă**, prin controlul accesului și separarea clară a traseelor pietonale față de suprafața de joc.

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

#### 3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

**a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Imobilul este situat în intravilanul municipiului PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, identificat prin C.F. 142171.

Suprafața totală a terenului este de **10204,0 m<sup>2</sup>**, teren împrejmuit, categoria de folosință **curți construcții**, din care, pentru amenajarea propusă, se va utiliza suprafața de **4560,0 m<sup>2</sup>**.

Imobilul se află în proprietatea **municipiului PLOIEȘTI, domeniu public**, conform Extrasului de Carte Funciară.

În jumătatea de NORD a terenului, se află edificată construcția C1 – construcții administrative și social culturale – cu regim de înălțime P+2E, Sc = 1126 m<sup>2</sup>, Sd = 3314 m<sup>2</sup>.

Jumătatea de SUD prezintă o platformă betonată, utilizată în prezent ca teren de sport.

#### **Relații cu zone învecinate/accese**

Accesul principal se realizează din **strada ÎNFRĂȚIRII**, în curtea Școlii.

Accesul la terenul de sport se realizează pe latura de SUD-EST, din strada MINERVA.

#### **PRINCIPALII INDICATORI FIZICI AI OBIECTIVULUI**

BILANT TERITORIAL – SITUATIE EXISTENTA				
NR. CAD.	CATEGORIE FOLOSINTA	SUPRAFATA (m <sup>2</sup> )		
142171	CURTI CONSTRUCTII	10204, compus din:		
		5278,0 m <sup>2</sup> – 1Cc		
		4926,0 m <sup>2</sup> – 2Cs		
EXISTENT				
COD	DESTINATIE	REGIM INALTIME	SUPRAFATA CONSTRUITA (m <sup>2</sup> )	SUPRAFATA DESFASURATA (m <sup>2</sup> )
C1	SCOALA	P+2E	1126	3314
<b>P.O.T. EXISTENT</b>				<b>11,035 %</b>
<b>C.U.T. EXISTENT</b>				<b>0,325</b>

**b. Relatia cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile**

Accesul principal se realizează din **strada ÎNFRĂȚIRII**, în curtea Școlii.

Accesul la terenul de sport se realizează pe latura de SUD-EST, din strada MINERVA.

**Vecinatatile amplasamentului:**

**NORD:** Strada ÎNFRĂȚIRII  
**EST:** Strada MINERVA  
**SUD:** Alee de acces  
**VEST:** proprietati private

**c. Datele seismice si climatice**

**Date privind zonarea seismica**

Conform reglementarii tehnice „**Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri**” – P100-1/2013, zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, in zona analizata, pentru evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani, are urmatoarele valori: acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g=0.35g$ .

Perioada de control (colt) TC a spectrului de raspuns reprezinta granita dintre zona de valori maxime in spectrul de acceleratii absolute si zona de valori maxime in spectrul de viteze relative. Pentru zona studiata perioada de colt are valoarea  $T_c=1.6$  sec.

**Date climatologice**

Conform „**Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor**” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o incarcare la sol  $S_{0,k}=2.0kN/m^2$  cu un  $IMR=50$  ani din punct de vedere al calculului greutatii de zapada.

Conform „**Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor**” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiune de referinta a vantului, mediata pe 10 min. la 10 m inaltime de sol pentru o perioada de recurenta de 50 ani, de  $q_{ref}=0.4kPa$ .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este de  $80\div90$  cm de la cota terenului natural sau amenajat.

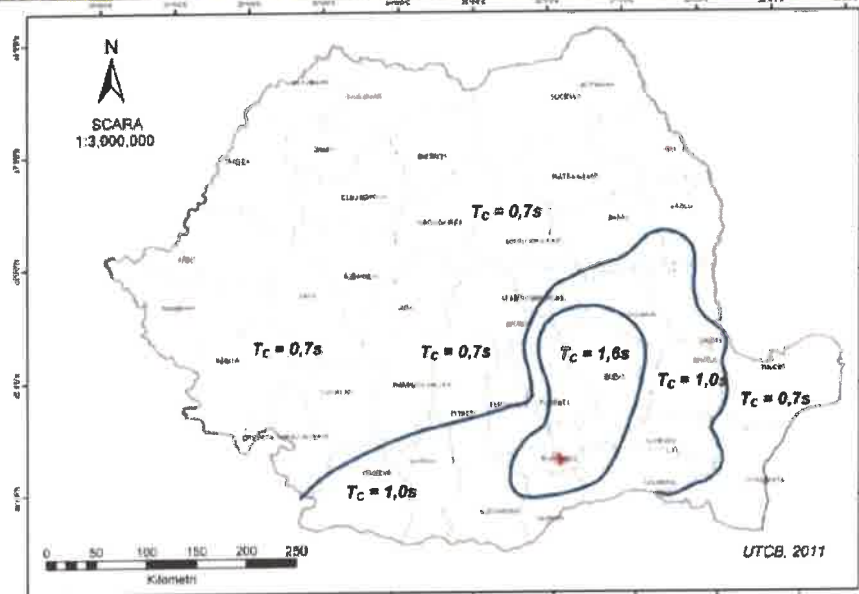
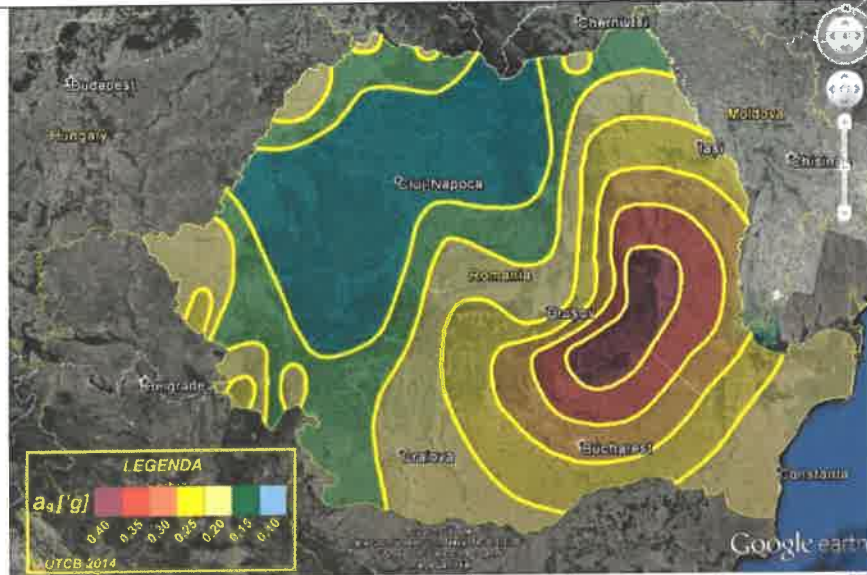


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colți,  $T_c$ ) a spectrului de răspuns

### Date geologice generale si topografia

Din punct de vedere geologic, zona de studiu apartine zonei externe, necutatem a avant-fosei carpatice. In aceasta zona se gasesc numai depozite de varsta badeniana, sarmatiana si pliocena, peste care se depun depozite cuaternare.

Termenul bazal al Cuaternarului este reprezentat printr-un complex de pietrisuri, nisipuri, bolovanisuri, cu intercalatii de argile.

Partea de baza a acestui complex este constituita, in regiunea Vaii Buzaului, la Candesti, din pietrisuri marunte si nisipuri fin si mediu granulate, intre care se intercaleaza straturi groase de argile si argile nisipoase. Spre partea superioara, pietrisurile sunt din ce in ce mai grosiere, pentru ca partea terminala sa fie constituita din bolovanis, ce poate ajunge la 150 mm diametru.

Din zona Ceptura, provin resturi de Anancus arvnensis care confirma varsta villafranchiana a Stratelor de Cnadesi. Extensia Stratelor de Candesti in zona de campie a fost dovedita prin forajele executate in sesul aluvionar (conul aluvionar) Prahova-Teleajen. Aici a fost intalnita o aternanta de pietrisuri, nisipuri si argile apartinand stratelor de Candesti, care, in forajul de la Tinosu, la adancimea de 90,5 m, stau pe un pachet de marne si argile de varsta romaniana.

In unele zone depozitele romaniene prezinta un facies identic cu cel al Stratelor de Candesti de varsta villafranchiana, care le acopera, caz in care limita dintre Romania si Pleistocenul inferior este greu de precizat.

**d. Studii de teren**

**(i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare**

**Incadrarea obiectivului in „zone de risc”**

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victime umane.

Conform legii 575/2001, arealul amplasamentului se incadreaza in zona cu risc de inundatii pe curs de apa.

**Incadrarea lucrarii intr-o anumita categorie geotehnica**

Avand in vedere prevederile din „Normativul privind documentatiile geotehnice” indicativ NP 074/2022 s-a determinat categoria geotehnica in care poate fi incadrat pentru constructii sistemul constructie teren.

Astfel s-a stabilit urmatorul punctaj:

Conditii de teren	<b>Terenuri medii</b>	<b>3</b>
Apa subterana	<b>Fara epuizmente</b>	<b>1</b>
Categoria de importanta	<b>Scazuta</b>	<b>2</b>
Vecinatati	<b>Risc scazut</b>	<b>1</b>
Acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.35g$		<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>

Conform tabelului A1.4, din normativ NP 074/2022, numarul de puncte stabilit pentru terenul analizat (9) corespunde unui risc geotehnic redus → **Categoria geotehnica 1.**

**Stratificatia pusa in evidenta**

Conform SREN ISO 14668-2:2018 clasificarea pamantului s-a realizat pe baza granulometriei si a plasticitatii. Din analiza si interpretarea rezultatelor de laborator rezulta urmatoarea stratificatie existenta pe amplasament:

**FORAJ – F1:**

- ± 0.00 ÷ - 0.80 m – umplutura antropica neomogena
- 0.80 ÷ - 2.10 m – argila nisipoasa, plastic consistenta
- 2.10 ÷ - 4.00 m – nisip cu pietris, indesare medie

**Nivelul hidrostatic** a fost interceptat la -2,50 m de la CTN

**(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.**

**Studiul topografic** reprezinta fundamentarea solutiilor tehnice si artistice pentru realizarea unei constructii. Acest studiu inregistreaza parametrii topometrici ai respectivului teren analizat si apoi asigura reprezentarea grafica a acestuia pe un suport material, fie hartie sau carton, sau sub forma de fisiere, astfel incat sa permita specialistilor din alte subdomenii ale constructiilor (precum arhitecti sau ingineri) sa-si poata reprezenta si baza solutiile tinand seama de structura reala a terenului.

Un avantaj al studiului topografic este acela ca stabileste caracteristicile terenului din context sau caracteristicile facute de om. Un astfel de studiu ofera rezultate importante pentru proprietarii de case, terenuri sau zone industriale, pentru proprietatile aflate in constructie sau pentru acele proprietati care

au nevoie de cadastru sau intabulare. Un alt avantaj al studiului topografic este acela ca ofera cifre exacte legate de dimensiune, inaltime sau pozitia diferitelor modificari aparute in decursul unui numar de ani.

**Studiul geotehnic** reprezinta o analiză a structurii terenului, cu scopul de a oferi toate informațiile necesare despre calitatea și proprietățile solului pe care urmează să fie amplasată o construcție, indiferent de tipul acesteia.

Studiul geologic aduce detalii legate de calitatea terenului, iar aceste date sunt folosite efectiv pentru a ști cum trebuie realizate fundația și structura de rezistență.

Prin studiul geotehnic se stabilește calitatea terenului. Reprezintă o expertiză și o evaluare științifică și se realizează prin foraje și analiza probelor de sol.

Studiul se face înainte de a începe realizarea efectivă a proiectului pentru construcția unui obiectiv, fie că este vorba despre o construcție civilă (casă, bloc, spațiu comercial etc.), fie industrială (hală de producție, depozite etc.).

În baza rezultatelor tehnice furnizate de studiul geotehnic, se stabilesc cu precizie caracteristicile pe care trebuie să le îndeplinească fundația și structura de rezistență a unei viitoare construcții, pentru ca aceasta să fie durabilă și sigură.

#### **e. Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente**

Infrastructura tehnico-edilitara apartine atat domeniului public, cat si domeniului privat al unitatilor administrativ –teritoriale, fiind supusa regimului juridic al proprietatii publice sau private.

Amplasamentul ofera posibilitatea racordarii la retelele de utilitati existente in zona.

#### **f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia**

##### **Riscul seismic**

Municipiul Ploiești se află într-o zonă seismică importantă, cu influențe din zona Vrancea. Chiar dacă terenul de sport nu este o construcție propriu-zisă, structurile aferente (stâlpi de împrejmuire, nocturnă, panouri, gradene) trebuie proiectate conform:

- P100-1/2013 și actualizări,
- normativelor privind acțiunile asupra construcțiilor.

##### **Vulnerabilitate identificată:**

– risc ridicat pentru elementele verticale sub acțiuni dinamice dacă nu sunt corect fundate sau ancorate.

##### **Mod de reducere:**

- fundații dimensionate pentru acțiuni seismice,
- folosirea stâlpilor metalici cu ancorare rigidă,
- evitarea elementelor cu înălțime mare fără contravântuiri.

##### **Riscul hidrologic și meteorologic**

Regiunea Ploiești se confruntă tot mai frecvent cu fenomene extreme: ploi torențiale scurte, bălțiri, episoade de îngheț-dezgheț și caniculă.

##### **Vulnerabilități identificate:**

- acumularea apei pe suprafața terenului în lipsa unui drenaj organizat;
- uzură accelerată a suprafețelor sportive din cauza ciclurilor îngheț–dezgheț;
- expunerea echipamentelor metalice la coroziune;
- riscuri create de rafale de vânt puternic asupra plaselor perimetrare și stâlpilor.

##### **Mod de reducere:**

- realizarea unui **sistem de drenaj complet** (rigole, pante direcționate),

- utilizarea unei **suprafețe elastice drenante** (tartan/sintetic),
- tratamente anticorozive pentru elementele metalice,
- utilizarea plasei și împrejmuirii cu certificare pentru încărcări de vânt.

### **Temperaturile extreme și efectele schimbărilor climatice**

Schimbările climatice determină:

- creșterea duratei și intensității valurilor de căldură,
- creșterea frecvenței furtunilor violente,
- perioade mai lungi de secetă urmate de episoade de ploi torențiale.

### **Vulnerabilități identificate:**

- supraîncălzirea suprafețelor rigide poate face utilizarea terenului dificilă;
- materialele de finisaj se pot degrada prin expunere la radiații UV intense;
- furtunile pot produce deteriorări la echipamentele sportive și împrejmuiri.

### **Mod de reducere:**

- utilizarea suprafețelor sportive cu rezistență UV și absorbție termică redusă,
- includerea zonelor umbrite (copertine, arbori, pergole),
- ancorarea suplimentară a echipamentelor în conformitate cu normele de încărcare la vânt.

### **Vandalism și utilizare necorespunzătoare**

Ca orice amenajare exterioară dintr-o zonă urbană, terenul de sport este expus riscului de vandalism, accesului neautorizat sau deteriorării accidentale.

### **Vulnerabilități identificate:**

- plase rupte, porți destabilizate, panouri îndoite;
- accesarea terenului de persoane neautorizate în afara orelor;
- deteriorarea suprafețelor prin obiecte contondente.

### **Mod de reducere:**

- împrejmuire completă, rezistentă la vandalism, cu porți securizate;
- utilizarea materialelor robuste (stâlpi galvanizați, panouri metalice sudate);
- sisteme de supraveghere video și iluminat perimetral;
- restricționarea accesului în extraprogram prin controlul porților.

### **Trafic pietonal intens și suprasolicitare**

Terenul este utilizat intens în intervalele școlare, perioadă în care suprafețele pot fi suprasolicitate.

### **Vulnerabilități identificate:**

- uzura rapidă a suprafețelor;
- deteriorarea accelerate a echipamentelor sportive;
- riscul de accidentare în zone neamenajate sau insuficient organizate.

### **Mod de reducere:**

- proiectarea suprafeței pentru utilizări intense (materiale sportive certificate),
- dimensionarea corectă a spațiului,
- mobilier urban durabil cu rezistență ridicată.

### **Riscuri în perioada de execuție**

În etapa de șantier pot apărea incidente care să afecteze elevii, personalul școlii și lucrările.

### **Vulnerabilități:**

- interferențe cu activitățile școlare;
- acces accidental al copiilor în zona de lucru;
- praf, zgomot, șocuri mecanice.

#### **Mod de reducere:**

- organizare de șantier separată și delimitată;
- plan de securitate și sănătate în muncă adaptat mediului școlar;
- programarea lucrărilor în perioade extracurriculare, pe cât posibil.

#### **Limitări ale amplasamentului**

Terenul este situat într-o incintă școlară, între clădiri și limite de proprietate.

#### **Vulnerabilități:**

- spațiu limitat pentru extindere;
- vecinătatea clădirilor școlii poate genera conflicte funcționale (zgomot, circulații).

#### **Mod de reducere:**

- configurarea optimă a terenului în cadrul limitei actuale,
- separarea fluxurilor pietonale de zona de joc,
- folosirea unor sisteme de protecție perimetrală.

#### **g. Informații privind 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**

Imobilul nu este monument istoric și nu se află în raza de protecție a acestora.

### **3.2. REGIMUL JURIDIC**

#### **a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de proemptions**

Terenul este situat în intravilanul municipiului PLOIESTI, județul PRAHOVA, și este proprietatea municipiului (domeniu public).

#### **b. Destinația construcției existente**

Destinația imobilului: teren de sport.

#### **c. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz**

Imobilul nu este monument istoric și nu se află în raza de protecție a acestora.

#### **d. Informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz**

Certificatul de urbanism poate fi utilizat în scopul reabilitării și schimbării de destinație, însă acesta nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții. După primirea certificatului de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului, se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Dacă după emiterea certificatului de urbanism, ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice.

Toate lucrarile de interventie se vor face in baza unui audit energetic ce urmareste identificarea principalelor caracteristici termice si energetice ale constructiei si ale instalatiilor aferente acesteia si stabilirea, din punct de vedere tehnic si economic a solutiilor de reabilitare sau modernizare termica si energetica a constructiei si a instalatiilor aferente acesteia, pe baza rezultatelor obtinute din activitatea de analiza termica si energetica a cladirii.

### **3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI**

#### **a. Categoria si clasa de importanta**

Categoria de importanta (HG 766/1997) : „C”

Constructiile sunt impartite in clase de importanta-expunere, in functie de consecintele umane si economice ale unui cutremur major precum si de importanta lor in actiunile de raspuns post-cutremur. Corpul de cladire studiat este incadrat la clasa de importanta si expunere la cutremur (P100-1) : „III”.

#### **b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz**

Nu este cazul.

#### **c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**

-

#### **d. Suprafata construita existenta**

1126.0 m<sup>2</sup> – Scoala, regim de inaltime P+2E

#### **e. Suprafata construita desfasurata existenta**

3314.0 m<sup>2</sup> – Scoala, regim de inaltime P+2E

#### **f. Valoarea de inventar a constructiei**

Valoarea de inventar a imobilelor este trecuta in inventarul domeniului public.

#### **g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.**

Terenul de sport existent este realizat dintr-o platforma de beton, aflata intr-o stare avansata de degradare.

**3.4. ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENTIA DEGRADARILE, PRECUM SI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU : DEGRADARI PRODUSE DE CUTREMURE, ACTIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASARI DIFERENTIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTRETINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEPTIA STRUCTURALA INITIALA GRESITA SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICA**

#### **Conform EXPERTIZEI TEHNICE**

Starea de degradare actuala a terenului de fotbal se face prin apreciere vizuala.

In prezent terenul este asfaltat si se afla intr-o stare avansata de degradare.

Starea de degradare a terenului are drept factori imbatranirea asfaltului sub efectul ciclurilor de inghet/dezghet si al razelor ultraviolete. Aceste fenomene au dus la aparitia crapaturilor dezvoltate pe toate directiile in care a aparut vegetatia.

Starea actuala a asfaltului nu este compatibila cu criteriile de siguranta in special, pentru oricare categorie de sport ce se poate practica pe acest teren, cazaturile pe o astfel de suprafata dura pot duce la accidentari destul de grave.

**3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**A. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor structurale**

**a. Incadrarea cladirii, conform legislatiei in vigoare:**

- zona seismica este caracterizata de urmasorii coeficienti: coeficientul  $a_g = 0.35g$ , perioada de colt  $T_c=1.6$  sec.

**b. Categoria si clasa de importanta a obiectivului :**

- Categoria de importanta: „C”

- Clasa de importanta: III

**B. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii –**

**A – rezistenta mecanica si stabilitate**

- Starea de tehnica existentă este necorespunzătoare pentru desfășurarea activității propuse în cadrul temei de proiectare, amplasamentul analizat având defecte ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier, îmbrăcămintea rutieră existentă nefiind conformă cerințelor actuale de securitate și confort, astfel:

- Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale nu exista in zona amplasamentului analizat. Apele pluviale produc disconfort si obiectivul de investitii nu poate fi utilizat.

- Se constata ca imbracamintea rutiera existenta a suferit lucrari de polombare care nu au fost efectuate corespunzator.

- Se constata ca au aparut rosturi de dilatiatie, in profunzimea amplasamentului analizat. Rosturile nu sunt colmatate. Se constata prezenta vegetatiei in lungul rosturilor.

- Apele pluviale se infilintreaza in structura rutiera prin zona fisurilor existente. Perimetral amplasamentului, se regasesc spatii verzi care nu permit o evacuare completa din zona obiectivului de investitii.

- Din punct de vedere al starii tehnice existente, amplasamentul analizat in documentatia tehnica in functie de stratul de uzura se clasifica in strada cu imbracaminte asfaltica.

- Caracteristicile tehnice actuale ale obiectivului de investitii, respectiv pante longitudinale, pante transversale, elemente de colectare a apelor pluviale nu respectă normativele și standardele românești aflate în vigoare.

- Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare. Se constata imbatranirea imbracamintii rutiere.

**C. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii –**

**B – siguranta in exploatare**

**a. Siguranta circulatiei pedestre**

Siguranta utilizatorilor este in pericol datorita degradarilor existente.

**b. Siguranta cu privire la riscuri provenite de la instalatiile electrice, termice, sanitare**

Nu este cazul.

**D. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii –**

**C- secutitatea la incendiu**

Nu este cazul.

**E. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii –**

**D – igiena, sanatate si mediu**

**a. Asigurarea unui raport optim intre mediul natural/amplasament/cladire**

Terenul este amplasat într-un sit existent, sursele principale de poluare fiind noxele din traficul existent pe strazile adiacente, de asemenea zgomotul generat de trafic.

Este posibilă colectarea organizată a deșeurilor solide.

**b. Asigurarea igienei acustice**

Nu este cazul.

**c. Asigurarea confortului psiho-estetic**

Nu este cazul.

**F. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții –  
E – economie de energie și izolare termică**

Nu este cazul.

**3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

Nu este cazul

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI  
ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**

**a. Clasa de risc seismic**

Nu este cazul.

**b. Prezentarea a minimum două soluții de intervenții**

**EXPERTIZA TEHNICĂ:**

Pentru terenurile de sport, expertul recomandă ca soluție de intervenții:

- placă de beton armat elicoptrizat în grosime minimă de 15 cm, pe strat de fundare de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 10 cm fiecare.

Pentru aleile pietonale, expertul recomandă ca soluție de intervenții:

- placă de beton armat elicoptrizat în grosime minimă de 15 cm, pe strat de fundare de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 10 cm fiecare.

- aleile vor fi încadrate de borduri prefabricate cu dimensiunea de 500 x 100 x 150 mm.

Pentru platforma pentru amplasarea toaletei, expertul recomandă ca soluție de intervenții:

- placă de beton armat elicoptrizat în grosime minimă de 15 cm, pe strat de balast în grosime de 15 cm.

**c. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

**EXPERTIZA TEHNICĂ:**

Se va respecta soluția propusă de expertul tehnic.

**d. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**

În baza analizei situației existente, a vulnerabilităților identificate, a nevoilor funcționale și a cerințelor tehnice aplicabile infrastructurii sportive școlare, se recomandă un set de intervenții care să asigure conformitatea terenului de sport cu standardele actuale, siguranța utilizatorilor și durabilitatea investiției pe termen lung.

Intervențiile propuse vizează atât modernizarea suprafețelor sportive, cât și îmbunătățirea echipărilor, siguranței, funcționalității și accesibilității.

**Intervenții asupra suprafeței terenului de sport**

**a) Refacerea completă a structurii terenului**

- decaparea suprafeței existente degradate (beton/asfalt);
- realizarea structurii suport cu straturi de fundare și pante corespunzătoare pentru scurgerea apelor;

- introducerea unui strat anti-îngheț și a unei structuri granulare drenante.

**b) Aplicarea unei suprafețe sportive moderne elastice**

- montarea unui sistem de tartan/suprafață sintetică certificată pentru:
  - amortizarea șocurilor,
  - reducerea riscului de accidentare,
  - drenaj rapid în caz de ploi torențiale;
- utilizarea materialelor cu rezistență UV ridicată și stabilitate termică.

**c) Realizarea marcajelor sportive conforme**

- marcaje pentru handbal, baschet, volei, tenis și minifotbal, aplicate cu vopsele certificate pentru suprafețe elastice;
- delimitări cu vizibilitate ridicată, conforme standardelor FRH, FRB, FRT etc.

**Intervenții privind drenajul și gestionarea apelor pluviale**

**a) Implementarea unui sistem complet de drenaj**

- rigole perimetrice cu grătare din oțel galvanizat;
- pante direcționale ale terenului pentru evacuarea rapidă a apelor;
- conectarea sistemului de drenaj la rețeaua pluvială existentă sau la un sistem de colectare dedicat.

**b) Prevenirea fenomenelor de băltire**

- utilizarea unui sistem de suprafață sportivă permeabilă sau semipermeabilă;
- straturi suport cu permeabilitate crescută.

**Intervenții asupra echipamentelor sportive**

**a) Dotarea terenului cu echipamente conforme standardelor**

- porți handbal / minifotbal din aluminiu sau oțel galvanizat;
- panouri și coșuri de baschet rabatabile sau fixe, cu protecție antirisc;
- stâlpi și fileu pentru tenis/volei;
- sisteme de amortizare pentru elementele metalice.

**b) Rezistența echipamentelor**

- utilizarea echipamentelor certificate EN 749 / EN 1270 / EN 1509;
- prinderi mecanice solide, ancorate în fundații dimensionate, rezistente la acțiuni de vânt și șocuri.

**Intervenții asupra iluminatului sportiv**

**a) Instalarea unui sistem de iluminat LED**

- corpuri de iluminat cu flux luminos adecvat normativelor pentru terenuri școlare;
- reducerea efectului de orbire (UGR redus);
- consum energetic redus.

**b) Elemente de protecție și reziliență**

- stâlpi metalici protejați anticoroziv;
- fundații pentru rezistență la vânt;
- protejarea cablurilor împotriva deteriorărilor mecanice.

## **5. IDENTIFICARE SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA**

### **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic**

**a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- **Consolidarea elementelor, subansablurilor sau a ansamblului structural:**



Nu este cazul.

- **Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz:**

Nu este cazul.

- **Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz:**

Nu este cazul.

- **Demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei:**

Nu este cazul.

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare**

Nu este cazul.

- **Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente**

Nu este cazul.

**b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.**

## **EXPERTIZA TEHNICA**

Nu este cazul.

**c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia**

### **Riscul seismic**

Municipiul Ploiești se află într-o zonă seismică importantă, cu influențe din zona Vrancea. Chiar dacă terenul de sport nu este o construcție propriu-zisă, structurile aferente (stâlpi de împrejmuire, nocturnă, panouri, gradene) trebuie proiectate conform:

- P100-1/2013 și actualizări,
- normativelor privind acțiunile asupra construcțiilor.

### **Vulnerabilitate identificată:**

– risc ridicat pentru elementele verticale sub acțiuni dinamice dacă nu sunt corect fundate sau ancorate.

### **Mod de reducere:**

- fundații dimensionate pentru acțiuni seismice,
- folosirea stâlpilor metalici cu ancorare rigidă,
- evitarea elementelor cu înălțime mare fără contravântuiri.

### **Riscul hidrologic și meteorologic**

Regiunea Ploiești se confruntă tot mai frecvent cu fenomene extreme: ploi torențiale scurte, băltiri, episoade de îngheț-dezgheț și caniculă.

### **Vulnerabilități identificate:**

- acumularea apei pe suprafața terenului în lipsa unui drenaj organizat;
- uzură accelerată a suprafețelor sportive din cauza ciclurilor îngheț-dezgheț;
- expunerea echipamentelor metalice la coroziune;
- riscuri create de rafale de vânt puternic asupra plaselor perimetrare și stâlpilor.

### **Mod de reducere:**

- realizarea unui **sistem de drenaj complet** (rigole, pante direcționate),
- utilizarea unei **suprafețe elastice drenante** (tartan/sintetic),



**Mod de reducere:**

- organizare de șantier separată și delimitată;
- plan de securitate și sănătate în muncă adaptat mediului școlar;
- programarea lucrărilor în perioade extracurriculare, pe cât posibil.

**Limitări ale amplasamentului**

Terenul este situat într-o incintă școlară, între clădiri și limite de proprietate.

**Vulnerabilități:**

- spațiu limitat pentru extindere;
- vecinătatea clădirilor școlii poate genera conflicte funcționale (zgomot, circulații).

**Mod de reducere:**

- configurarea optimă a terenului în cadrul limitei actuale,
- separarea fluxurilor pietonale de zona de joc,

folosirea unor sisteme de protecție perimetrală.

**d. Informații privind 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.**

Imobilul nu este monument istoric și nu se află în raza de protecție a acestora.

**e. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție**

În urma realizării lucrărilor propuse în prezenta documentație, se va asigura complet funcționalitatea investiției.

<b>BILANT TERITORIAL</b>				
NR. CAD.	CATEGORIE FOLOSINTA		SUPRAFATA (m <sup>2</sup> )	
142171	CURTI CONSTRUCTII		10204, compus din: 5278,0 m <sup>2</sup> – 1Cc 4926,0 m <sup>2</sup> – 2Cs	
<b>EXISTENT</b>				
COD	DESTINATIE	REGIM INALTIME	SUPRAFATA CONSTRUITA (m <sup>2</sup> )	SUPRAFATA DESEASURATA (m <sup>2</sup> )
C1	SCOALA	P+2E	1126	3314
<b>P.O.T. EXISTENT</b>			<b>11,035 %</b>	
<b>C.U.T. EXISTENT</b>			<b>0,325</b>	

<b>PROBUS</b>		
<b>TEREN PROBUS PENTRU AMENAJARE</b>		<b>4560,0 (m<sup>2</sup>)</b>
TEREN DE FOTBAL	45,0 m x 23,0 m	1035,0
TEREN DE HANDBAL	45,0 m x 23,0 m	1035,0
TEREN DE BASCHET/VOLEI	32,0 m x 18,0 m	576,0
PLATFORMĂ BETONATĂ AMPLASARE TOALETĂ	4,5 m x 2,0 m	9,0
ZONĂ DE CIRCULAȚIE		1243,60
BORDURI DIN BETON 500x100x150mm	L = 136,0 ml	13,60
SPAȚII VERZI – GAZON ÎNSĂMÂNȚAT		647,80
<b>P.O.T. PROBUS (raportat la suprafața amenajată)</b>		<b>85,79 %</b>



C.U.T. PROPUS (raportat la suprafata amenajata)	0,858
P.O.T. PROPUS (raportat la suprafata totala)	49,37 %
C.U.T. PROPUS (raportat la suprafata totala)	0,708

ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE			
NR. CRT.	DOTARE/ECHIPAMENT TEHNOLOGIC	CANTITATE	UNITATE MASURĂ
1.	POARTĂ FOTBAL	2	Buc.
2.	POARTĂ HANDBAL	2	Buc.
3.	PANOU BASCHET	2	Buc.
4.	FILEU VOLEI CU STALPI MOBILI ȘI CONTRAGREUTATE	1	Set
5.	BANCĂ SPECTATORI 14 LOCURI	6	Buc.
6.	BANCĂ SIMPLĂ, CU SPĂTAR	8	Buc.
7.	COȘ DE GUNOI	4	Buc.
8.	MASĂ DE TENIS	5	Buc.

**5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

Utilitatile necesare functionarii investitiei :

- apa potabila – se va asigura de la rețeaua existenta in zona, pentru utilizarea la toaleta propusa (nu face obiectul documentatiei)
- canalizare – se asigura la rețeaua publica din zona, pentru utilizarea la toaleta propusa (nu face obiectul documentatiei)
- energia electrica – se asigura din rețeaua publica din zona

**5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale**

Proiectul se va realiza in 12 luni, conform graficelor de mai jos din care executia in 6 luni.

FAZA DE LUCRU	DURATA - exprimata in LUNI											
	LUNA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACHIZITII SERVICII DE PROIECTARE PENTRU ELABORARE PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE INCLUSIV VERIFICAREA ACESTORA	■											
ELABORARE DTAC		■										
VERIFICARE DTAC + OBTINERE A.C.			■									
REALIZARE PTH				■								
VERIFICARE SI APROBARE PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE					■							
ACHIZITIE EXECUTIE LUCRARI						■						
ORGANIZARE DE SANTIER SI EXECUTIE LUCRARI							■					
RECEPTIE LUCRARI								■				

**Stadii de realizare a investitiei**

Având în vedere anvergura investiției, se propune o abordare pe stadii, corelată cu obiectele de investiție din prezenta documentație.

Stadiu	Obiect	Descrierea succinta a etapei	Grad de prioritate
Stadiul I	Pregătirea terenului	Lucrări de curățare a zonei, de pregătire a terenului	Prioritate 1
Stadiul II	Constructii	Lucrari de constructii	Prioritate 2
Stadiul III	Instalatii	Lucrari de instalatii	Prioritate 3

Stadiul IV	Amenajari perimetrare	Lucrari de amenajare accese si trotuare perimetrare	Prioritate 4
------------	-----------------------	---	--------------

#### 5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- **costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare**

Costurile de realizare a investitiei s-au intocmit pe fiecare capitol in parte de finantare si sunt detaliate in anexele la devizul general. Preturile unitare folosite in evaluari au fost estimate prin testarea pietei de materiale si echipamente si se incadreaza in standardele de cost.

Costul investitiei este de **7.797.369,27 LEI** (inclusiv TVA), din care **5.244.590,73 LEI** (inclusiv TVA) reprezentand Constructii+Montaj. Dupa cum se poate urmari in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu asigurarea utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor, consultanta si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuieli cu darea in exploatare.

#### Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1 (RECOMANDAT)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6.454.984,85</b>	<b>1.342.384,42</b>	<b>7.797.369,27</b>
2	<b>Din care C+M</b>	<b>4.334.372,50</b>	<b>910.218,23</b>	<b>5.244.590,73</b>

#### Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5.630.398,50</b>	<b>1.170.043,35</b>	<b>6.800.441,85</b>
2	<b>Din care C+M</b>	<b>3.978.500,00</b>	<b>835.485,00</b>	<b>4.813.985,00</b>

- **costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei**

Costurile de operare sunt determinate de costurile cu utilitatile, consumabile, costuri de intretinere, echipamente si constructii si costuri cu forta de munca. Aceste costuri nu vor depasi costurile initiale.

#### 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

##### a. Impactul social si cultural, egalitatea de șanse

Realizarea investitiei publice privind modernizarea terenului de sport are efecte semnificative asupra comunității școlare și asupra mediului urban local, influențând aspecte sociale, educaționale, culturale și de incluziune. Proiectul contribuie la îmbunătățirea calității vieții elevilor și a tuturor utilizatorilor, în concordanță cu principiile egalității de șanse și accesului nediscriminatoriu la infrastructură.

#### Impactul social

##### a) Creșterea calității vieții elevilor și a comunității

Modernizarea terenului de sport contribuie direct la:

- creșterea siguranței în timpul activităților fizice;
- îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a orelor de educație fizică;
- diversificarea activităților recreative;
- oferirea unui mediu sănătos, modern și atractiv pentru copii și tineri.

##### b) Promovarea unui stil de viață sănătos

Noua infrastructură facilitează:

- creșterea nivelului de activitate fizică;
- prevenirea sedentarismului în rândul elevilor;
- formarea unor deprinderi sănătoase cu impact pe termen lung.

### **c) Reducerea riscului de accidentări**

Prin refacerea suprafeței elastice, introducerea drenajului și a echipamentelor certificate:

- se reduc riscurile asociate suprafețelor dure sau degradate;
- se creează un mediu sigur pentru activitățile sportive.

### **d) Creșterea atractivității școlii pentru comunitate**

Un teren modern:

- susține activități extracurriculare, competiții școlare și comunitare;
- consolidează rolul școlii ca pol social al cartierului.

### **Impactul cultural**

Deși proiectul vizează infrastructura sportivă, modernizarea terenului generează efecte culturale indirecte:

- susține dezvoltarea educației non-formale, a colaborării și a spiritului de echipă;
- favorizează integrarea copiilor în activități sportive cu rol educativ și cultural;
- promovează valorile fair-play-ului, respectului și colaborării.

Terenul modernizat poate deveni un spațiu pentru:

- mici evenimente comunitare,
- activități sportive cu rol cultural,
- manifestări școlare care implică sport, artă și socializare.

### **Egalitatea de șanse și nediscriminarea**

Proiectul respectă principiile egalității de șanse, accesului universal și nediscriminării, conform legislației naționale și europene în vigoare.

#### **a) Acces egal pentru toate categoriile de utilizatori**

Terenul este proiectat astfel încât să fie accesibil:

- elevilor de toate vârstele;
- fetelor și băieților în mod egal;
- persoanelor cu mobilitate redusă sau dizabilități.

Amenajările includ:

- rampă de acces pentru utilizatorii cu dizabilități motorii;
- trasee fără obstacole;
- zone de repaus adaptate;
- spații sigure pentru supraveghere și asistență.

#### **b) Eliminarea barierelor arhitecturale și funcționale**

Prin modernizare se realizează:

- accesibilizarea suprafeței;
- eliminarea obstacolelor și diferențelor de nivel;
- implementarea unui design universal (universal design).

#### **c) Prevenirea segregării și promovarea incluziunii**

Terenul devine un spațiu deschis tuturor elevilor, indiferent de:

- statut socio-economic;
- etnie;
- gen;
- aptitudini sportive;
- eventuale deficiențe.

Practica sportivă inclusivă favorizează:

- integrarea copiilor cu nevoi speciale;
- colaborarea între elevii cu performanțe diferite;
- construirea unui climat școlar pozitiv.

**b. Estimari privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.**

În faza de realizare a investiției, se estimează crearea a 30 de locuri de muncă. În faza de operare a investiției, se va respecta organigrama beneficiarului.

**c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz**

**I. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

**1. protecția calității apelor:**

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:** nu se vor evacua ape uzate în apele din zonă, astfel nu se produce poluarea apelor.

- **statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:** pentru reducerea sau chiar eliminarea riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele :

- stocarea deșeurilor periculoase se va efectua în recipiente închise etanș;

- deșeurile rezultate în urma lucrărilor de demolare se vor depozita temporar în zone bine delimitate;

- utilajele și echipamentele se vor întreține în atelier sau locuri special dotate;

**2. protecția aerului:**

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv mirosuri :** factorii care au impact asupra calității aerului sunt praful provenit din demolarea construcțiilor și noxele produse de utilajele necesare activității.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:** caile de acces se vor curăța zilnic, se va reduce timpul acordat lucrărilor de demolare, se va preveni ridicarea prafului prin acțiuni de stropire, se vor întreține corespunzător echipamentele utilizate.

**3. protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- **surse de zgomot și de vibrații :** execuția lucrărilor va produce zgomote și vibrații, nivelele sonore se încadrează în valorile STAT 10.009/88 – Acustică urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:** pentru a evita pe cât posibil producerea poluării fonice, utilajele care produc zgomot și vibrații vor fi ținute în stare bună de funcționare.

**4. protecția împotriva radiațiilor:**

- **sursele de radiații:** utilajele folosite pentru lucrările de execuție nu generează radiații.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:** nu este cazul.

**5. protecția solului și a subsolului:**

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime:** nu au fost identificate urme de poluare rezultate în urma activităților desfășurate în trecut. Se vor verifica instalațiile și căminele înainte de începerea lucrărilor de demolare.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:** în cazul poluării accidentale cu carburanți sau uleiuri provenite din activitatea utilajelor, se vor efectua proceduri de excavare a solului care va fi depozitat, tratat sau eliminat de către firma autorizată. Deșeurile provenite din activitățile de

demolare se vor colecta selectiv pe sorturi în recipient etanși și vor fi predate firmelor specializate în preluarea și colectarea deșeurilor. Nu se vor evacua ape uzate la suprafața solului sau în subteran.

#### **6. protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:** nu este cazul.
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate :** impactul activităților de demolare este considerat nesemnificativ pentru ecosistemele terestre.

#### **7. protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv/ față de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zona de interes tradițional și altele :** lucrările propuse se vor realiza în cadrul construcției existente.
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:** se vor respecta condițiile impuse prin avizele emise de autoritățile competente.

#### **8. detalierea măsurilor concrete de reducere a cantităților de deșuri rezultate în timpul efectuării investiției:**

##### **a) angajamentul solicitantului privind asigurarea trasabilității deșeurilor**

Angajamentul solicitantului privind asigurarea trasabilității deșeurilor reprezintă o promisiune formală de a implementa și menține un sistem eficient prin care deșeurile generate în timpul activităților de construcție și demolare să fie corect urmărite, înregistrate și gestionate. Trasabilitatea deșeurilor presupune monitorizarea completă a fluxului acestora, de la momentul generării până la destinația finală (reciclare, valorificare, eliminare), și este esențială pentru asigurarea conformității cu reglementările legale și pentru promovarea practicilor de management sustenabil.

Pentru a asigura trasabilitatea deșeurilor, solicitantul va include următoarele măsuri în angajamentul său:

##### **1. Implementarea unui Sistem de Trasabilitate a Deșeurilor**

- **Utilizarea tehnologiilor de urmărire:** Implementarea unui sistem digital (de exemplu, cu ajutorul codurilor de bare, RFID sau aplicațiilor mobile) care să permită identificarea, urmărirea și raportarea deșeurilor de pe șantier. Fiecare lot de deșuri ar trebui să fie etichetat cu informații clare, cum ar fi tipul de material, cantitatea, locația de generare și data colectării.
- **Înregistrarea detaliată a fluxurilor de deșuri:** Crearea unui registru centralizat în care să fie documentate toate datele relevante despre deșuri. Acestea includ tipul de deșeu (de exemplu, beton, lemn, metal, plastic), cantitatea, data colectării, procesarea și destinația finală (reciclare, depozitare sau valorificare).

##### **2. Colaborarea cu Furnizori și Centre de Reciclare Certificate**

- **Parteneriate cu centre de reciclare autorizate:** Colaborarea cu centre de reciclare sau gestionare a deșeurilor care sunt certificate și respectă reglementările de mediu. Aceste centre ar trebui să emită certificate de reciclare pentru fiecare tip de material procesat, contribuind astfel la trasabilitatea materialelor reciclate.
- **Documentație și certificate de reciclare:** Solicitantul va cere furnizorilor și centrelor de reciclare să furnizeze documente care să ateste procesarea și reciclarea corectă a materialelor. Aceste certificate vor fi păstrate și integrate în sistemul de trasabilitate.

### 3. Monitorizarea Fluxului de Deșuri

- Înregistrarea și raportarea cantităților de deșuri: Implementarea unui proces de colectare a datelor care să includă, în mod regulat, rapoarte privind cantitățile de deșuri colectate și procesate. Aceste rapoarte vor asigura transparența și vor contribui la evaluarea progresului în reducerea și reciclarea deșeurilor.
- Verificări periodice și inspecții: Efectuarea de verificări periodice ale șantierului și ale procesului de gestionare a deșeurilor pentru a asigura conformitatea cu angajamentele și pentru a verifica trasabilitatea completă a deșeurilor. Aceste inspecții vor include și audituri externe pentru a verifica veridicitatea rapoartelor de reciclare și valorificare.

### 4. Utilizarea Platformelor Digitale pentru Raportare

- Sisteme de management al deșeurilor online: Folosirea platformelor digitale și a software-urilor specializate care permit gestionarea în timp real a deșeurilor. Aceste platforme pot fi integrate cu sistemele de monitorizare a deșeurilor, oferind posibilitatea unui raport detaliat și transparent, ușor accesibil autorităților competente.
- Accesibilitate și transparență: Asigurarea că informațiile privind trasabilitatea deșeurilor sunt accesibile părților interesate, inclusiv autorităților de mediu, clienților și publicului. Aceasta poate include publicația periodică a rapoartelor de gestionare a deșeurilor pe site-ul web al companiei sau în alte forme accesibile publicului.

### 5. Educația și Instruirea Personalului

- Formarea personalului de pe șantier: Organizarea unor sesiuni de instruire pentru toți angajații implicați în gestionarea deșeurilor pe șantier. Personalul trebuie să fie familiarizat cu procedurile de trasabilitate, cu importanța sortării corecte a deșeurilor și cu tehnologiile utilizate pentru urmărirea acestora.
- Implicarea tuturor părților: Asigurarea că toți cei implicați în procesul de construcție (echipe de construcție, furnizori, subcontractori) sunt informați și educați privind responsabilitatea lor în gestionarea deșeurilor și asigurarea trasabilității acestora.

### 6. Raportarea Către Autoritățile Competente

- Conformitatea cu reglementările legale: Solicitanții trebuie să se asigure că toate deșeurile sunt gestionate conform reglementărilor locale și europene, iar trasabilitatea acestora este asigurată. Rapoartele de trasabilitate trebuie să fie trimise autorităților de mediu conform cerințelor legale.
- Raportare continuă și audituri externe: Implementarea unui sistem de raportare continuă către autoritățile de mediu și realizarea de audituri externe care să valideze procesul de trasabilitate. Acestea vor contribui la îmbunătățirea continuă a gestionării deșeurilor și la prevenirea riscurilor de non-conformitate.

### 7. Promovarea unui Sistem Circular de Gestionare a Deșeurilor

- Economia circulară: Promovarea reutilizării și reciclării materialelor, contribuind astfel la implementarea unui sistem circular în care deșeurile nu sunt doar eliminate, ci transformate în resurse pentru alte procese sau produse. Trasabilitatea materialelor reciclate joacă un rol cheie în succesul acestui model economic sustenabil.

În concluzie, angajamentul solicitantului de a asigura trasabilitatea deșeurilor include implementarea unui sistem complex care urmărește să gestioneze și să raporteze deșeurile pe întreaga lor cale de generare la reciclare. Acest angajament ajută nu doar la conformitatea cu reglementările legale, dar și la reducerea impactului asupra mediului, la optimizarea costurilor și la promovarea unei economii circulare sustenabile în domeniul construcțiilor.

**b) sortarea deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții și demolări pentru a facilita reutilizarea și valorificarea materialelor**

Sortarea deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții și demolări este un proces esențial pentru reducerea impactului asupra mediului, facilitarea reutilizării și valorificării materialelor, și respectarea reglementărilor de mediu. Aceasta presupune separarea corectă a diferitelor tipuri de deșeuri, care pot fi ulterior reciclate sau reutilizate, în loc să fie trimise la depozitare. Implementarea unui sistem eficient de sortare contribuie nu doar la economisirea resurselor, dar și la reducerea costurilor asociate cu gestionarea deșeurilor.

Măsurile de sortare a deșeurilor nepericuloase în construcții și demolări

**1. Crearea unei infrastructuri de sortare pe șantier**

- Stații de sortare dedicate: Se vor amenaja stații de sortare clar delimitate pe șantier, unde diferitele tipuri de deșeuri să fie colectate separat. Acestea vor fi ușor accesibile și bine semnalizate, pentru a facilita sortarea corectă de către muncitori.
- Containere etichetate: Fiecare tip de deșeu (beton, metal, lemn, plastic, sticlă, gips-carton etc.) va fi depozitat în containere dedicate, etichetate corespunzător, pentru a preveni amestecarea materialelor.

**2. Clasificarea și sortarea deșeurilor rezultate pe amplasamentul obiectivului de investiții**

Deșeurile rezultate din activitatea de demolări și construcții sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv – Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi:

- cod 17.01.01; 17.02.02; 17.02.03 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice;
- cod 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;
- cod 17.09 – alte deșeuri provenite din construcții și demolări;
- cod. 20.03.01 – deșeuri municipale amestecate

Deșeurile estimate a fi generate în toate etapele proiectului, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Denumirea deșeurilor	Starea fizică (solid – S, lichid – L, semisolid – SS)	Codul deșeurilor	Sursa	Cantități	Management
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17-05-03	S	17-05-04	Lucrări de escavare	Cantitățile vor depinde de tipul și adâncimea de fundare	Eliminare în depozit deșeuri inerte
Deșeuri metalice (fier și oțel)	S	17-04-05	Lucrări de construire (de la armături)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Cabluri	S	17-04-11	Lucrări de racord și rețele electrice	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Beton	S	17-01-01	Lucrări de construire (fundatii, structura de rezistență, rosturi zidarie)	Nu se pot estima la această fază	Eliminare în depozit deșeuri inerte sau valorificate
Amestecuri de beton, materiale ceramice, etc. altele decât cele specificate la 17-01-06	S	17-01-07	Lucrări de construire și amenajări interioare (tencuieli, sparturi,	Nu se pot estima la această fază	Eliminare în depozit deșeuri inerte



			gresie, faianta)		
Lemn	S	17-02-01	Lucrari de construire	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Ambalaje de hartie si carton	S	15-01-01	Ambalajele de la produsele utilizate pentru finisajele si amenajarile interioare (produce ceramice, corpuri iluminat, etc.)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Ambalaje de plastic	S	15-01-02	Ambalajele de la produsele utilizate pentru finisajele si amenajarile interioare (produce ceramice, corpuri iluminat, etc.)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri municipale amestecate	S	20-03-01	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului	Circa 0.5 mc/zi	Eliminare prin depozitare in depozite de deseuri
Deseuri de hartie/carton	S	20-01-01	Activitatile personalului ce va deservi organizarea de santier	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri de la curatarea rampei de spalare roti	SS	20-03-04	Rampa spalare roti autovehicule la iesirea din santier	Cantitati variabile, functie de traficul de autovehicule	Eliminare prin unitati specializate

- Beton și zidărie: Betonul și cărămizile pot fi reciclate pentru a fi transformate în agregate pentru noi construcții. Acestea trebuie sortate de la început pentru a fi trimise către centre de reciclare specializate.
- Lemn: Lemnul din construcții sau demolări poate fi reutilizat sau reciclat pentru a produce panouri, mobilier sau pentru a fi utilizat în alte domenii industriale (de exemplu, pentru producerea de peleți de lemn). Lemnul trebuie să fie sortat astfel încât să nu fie contaminat cu vopsele sau alte substanțe chimice.
- Metale (oțel, aluminiu, cupru): Deșeurile metalice, cum ar fi oțelul, cuprul sau aluminiul, pot fi valorificate prin reciclare și refolosite în diverse industrii. Aceste materiale trebuie separate și colectate într-un loc special pentru a fi trimise la centre de reciclare.
- Plastic: Deșeurile din plastic (țevile de PVC, folie de plastic, etc.) pot fi reciclate sau reutilizate în producția de noi produse plastice sau ca material de izolație. Este important să se sorteze plasticul de la celelalte materiale pentru a facilita reciclarea eficientă.
- Gips-carton: Plăcile de gips-carton trebuie sortate separat, deoarece pot fi reciclate pentru a produce noi plăci de gips-carton sau alte produse pe bază de gips. De asemenea, este important ca acestea să nu fie amestecate cu deșeuri periculoase sau contaminate.
- Sticlă: Sticla, cum ar fi geamurile vechi sau sticla provenită din demolări, poate fi reciclată în industria sticlăriei pentru a produce noi produse din sticlă. Este important ca sticla să fie separată de alte tipuri de deșeuri pentru a evita contaminarea.

### 3. Utilizarea unor tehnologii de sortare avansate



- Sortare automată: Implementarea unor tehnologii moderne de sortare, cum ar fi separatoarele electromagnetice (pentru metale), sau sisteme de sortare optică (pentru separarea materialelor pe baza culorii sau compoziției) poate spori eficiența procesului de sortare.
- Roboți și sisteme automatizate: În anumite cazuri, roboții sau sistemele automatizate de sortare pot fi utilizate pentru a facilita separarea rapidă și precisă a materialelor, mai ales în cazul deșeurilor mici sau mixte.

#### 4. Formarea personalului

- Instruirea echipelor de lucru: Toți lucrătorii vor fi instruiți corespunzător privind importanța sortării deșeurilor și să fie familiarizați cu procedurile de sortare pe șantier. Este esențial ca angajații să știe cum să identifice și să separe corect deșeurile nepericuloase.
- Campanii de conștientizare: se vor organiza sesiuni de conștientizare periodică pentru a încuraja angajații să adopte comportamente responsabile în privința gestionării deșeurilor.

#### 5. Reutilizarea materialelor pe șantier

- Reutilizarea directă a materialelor: Materialele colectate vor fi reutilizate direct în cadrul aceleași lucrări de construcție. De exemplu, cărămidile vechi pot fi folosite pentru noi structuri de zidărie sau betonul poate fi folosit ca agregat pentru noi fundații.
- Recuperarea pieselor reutilizabile: Elementele de construcție care sunt încă în stare bună (de exemplu, feronerie, uși, feronerie de la feronerie) vor fi recuperate și reutilizate în alte proiecte sau vândute ca produse reutilizabile.

#### 6. Colaborarea cu centre de reciclare și valorificare

- Parteneriate cu centre de reciclare: Materialele reciclate vor fi trimise la centre de reciclare certificate care dispun de tehnologiile necesare pentru a valorifica deșeurile într-un mod eficient și ecologic. Aceste centre vor prelucra deșeurile și le vor transforma în produse noi sau vor extrage materii prime secundare.
- Reciclarea locală: Solicitantul va încheia parteneriate cu centre de reciclare localizate în apropiere, pentru a reduce costurile de transport și a contribui la economia circulară.

#### 7. Monitorizarea și raportarea gestionării deșeurilor

- Monitorizarea sortării: Se va stabili un sistem de monitorizare a sortării deșeurilor pentru a evalua cât de eficient se implementează procedurile de sortare pe șantier. Aceasta va include evaluări periodice și inspecții ale stațiilor de sortare.
- Raportarea cantităților de deșeurii reciclate: Este important ca deșeurile reciclate să fie raportate periodic către autoritățile competente, conform cerințelor legale. Aceste rapoarte vor include cantitățile de materiale reciclate și modalitățile prin care au fost valorificate.

#### 8. Promovarea unui sistem circular în construcții

- Economia circulară: Adoptarea unui model circular de gestionare a deșeurilor presupune nu doar reciclarea, dar și reutilizarea materialelor pe termen lung. În acest sens, procesul de sortare este esențial pentru ca materialele să poată fi reintegrate în lanțul de producție sau utilizate în alte sectoare ale economiei.

Sortarea deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări este un proces crucial pentru asigurarea unui management sustenabil al deșeurilor. Prin implementarea unor măsuri eficiente de sortare, reutilizare și reciclare, deșeurile nu doar că vor fi gestionate corespunzător, dar vor contribui și la economisirea de resurse naturale, reducerea impactului asupra mediului și sprijinirea economiei circulare. O sortare corectă pe șantier asigură nu doar conformitatea cu reglementările de mediu, dar și

eficiența în reducerea cantităților de deșeuri trimise la depozitare, încurajând reutilizarea materialelor și promovând dezvoltarea unui sector de construcții mai responsabil și sustenabil.

**c) Reutilizarea a minim 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări**

Pentru a asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activitățile de construcție și demolare sunt gestionate corespunzător și reciclate, solicitantul va adopta măsuri specifice, clare și eficiente în procesul de sortare, reciclare și valorificare a materialelor. Aceste măsuri vor fi structurate în mai multe etape, pentru a facilita atingerea obiectivului stabilit.

Acțiuni concrete pentru a asigura această țintă:

1. Planificarea și Evaluarea Inițială

- Evaluarea cantităților de deșeuri estimate: Înainte de începerea lucrărilor, va fi realizată o evaluare a tipurilor și cantităților de deșeuri care vor fi generate pe parcursul proiectului de construcție sau demolare. Aceasta va include estimări pentru fiecare tip de deșeu (beton, metal, lemn, gips-carton, plastic, sticlă, etc.) și va permite stabilirea unui plan de gestionare a acestora.
- Stabilirea unui obiectiv clar: Stabilirea clară a unui obiectiv de reciclare de minimum 70% din totalul deșeurilor nepericuloase, în greutate, ca parte a unui plan de gestionare a deșeurilor, în conformitate cu reglementările de mediu și cerințele legale.

2. Sortarea Eficientă a Deșeurilor

- Crearea stațiilor de sortare pe șantier: Amenajarea de stații de sortare pe șantier pentru fiecare tip de material (beton, lemn, metal, plastic etc.) este esențială. Este necesar ca fiecare tip de material să fie colectat separat, pentru a facilita reciclarea și valorificarea acestora.
- Asigurarea accesibilității stațiilor de sortare: Stațiile de sortare vor fi amplasate într-un mod accesibil pentru muncitori, pentru a reduce riscul de contaminare a materialelor și pentru a facilita sortarea eficientă.

3. Colaborarea cu Centre de Reciclare și Valorificare

- Parteneriate cu centre de reciclare certificate: Solicitantul va stabili parteneriate cu centre de reciclare și valorificare care sunt autorizate și capabile să gestioneze cantitățile de deșeuri generate. Aceste centre trebuie să aibă capacitatea de a procesa diferite tipuri de materiale, cum ar fi beton, metal, lemn, plastic și alte deșeuri nepericuloase.
- Verificarea capacității de reciclare: Este important ca centrele de reciclare să ofere date privind procesele de reciclare și să emită certificate pentru materialele reciclate, contribuind astfel la trasabilitatea acestora.

4. Monitorizarea Procesului de Reciclare și Raportare

- Monitorizarea continuă a cantităților de deșeuri reciclate: Solicitantul va implementa un sistem de monitorizare a cantităților de deșeuri colectate, sortate și reciclate. Acest sistem va permite raportarea periodică a progresului în atingerea obiectivului de 70%.
- Raportarea periodică a rezultatelor: Rapoartele periodice către autoritățile de mediu trebuie să includă informații detaliate despre cantitățile de deșeuri reciclate, materialele valorificate și procesele utilizate pentru reciclare. Aceste rapoarte vor asigura transparența și conformitatea cu reglementările legale.

5. Formarea și Educația Personalului

- Instruirea echipelor de lucru: Toți angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor fi instruiți corect pentru a înțelege importanța sortării și reciclării deșeurilor și pentru a urma procedurile corespunzătoare de colectare a acestora. Aceasta va include sesiuni de formare periodică.

- Campanii de conștientizare: Organizarea unor campanii interne de sensibilizare a lucrătorilor cu privire la beneficiile reciclării și sortării corecte a deșeurilor. Muncitorii vor fi încurajați să participe activ în procesul de reciclare.

#### 6. Utilizarea Tehnologiilor de Reciclare Avansate

- Instalarea echipamentelor de reciclare la fața locului: Implementarea echipamentelor de reciclare pe șantier (de exemplu, concasoare pentru beton, prese pentru metal etc.) va contribui la procesarea directă a materialelor reciclabile, reducând costurile de transport și crescând eficiența reciclării.
- Tehnologii de sortare automată: În cazul în care este posibil, implementarea unor tehnologii de sortare automată (de exemplu, separatoare optice sau electromagnetice) poate facilita sortarea materialelor și poate crește eficiența procesului.

#### 7. Reutilizarea Materialelor Pe Șantier

- Reutilizarea directă a materialelor: Materialele care pot fi reutilizate pe șantier (de exemplu, cărămizi, lemn, metal) vor fi identificate și utilizate în noi structuri sau elemente de construcție, reducând astfel cantitatea de deșuri generate și contribuind la atingerea țintei de reciclare.
- Valorificarea deșeurilor pentru alte aplicații: Deșeurile care nu pot fi reutilizate direct pe șantier, dar care pot fi valorificate pentru alte aplicații (de exemplu, betonul care poate fi utilizat ca agregat pentru drumuri sau fundații) vor fi trimise către centre specializate.

#### 8. Audituri și Inspecții Periodice

- Audituri interne și externe: Realizarea unor audituri periodice ale procesului de gestionare a deșeurilor, inclusiv inspecții ale stațiilor de sortare și centrele de reciclare. Aceste audituri vor verifica dacă obiectivele de reciclare sunt atinse și dacă materialele sunt gestionate conform reglementărilor de mediu.
- Feedback și îmbunătățirea continuă: Bazându-se pe audituri și rapoarte, solicitantul va implementa măsuri corective pentru a îmbunătăți procesul de sortare și reciclare, asigurându-se că obiectivul de 70% este atins și menținut pe întreaga durată a proiectului.

#### 9. Documentație și Trasabilitate

- Emiterea certificatelor de reciclare: Centrele de reciclare cu care se colaborează trebuie să emită certificate care să ateste cantitățile de materiale reciclate și să garanteze că acestea au fost procesate conform standardelor de mediu.
- Păstrarea documentației: Toate documentele legate de gestionarea deșeurilor, inclusiv rapoartele de reciclare și certificatele de reciclare, trebuie păstrate pentru a asigura trasabilitatea și transparența procesului.

Prin implementarea acestor măsuri și prin asigurarea unei gestionări eficiente a deșeurilor, solicitantul va contribui la atingerea obiectivului de reciclare a cel puțin 70% din deșeurile nepericuloase generate în cadrul activităților de construcție și demolare. Aceste acțiuni nu doar că vor respecta reglementările legale, dar vor contribui și la reducerea impactului asupra mediului, promovând un model sustenabil și circular de gestionare a resurselor.

#### **d) Reutilizarea deșeurilor din excavare**

Reutilizarea deșeurilor din excavare reprezintă procesul de valorificare a materialelor rezultate în urma lucrărilor de excavare și construcție. Aceste deșuri pot include soluri, pietriș, nisip, roci, pământ și alte tipuri de materiale. Reutilizarea acestora are multiple beneficii, atât din punct de vedere al protecției mediului, cât și din punct de vedere economic. Iată câteva dintre modalitățile și avantajele reutilizării deșeurilor din excavare:

#### Modalități de reutilizare:

##### 1. Refolosirea solului pentru lucrări de construcție:

- Refolosirea solului: Solurile din excavare pot fi folosite pentru umpluturi, nivelări și alte lucrări de terasamente. Uneori, acestea sunt supuse unor teste de calitate pentru a se asigura că nu conțin substanțe periculoase.
- Stabilizarea solului: În cazul în care solul este de calitate scăzută (de exemplu, prea nisipos sau prea argilos), se pot adăuga materiale de îmbunătățire, cum ar fi calcarul sau alte aditivi, pentru a-l face mai util în construcție.

##### 2. Reciclarea materialelor de construcție:

- Reciclarea betonului și a asfaltului: Deșeurile de beton și asfalt pot fi mărunțite și reutilizate pentru realizarea de drumuri, platforme industriale sau alte structuri de infrastructură.
- Reciclarea pietrișului și nisipului: Aceste materiale pot fi reutilizate în amestecuri de beton sau pentru umpluturi de fundații.

##### 3. Reciclarea rocilor și pietrelor:

- Rocile rezultate din excavații pot fi utilizate în construcția de drumuri, diguri sau în alte lucrări de infrastructură, fiind adesea zdrobite și utilizate ca agregate.

##### 4. Valorificarea deșeurilor periculoase:

- Deșeurile periculoase (de exemplu, pământ contaminat cu substanțe chimice sau metale grele) trebuie tratate corespunzător, de obicei prin depozitare controlată sau prin procesarea acestora pentru a elimina substanțele dăunătoare.

##### 5. Proiecte de restaurare ecologică:

- Deșeurile din excavare pot fi utilizate în proiecte de restaurare ecologică, pentru refacerea terenurilor afectate de activități industriale sau pentru consolidarea malurilor râurilor și lacurilor.

#### Beneficii:

##### 1. Reducerea impactului asupra mediului:

- Reutilizarea deșeurilor reduce cantitatea de materiale care trebuie depozitate la gropile de gunoi, contribuind astfel la conservarea resurselor naturale și prevenind poluarea.

##### 2. Economii financiare:

- Refolosirea materialelor rezultate din excavare reduce costurile legate de achiziționarea de noi materiale de construcție.

##### 3. Reducerea necesității de transport:

- Materialele reutilizabile nu trebuie transportate la depozite sau la facilități de reciclare, ceea ce reduce emisiile de carbon asociate cu transportul acestora.

##### 4. Conservarea resurselor naturale:

- Prin utilizarea materialelor reciclate sau reutilizate, se conservă resursele naturale, reducând nevoia de minerit sau de extragerea de noi materii prime.

##### 5. Crearea de locuri de muncă:

- Activitățile de reciclare și reutilizare pot stimula crearea de locuri de muncă în domeniul gestionării deșeurilor și al procesării materialelor.

#### Provocări:

- Calitatea materialelor: Nu toate materialele din excavare pot fi reutilizate, iar unele pot necesita pretratare (cum ar fi curățarea sau stabilizarea).
- Costurile de procesare: În unele cazuri, procesarea materialelor poate fi costisitoare, iar infrastructura necesară pentru reciclare sau reutilizare nu este disponibilă în toate regiunile.

- Contaminarea: Deșeurile care conțin substanțe periculoase trebuie gestionate cu mare atenție, pentru a preveni contaminarea solului și a apei.

În concluzie, reutilizarea deșeurilor din excavare reprezintă o soluție eficientă pentru gestionarea sustenabilă a resurselor și reducerea impactului asupra mediului, dar este necesar un management atent și tehnologic avansat pentru a maximiza beneficiile și a minimiza riscurile.

### **9. detalierea masurilor concrete de reutilizare a deșeurilor – economia circulara in timpul efectuării investiției**

Reutilizarea deșeurilor și implementarea economiei circulare în timpul realizării unei investiții de construcție presupune o abordare integrată care vizează optimizarea resurselor, reducerea cantităților de deșeuri și maximizarea valorificării materialelor. Măsurile concrete ce pot fi luate includ etape de planificare, gestionare și reciclare a materialelor, precum și implicarea în procese de reutilizare și economisire a resurselor. Măsurile ce vor fi implementate pentru reutilizarea deșeurilor și integrarea principiilor economiei circulare în proiectele de construcție:

#### **1. Planificarea Inițială și Analiza Deșeurilor**

- Evaluarea tipurilor și cantităților de deșeuri: Înainte de începerea proiectului, se va realiza o evaluare detaliată a tipurilor de deșeuri ce vor fi generate în timpul construcției și/sau demolării. Aceasta presupune identificarea deșeurilor specifice (beton, lemn, metal, plastic, sticlă, materiale de izolație, gips-carton etc.) și estimarea cantităților acestora.
- Planul de gestionare a deșeurilor: Se va crea un plan detaliat pentru gestionarea deșeurilor, care va include:
  - Măsurile pentru reducerea generării de deșeuri.
  - Identificarea materialelor ce pot fi reutilizate și a celor care pot fi reciclate.
  - Stabilește obiective concrete pentru reutilizarea și reciclarea materialelor (de exemplu, un procent specific de deșeuri care vor fi reutilizate sau reciclate, cum ar fi 70%).
  - Definirea procesului de monitorizare și raportare a progresului.

#### **2. Reutilizarea Materialelor pe Șantier**

- Reutilizarea betonului: Betonul rezultat din demolări sau din tăierile efectuate pe șantier va fi colectat, zdrobit și utilizat ca agregat pentru noi fundații, drumuri sau alte construcții. Aceasta reduce nevoia de a produce beton nou, economisind astfel materii prime și reducând emisiile de CO<sub>2</sub>.
- Reutilizarea cărămizilor și pietrei: Cărămizile și pietrele care sunt încă intacte după demolare vor fi curățate și reutilizate în structuri noi, fie pentru ziduri, fie pentru elemente decorative sau în lucrări de peisagistică.
- Reutilizarea lemnului: Lemnul provenit din demolări sau din construcții va fi prelucrat și reutilizat în cadrul aceluiași șantier pentru confecționarea de noi structuri, panouri, pardoseli sau elemente de protecție.
- Reutilizarea metalelor: Fierul și oțelul rezultate din structuri demolate vor fi reutilizate în construcția de noi structuri sau în producerea de produse metalice. Acestea pot fi vândute sau reciclate, contribuind la economisirea resurselor naturale.
- Reutilizarea țevilor și materialelor de instalație: Dacă sunt în stare bună, țevi vechi din PVC, cupru sau metal vor fi reutilizate pentru noi instalații, reducând astfel deșeurile și economisind materialele necesare pentru proiectul nou.

#### **3. Tehnologii de Reciclare pe Șantier**

- Instalarea echipamentelor de reciclare pe șantier: Instalațiile de reciclare mobile (de exemplu, concasoare pentru beton sau echipamente de sortare automată) vor fi implementate direct pe șantier

pentru a reduce necesitatea transportului materialelor la centrele de reciclare. Aceste echipamente permit reciclarea rapidă a betonului, metalelor, plasticului și altor materiale, care pot fi reutilizate pe șantier.

- Tehnologia de reciclare a betonului pe șantier: Un concasor mobil va fi utilizat pentru a transforma betonul demolat în agregat reutilizabil, reducând astfel costurile de transport și promovând reutilizarea imediată a materialelor pe șantier.
- Sortare automată a materialelor: Utilizarea echipamentelor de sortare optică sau electromagnetice pentru separarea materialelor reciclabile (de exemplu, metal, plastic, sticlă) poate îmbunătăți eficiența reciclării și poate asigura o sortare rapidă și corectă a deșeurilor.

#### 4. Reutilizarea Pe Șantier pentru Diverse Aplicații

- Reutilizarea materialelor pentru protecția mediului: Materialele reciclate vor fi folosite pentru crearea de bariere de protecție (de exemplu, pentru protecția solului sau pentru gestionarea apelor pluviale). De asemenea, betonul zdrobit poate fi utilizat pentru drumul de acces sau pentru lucrări de infrastructură.
- Utilizarea materialelor reciclate pentru peisagistică: Lemnul reciclabil sau betonul vor fi utilizate pentru realizarea de elemente de peisagistică, cum ar fi mobilier urban, bănci, sau borduri. Aceste materiale pot contribui la realizarea unor soluții durabile și estetice pentru peisajele urbane.

#### 5. Proiectarea pentru Reutilizare și Durabilitate

- Proiectare modulară: În cadrul proiectării clădirilor și structurilor, se vor implementa soluții modulare care permit dezamblarea ușoară a acestora în viitor, pentru a fi reutilizate materialele și componentele. De exemplu, structurile metalice sau de lemn pot fi realizate în mod modular, astfel încât să poată fi reutilizate fără a fi distruse.
- Folosirea materialelor reciclabile în design: La proiectarea noilor clădiri, se va ține cont de utilizarea materialelor care pot fi reciclate sau reutilizate la finalul vieții clădirii, precum oțelul, aluminiul, betonul reciclabil sau sticla. Aceste materiale vor contribui la reducerea deșeurilor la sfârșitul ciclului de viață al clădirii.

#### 6. Colaborarea cu Centre de Reciclare și Valorificare

- Parteneriate cu centre de reciclare: Colaborarea cu centre de reciclare autorizate este esențială pentru asigurarea unei gestionări eficiente a deșeurilor. Centrele de reciclare vor transforma materialele deșeurilor în noi produse reutilizabile, cum ar fi agregatele reciclate, materialele plastice reciclate sau metalele refuzate.
- Parteneriate cu alte industrii pentru reutilizarea materialelor: Deșeurile din construcție pot fi utilizate în alte industrii (de exemplu, deșeurile de beton pentru producerea de pavele sau produse prefabricate din beton).

#### 7. Formarea și Educația Personalului

- Formarea angajaților în gestionarea deșeurilor: Toți angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor fi instruiți corect pentru a înțelege importanța reciclării și reutilizării materialelor și pentru a urma procedurile specifice de colectare și sortare a deșeurilor pe șantier.
- Crearea unui plan de sensibilizare continuă: Campanii de educare și sensibilizare a echipelor de muncă cu privire la beneficiile economiei circulare și ale reutilizării materialelor pot contribui la integrarea acestor principii în activitatea de zi cu zi.

#### 8. Monitorizarea Progresului și Raportarea Impactului

- Monitorizarea cantităților de deșeuri reutilizate: Se va implementa un sistem de monitorizare a cantităților de deșeuri colectate, sortate și reutilizate, pentru a asigura atingerea obiectivelor de reciclare și reutilizare.
- Raportarea periodică a progresului: În cadrul raportărilor către autoritățile competente sau către investitori, va fi detaliat progresul realizat în procesul de reciclare și reutilizare a materialelor, asigurându-se transparența și conformitatea cu reglementările de mediu.

#### 9. Inovații și Tehnologii Verzi

- Tehnologii de reducere a deșeurilor: Implementarea unor soluții inovative, cum ar fi utilizarea materialelor de construcție de origine naturală și biodegradabilă, va contribui la reducerea cantităților de deșeuri periculoase și la creșterea durabilității pe termen lung a construcției.
- Utilizarea soluțiilor digitale pentru gestionarea deșeurilor: Software-urile de management al deșeurilor și al fluxurilor de materiale pot ajuta la monitorizarea și optimizarea

#### 10. detalierea masurilor concrete prin care este asigurata rezistenta in fata dezastrelor pentru investitiile care vizeaza constructii

Asigurarea rezistenței la dezastre pentru investițiile care vizează construcții, având în vedere și integrarea spațiilor verzi, plantarea arborilor și utilizarea unor soluții de proiectare sustenabile, precum umbrirea, ventilația naturală și izolația termică adecvată, reprezintă un pachet complet care îmbină măsurile de protecție împotriva dezastrelor cu principiile de dezvoltare durabilă și de adaptare la schimbările climatice. Aceste măsuri nu doar că protejează clădirile și ocupanții acestora de riscurile naturale (cutremure, inundații, caniculă, vânturi puternice), dar contribuie și la îmbunătățirea calității vieții urbane și la reducerea impactului asupra mediului.

##### 1. Creșterea spațiilor verzi și plantarea arborilor

Funcții de protecție a mediului și dezastrelor:

- Protecția împotriva inundațiilor: Arborii și vegetația ajută la absorbția apei din ploi, reducând riscurile de inundații urbane. Solul din jurul copacilor ajută la infiltrarea apei, iar vegetația poate preveni eroziunea și alunecările de teren. De asemenea, copacii pot reduce scurgerea apelor pluviale prin interceptarea apei și crearea unui efect de „bazin de retenție” natural.
- Reducerea efectelor insulelor de căldură urbane: Plantele și copacii contribuie la răcirea aerului prin procesul de evapotranspirație, reducând temperaturile în orașe. Acest lucru este esențial în fața caniculei, deoarece poate reduce semnificativ riscurile asociate cu temperaturile extreme și protejează sănătatea locuitorilor.
- Amortizarea vânturilor puternice: Arborii și vegetația oferă un „scut” natural împotriva vânturilor puternice, protejând clădirile și infrastructura de daune. Plantele pot ajuta la reducerea vitezei vântului și la prevenirea eroziunii solului în cazul unor fenomene meteorologice extreme.
- Crearea de habitate naturale și biodiversitate: În același timp, arborii și vegetația sunt esențiale pentru crearea unui ecosistem urban echilibrat, îmbunătățind calitatea aerului și contribuind la sănătatea generală a orașului.

##### 2. Proiectarea adecvată a clădirilor

Principii fundamentale pentru protecția clădirilor:

- Rezistență structurală și utilizarea materialelor sustenabile: În proiectarea clădirilor, sunt aplicate soluții care să asigure stabilitatea și rezistența acestora în fața dezastrelor naturale (cutremure, vânturi puternice, alunecări de teren). Aceasta include utilizarea materialelor de construcție care sunt durabile și flexibile, cum ar fi betonul armat, oțelul, dar și materiale inovatoare, ecologice (de exemplu, betonul reciclabil sau materialele bio-compozite).

- **Fundații adânci și protecție seismică:** În zonele seismice, proiectarea unei fundații adânci și utilizarea unor tehnici de izolare seismică a clădirii va reduce semnificativ efectele unui cutremur. Aceste tehnici permit ca structura să absoarbă mișcările seismice, protejând astfel clădirea de distrugere.
- **Ventilație naturală și design pasiv:** Pentru a asigura un microclimat confortabil în interiorul clădirii și pentru a reduce riscurile de supraîncălzire în timpul verii, proiectarea include soluții pentru ventilația naturală și circulația aerului:
  - Folosirea feronierilor adaptate (feronerie pentru feronerie care permite ventilația naturală prin feroneria clasică)
  - Crearea de curenți de aer prin deschiderea ferestrelor și plasarea feronierilor orizontale)
- **Protecția împotriva frigului extrem:** O izolație termică eficientă ajută la menținerea unei temperaturi interioare constante, protejând clădirea împotriva frigului extrem. În zonele cu temperaturi scăzute, o izolație corespunzătoare (pe pereți, acoperiș, feronerie și fundație) va preveni formarea condensului și a igrasiei, care ar putea slăbi structura clădirii și ar putea crea condiții favorabile dezvoltării mușcăturii.
- **Protecția împotriva caniculei:** În condiții de căldură extremă, o bună izolație termică contribuie la menținerea răcorii interioare, reducând necesitatea utilizării excesive a aparatelor de aer condiționat, care ar putea contribui la creșterea riscului de incendii. Izolația termică ajută, de asemenea, la reducerea efectului de „insulă de căldură urbană” prin prevenirea absorbției căldurii din exterior.
- **Izolație termică eficientă pentru acoperișuri și feronerie:** Acoperișurile sunt adesea cele mai expuse elemente ale unei clădiri la condițiile meteorologice extreme. Aplicarea unui strat adecvat de izolație pe acoperiș, precum și utilizarea materialelor termoizolante pentru feronerie (feronerie de tip special ce protejează feroneria metalică de efectele de răcire extreme) ajută la prevenirea transferului de căldură.

### 3. Utilizarea materialelor de construcție rezistente la riscuri naturale

- **Beton și oțel de înaltă rezistență:** Aceste materiale sunt folosite în mod frecvent în construcțiile seismorezistente datorită capacității lor de a suporta stresuri și vibrații. Betonul armat este esențial pentru structuri mari, în timp ce oțelul oferă flexibilitate și durabilitate.
- **Materiale ignifuge și rezistente la apă:** În zonele cu risc de incendiu, materialele de construcție trebuie să fie rezistente la temperaturi extreme. De asemenea, materialele care sunt impermeabile sau care rezistă la apă (de exemplu, plăci ceramice, ziduri de piatră, vopsele impermeabile) sunt esențiale în zonele predispușe la inundații.
- **Izolație termică și fonică:** Utilizarea materialelor care ajută la menținerea unei temperaturi stabile în interior (izolație termică), dar și la protejarea construcției de sunetele puternice provocate de furtuni sau cutremure poate contribui la rezistența generală a clădirii.

## 11. gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse :** deșeurile periculoase vor fi colectate și predate unităților autorizate pentru eliminare;
- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației :** pentru accidente sau cazuri de urgență, cum ar fi deversări accidentale, este necesară disponibilitatea materialelor absorbante – nisip, lopeti.

## II. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

NU ESTE CAZUL

**Cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).**

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

#### **Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).

- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO<sub>2</sub>, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

### **Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice**

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

**Referitor la obiectivul de mediu 3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine și obiectivul de mediu 6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor**, se consideră că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5, sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

### **Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora**

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

### **Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării**

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

### **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, e.t.c. Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

### **Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului**

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului. Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de de situatia existenta asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, faunei.

Impactul asupra mediului pe perioada de executie a lucrarilor este minim, avand un caracter limitat in timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizare de santier este prevazuta, in final, amenajarea corespunzatoara a acestora. Beneficiarul va receptiona amenajarea ecologica si peisagistica a terenurilor riverane drumului.

### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Aspecte ce trebuie verificate sunt urmatoarele:

- derularea efectiva a lucrarilor
- respectarea tehnologiei;

- respectarea calendarului lucrarilor;
- respectarea limitelor aprobate ale amprizei santierului;
- respectarea cadrului social (conditii de evacuare a apelor, a deseurilor menajere, e.t.c.);
- urmarirea impactului lucrarilor prin:
- controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot produs pe santier in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmarii:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorilor de mediu aer;

Se apreciaza ca, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.

Activitatea de monitorizare a executiei consta din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apa, sol, zgomot, pe baza masuratorilor, prelevarii probelor la emisie, imisie a analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atat executantului beneficiarului cat si autoritatilor locale de protectia mediului pentru evaluarea impactului si stabilirea masurilor de protectie.

Activitatea de monitorizare include organizarea de santier, fronturile de lucru, depozitele de materiale si carburanti, e.t.c.

Se impun masuri de dirijare si semanlizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil si limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomotului.

Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii legale de 90 dB(A) pentru zgomot.

In timpul executiei se va monitoriza in perimetrul santierului gospodarirea apelor uzate. Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie.

Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnale prezavute in instructiuni.

**IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE** este un proces care integreaza masurile de atenuare a schimbarilor climatice si de adaptare la acestea in dezvoltarea proiectelor de infrastructura. Aceasta permite investitorilor institutionali si privati din Europa sa ia decizii in cunostinta de cauza cu privire la proiectele considerate compatibile cu Acordul de la Paris. Procesul cuprinde doi piloni (atenuare, adaptare) si doua etape (examinare, analiza detaliata). Analiza detaliata depinde de rezultatul etapei de examinare, care contribuie la reducerea sarcinii administrative.

Cea mai mare parte a infrastructurii are o durata de viata sau o durata de exploatare indelungata. Multe infrastructuri exploatare in prezent in UE au fost concepute si construite cu multi ani in urma. In plus, cea mai mare parte a infrastructurii finantate in perioada 2021-2027 va fi inca exploatare multa vreme



în cea de a doua jumătate a secolului și chiar mai mult. În paralel, economia va trece la un nivel net al emisiilor de GES egal cu zero până în 2050 (neutralitatea climatică), în conformitate cu Acordul de la Paris și cu Legea europeană a climei, inclusiv prin îndeplinirea noilor obiective privind emisiile de GES pentru 2030. Cu toate acestea, schimbările climatice vor determina în continuare creșterea frecvenței și a gravității unei serii de fenomene climatice și meteorologice extreme, astfel încât UE va urmări obiectivul de a deveni o societate rezilientă la schimbările climatice, pe deplin adaptată la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice, construindu-și capacitatea de adaptare și reducându-și la minimum vulnerabilitatea în conformitate cu Acordul de la Paris, cu Legea europeană a climei și cu Strategia EU privind adaptarea la schimbările climatice. Prin urmare, este esențial să se identifice în mod clar – și, prin urmare, să se investească în – infrastructura care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Infrastructura este un concept larg, care include :

- clădiri, de la locuințe private până la școli sau instalații industriale, care reprezintă cel mai frecvent tip de infrastructură și bază pentru așezările umane;
- infrastructuri bazate pe natură, cum ar fi acoperișuri verzi, pereți, spații și sisteme de drenaj;
- infrastructuri de rețea esențiale pentru funcționarea economiei și societății actuale, în special infrastructura energetică (de exemplu, rețele, centrale electrice, conducte), transporturile (active fixe precum drumuri, cai ferate, porturi, aeroporturi sau infrastructura de transport pe caile navigabile interioare), tehnologiile informației și comunicațiilor (de exemplu, rețele de telefonie mobilă, cabluri de date, centre de date) și apă (de exemplu, conducte de alimentare cu apă, rezervoare, instalații de tratare a apelor reziduale);
- sisteme de gestionare a deșeurilor generate de întreprinderi și gospodării (puncte de colectare, instalații de sortare și reciclare, incineratoare și depozite de deșuri);
- alte active fizice dintr-o gamă mai largă de domenii de politică, inclusiv comunicațiile, serviciile de urgență, energia, finanțele, alimentele, administrația publică, sănătatea, educația și formarea, cercetarea, protecția civilă, transporturile și deșeurile sau apă;
- alte tipuri de infrastructură eligibile pot fi, de asemenea, prevăzute în legislația specifică fondurilor; de exemplu Regulamentul InvestEU include o listă cuprinzătoare a investițiilor eligibile în cadrul componentei de politică pentru infrastructura durabilă.

**ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE** implică decarbonizarea, eficiența energetică, economiile de energie și utilizarea surselor regenerabile de energie. Aceasta implică luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES sau creșterea sechestrării GES și este ghidată de politica UE privind **obiectivele de reducere a emisiilor pentru 2030 și 2050.**

Autoritățile statelor membre joacă un rol important în punerea în aplicare a obiectivelor de politică ale UE pentru tintele de reducere a emisiilor și pot stabili cerințe specifice pentru atingerea acestor obiective. Orientările din prezenta secțiune nu aduc atingere cerințelor stabilite în statele membre și nici rolului de supraveghere al autorităților publice.

Principiul „**eficiența energetică înainte de toate**” subliniază necesitatea de a se acorda prioritate măsurilor alternative de eficiență energetică eficiente din punctul de vedere al costurilor atunci când se iau decizii de investiții, în special economiile de energie la nivelul utilizării finale eficiente din punctul de vedere al costurilor.

Problematika energiei a devenit primordială în ultimii ani din cauza epuizării resurselor de combustibili fosili, a variațiilor prețului acestora și a dependenței politice de națiunile care le livrează. În plus, schimbările condițiilor climatice impun reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului European din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile prevede scăderea consumului de energie primară cu 20% și că energia alternativă obținută din surse regenerabile ar trebui să reprezinte 20 % din totalul consumului de energie al Uniunii Europene până în anul 2020.

În acest sens a fost introdus termenul de clădire „near zero energy building” (nZEB) care se traduce în legislația românească în domeniul prin ”clădire al cărui consum de energie este aproape egal cu zero”. O astfel de clădire poate fi descrisă ca o clădire cu performanță energetică ridicată, la care consumul de energie este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut și este acoperit, în proporție de minimum 10%, cu energie din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere. Clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 31 decembrie 2020, vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Excepție fac clădirile noi aflate în proprietatea/administrarea autorităților administrației publice, care vor trebui să respecte aceleași prevederi, dar cu aplicare de la data de 31 decembrie 2018.

Împreună cu ultimele modificări aduse legii 372/2005 prin Ordinul 386 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice din 28/03/2016, au fost aduse modificări Normativului C107-2005 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Se modifică Anexa D - Zona climatică a României pentru perioada de iarnă prin introducerea unei a 5-a zone climatice cu temperatura exterioară -24°C. Se introduce Anexa L – Nivelul necesarului de energie pentru clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero.

#### **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

##### **a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

Beneficiarul dorește să realizeze investiția pentru asigurarea elementelor fundamentale pentru infrastructura sportivă aferentă școlii.

Analiza opțiunilor pentru proiecte ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile, respectiv:

- Varianta 1 – Alternativa de „a nu face nimic” - menținerea situației actuale
- Varianta 2- Varianta de amenajare a terenului identificat de către beneficiarul investiției.

Această opțiune (varianta 2) ar conduce la îndeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorită costurilor reduse de execuție; timpului redus de execuție; tehnologiilor de execuție accesibile;

Din punct de vedere al aspectelor ingineresti s-a realizat analiza a 2 scenarii tehnico – economice.

Alegerea soluțiilor s-a făcut după criteriile tehnice și economice, ținând seama de necesitățile specifice și de posibilitățile de realizare.

În analizele privind economicitatea unei soluții, s-au luat în considerare toate aspectele legate de costul investiției și al exploatarei.

##### **b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung**

Analiza cererii reprezintă unul dintre elementele fundamentale în justificarea investiției, pentru că reflectă măsura în care infrastructura sportivă existentă răspunde nevoilor actuale și viitoare ale beneficiarilor direcți (elevii școlii), beneficiarilor indirecti (profesori, comunitatea locală) și procesului educațional în ansamblu.



## **Cererea actuală pentru infrastructura sportivă**

### **a) Cererea generată de populația școlară**

Școala Gimnazială „Nicolae Iorga” are un număr semnificativ de elevi distribuiți în ciclurile primar și gimnazial. Având în vedere programul școlar și desfășurarea orelor de educație fizică, terenul de sport este utilizat intens pe durata întregii zile.

#### **Cerințe identificate:**

- necesitatea unui spațiu sportiv sigur și modern pentru activitățile obligatorii din programa școlară;
- posibilitatea desfășurării activităților simultan pentru mai multe clase, în special în intervalele de vârf;
- evitarea supraaglomerării terenului, care în prezent este frecventă.

### **b) Cererea generată de activitățile extracurriculare**

Terenul este folosit pentru:

- antrenamente școlare;
- competiții interșcolare;
- activități sportive în cadrul programelor „Școală după Școală”;
- recreere în pauze și intervale libere.

Cererea excede capacitatea actuală a terenului, ducând la suprasolicitare și degradare accelerată.

### **c) Cererea din partea comunității**

Unitățile de învățământ reprezintă adesea singurele spații accesibile pentru activități sportive în cartierele urbane.

Terenul poate servi indirect:

- familiilor elevilor,
- comunității locale,
- evenimentelor școlare cu participare publică.

### **c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară**

#### **Calculul indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu**

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu a fost utilizată metoda incrementală, metodă bazată pe utilizarea rezultatelor din scăderea celor două variante, respectiv: „Varianta investiție maximă” - „Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în mii euro precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului.

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea de **7.797.369,27 LEI** suma care include TVA.

Valoarea reziduală a proiectului reprezentând „valoarea de revânzare” a obiectivului, în ultimul an de analiză este de 30% din costul de investiție considerat în Analiza Cost – Beneficiu (în conformitate cu proiectele similare) **2.339.210,78 LEI**.



La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației de-a lungul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiză (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate în continuare:

An	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Rata inflației(%)	5,00	5,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00
index (an1=100)	100,00	105,00	109,00	114,00	117,00	119,00	122,00	124,00

An	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rata inflației(%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
index (an1=100)	127,00	129,00	132,00	134,00	137,00	140,00	143,00	145,00

An	2041	2042	2043	2044	2045			
Rata inflației(%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00			
index (an1=100)	148,00	151,00	154,00	157,00	161,00			

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității Proiectului au fost de **5% (EURO)** și **8% (RON)**, pentru analiza financiară, respectiv **5.5%** pentru analiza socio-economică.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

#### **Evoluția prezumată a tarifelor**

Activitățile sociale și socio culturale sunt organizate în scopul sprijinirii populației accesul acestora la servicii nu impune nici un fel de taxă sau tarif costurile fiind suportate din sponsorizări, bugetul local, bugetul de stat, alte surse.

#### **Evoluția prezumată a costurilor de operare**

În continuare, se prezintă în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Prețurile adoptate coincid cu « prețurile pieței », corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv **anul 2025**.

Întreținerea curentă a fost previzionată la 0,5% din valoarea de C+M.

Întreținerea periodică a fost previzionată la 10% din valoare de C+M.

Costurile administrative s-au calculat adoptând ipoteza că reprezintă 10% din costurile cu întreținerea. Costurile cu materialele și cu energia electrică au fost calculate folosindu-se experiența Proiectantului din derularea unor proiecte similare. Acestea au fost ajustate direct proporțional cu mărimea Proiectului de față și cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflației, conform scenariului considerat, pentru întreaga perioadă de analiză.

Evoluția prezumată a costurilor de operare și întreținere este următoarea:

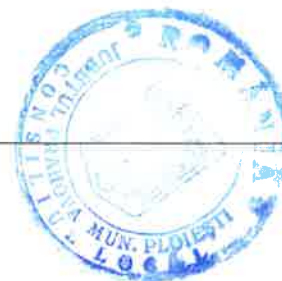
COSTURI DE OPERARE		
Ani	Costuri cu întreținerea curentă	Costuri cu întreținerea periodică
2025	0,00	0,00
2026	27.534,10	0,00
2027	28.910,81	0,00
2028	30.067,24	0,00
2029	31.269,93	0,00



2030	32.208,03	0,00
2031	32.852,19	0,00
2032	33.509,23	0,00
2033	34.179,41	0,00
2034	34.863,00	0,00
2035	35.560,26	0,00
2036	36.271,47	524.459,07
2037	36.996,90	0,00
2038	37.736,84	0,00
2039	38.491,57	0,00
2040	39.261,40	0,00
2041	40.046,63	0,00
2042	40.847,56	0,00
2043	41.664,52	0,00
2044	42.497,81	0,00
2045	43.347,76	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>718.116,66</b>	<b>524.459,07</b>

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2025	0	26.760,00	-	-
2026	5	28.098,00	140.490,00	2.622,30
2027	5	29.502,90	147.514,50	2.753,41
2028	5	30.683,02	153.415,08	2.863,55
2029	5	31.910,34	159.551,68	2.978,09
2030	5	32.867,65	164.338,23	3.067,43
2031	5	33.525,00	167.625,00	3.128,78
2032	5	34.195,50	170.977,50	3.191,36
2033	5	34.879,41	174.397,05	3.255,18
2034	5	35.577,00	177.884,99	3.320,29
2035	5	36.288,54	181.442,69	3.386,69
2036	5	37.014,31	185.071,54	3.454,43
2037	5	37.754,59	188.772,97	3.523,51
2038	5	38.509,69	192.548,43	3.593,98
2039	5	39.279,88	196.399,40	3.665,86
2040	5	40.065,48	200.327,39	3.739,18
2041	5	40.866,79	204.333,94	3.813,96
2042	5	41.684,12	208.420,62	3.890,24
2043	5	42.517,81	212.589,03	3.968,05
2044	5	43.368,16	216.840,81	4.047,41
2045	5	44.235,53	221.177,63	4.128,36

Total costuri de investitii			
Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltuieli administrative	TOTAL costuri anuale
2025	0,00	0,00	0,00
2026	27.534,10	143.112,30	170.646,40
2027	28.910,81	150.267,91	179.178,72
2028	30.067,24	156.278,63	186.345,87
2029	31.269,93	162.529,77	193.799,70



2030	32.208,03	167.405,66	199.613,69
2031	32.852,19	170.753,78	203.605,96
2032	33.509,23	174.168,85	207.678,08
2033	34.179,41	177.652,23	211.831,65
2034	34.863,00	181.205,28	216.068,28
2035	35.560,26	184.829,38	220.389,64
2036	560.730,54	188.525,97	749.256,51
2037	36.996,90	192.296,49	229.293,39
2038	37.736,84	196.142,42	233.879,25
2039	38.491,57	200.065,27	238.556,84
2040	39.261,40	204.066,57	243.327,98
2041	40.046,63	208.147,90	248.194,53
2042	40.847,56	212.310,86	253.158,43
2043	41.664,52	216.557,08	258.221,59
2044	42.497,81	220.888,22	263.386,03
2045	43.347,76	225.305,98	268.653,75
<b>TOTAL</b>	<b>1.242.575,73</b>	<b>3.732.510,54</b>	<b>4.975.086,27</b>

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente :

- modelul financiar : această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor ‘tehnice’ ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: proiecții ce prezintă costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- sustenabilitatea proiectului : ce indică performanțele financiare ale proiectului (VAN – valoarea netă actualizată, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost)

#### Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), 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, la un numitor comun.

#### Valoarea actualizată netă (VNAF)

Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

$CF_t$  = cash flow-ul generat de proiect în anul ‘t’ – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

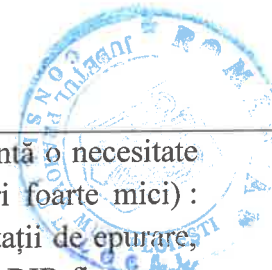
$VR_n$  = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei (30% din valoarea investiției)

$I_0$  = investiția necesară pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale ‘aduse’ în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

#### Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VNA este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte



în cadrul programelor de finanțare – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici) : construirea școlilor, școlilor, centrelor de educare culturală, centre sociale, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, energie electrica, etc. Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

#### Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției :

$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0$  unde :

$VP(I)_0$  = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(O)_0$  = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale)

Rata de discount (actualizare) folosită în estimarea rentabilității Proiectului a fost de 8%, pentru analiza financiară.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

#### Proiecțiile financiare

Acest subcapitol vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus : costurile de investiție și costurile de operare și întreținere. Costurile investiționale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate în capitolul alocat devizului general al investiției.

▪ Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în: întreținerea spațiilor, costul muncii vii, alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative, utilități, întreținere curentă și periodică a clădirii). Aceste costuri sunt prezentate în tabelele cu estimarea costurilor de întreținere și operare.

#### Sustenabilitatea proiectului

▪ Durabilitatea financiară a proiectului se evaluează prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiară este dată de proporția de grant acordată Beneficiarului investiției, precum și veniturile financiare generate de implementarea Proiectului.

DURABILITATEA FINANCIARA						
Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2025	0,00	8.824.311	0,00	0,00	-8.824.311,10	0,00
2026	0,00	0,00	170.924,70	0,00	-170.924,70	-170.924,70
2027	0,00	0,00	179.470,93	0,00	-179.470,93	-179.470,93
2028	0,00	0,00	186.649,77	0,00	-186.649,77	-186.649,77
2029	0,00	0,00	194.115,76	0,00	-194.115,76	-194.115,76
2030	0,00	0,00	199.939,23	0,00	-199.939,23	-199.939,23
2031	0,00	0,00	203.938,02	0,00	-203.938,02	-203.938,02
2032	0,00	0,00	208.016,78	0,00	-208.016,78	-208.016,78

2033	0,00	0,00	211.831,65	0,00	-211.831,65	-211.831,65
2034	0,00	0,00	216.068,28	0,00	-216.068,28	-216.068,28
2035	0,00	0,00	220.389,64	0,00	-220.389,64	-220.389,64
2036	0,00	0,00	749.256,51	0,00	-749.256,51	-749.256,51
2037	0,00	0,00	229.293,39	0,00	-229.293,39	-229.293,39
2038	0,00	0,00	233.879,25	0,00	-233.879,25	-233.879,25
2039	0,00	0,00	238.556,84	0,00	-238.556,84	-238.556,84
2040	0,00	0,00	243.327,98	0,00	-243.327,98	-243.327,98
2041	0,00	0,00	248.194,53	0,00	-248.194,53	-248.194,53
2042	0,00	0,00	253.158,43	0,00	-253.158,43	-253.158,43
2043	0,00	0,00	258.221,59	0,00	-258.221,59	-258.221,59
2044	0,00	0,00	263.386,03	0,00	-263.386,03	-263.386,03
2045	0,00	0,00	268.653,75	2.339.210,78	2.070.557,03	2.070.557,03
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>7.797.369,27</b>	<b>4.975.086,27</b>	<b>2.339.210,78</b>	<b>-10.433.244,76</b>	<b>-2.635.875,49</b>

Rentabilitatea financiară a investiției și a capitalului

Rata de actualizare 8%

-1.698.141,88	8.135.840,37	1.070.602,64	10.904.584,90	-9.833.982,26
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-1.795.781,36	7.219.786,36	966.800,30	9.982.368,02	-9.015.567,72

RIRF/C = - 10.79 %

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	966.800,30	=	-----	=	0.10
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	9.982.368,02				

**Ca urmare a realizării analizei financiare, rata internă de rentabilitate a investiției, RIRF/C se situează mult sub pragul de rentabilitate de 8% iar VNAF/C are o valoare negativă**

Acest lucru arată că rentabilitatea financiară a capitalului investit este negativă; analiza financiară demonstrează necesitatea acordării unei finanțări, care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și, implicit, indicatori de rentabilitate pozitivi.

#### d. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care ele sunt completate de cele ale analizei economice. Nu mai este cazul să insistăm asupra faptului că multe dintre proiectele finanțate de la bugetul statului au o rată internă de rentabilitate financiară mică sau negativă – datorită faptului că implementarea lor nu generează (sau generează într-o mică măsură) venituri.

Conform ghidului Analizei Cost-Beneficiu proiectele care nu sunt de investiții publice majore nu necesită analiza economică.

Proiectul ce se propune spre finanțare are numeroase beneficii socio-economice parte dintre ele cuantificabile monetar dar și necuantificabile de importanță socială majoră.

#### Beneficii și Costuri economice

Analiza Economică evaluează fezabilitatea economică a proiectului, pe baza economiilor la costurile de exploatare, dar și cele sociale.



### Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică. Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție a factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA; cu alte cuvinte, influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a caror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Analiza socio-economică a condus la obținerea următorilor indicatori de eficiența ai investiției.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a căror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Proiectul propus spre finanțare **nu are o Rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare**, iar beneficiile de ordin economico-social nu sunt cuantificabile; astfel, oricât am scădea cheltuielile de operare și de investiție, într-un scenariu optimist, sau le-am crește, într-un scenariu pesimist, proiectul neînregistrând venituri, rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă ar fi negative.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

Analiza de senzitivitate studiază influența factorilor de risc identificați, cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la obținerea rentabilității financiare și economice a proiectului.

#### e. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

**Riscurile tehnice**, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor nu respectă specificațiile din proiect.

**Riscurile financiare** sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii.

Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

**Riscurile instituționale** vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

**Riscul de depășire a costurilor** ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

**Riscul de întârziere** (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

**Sistemul de monitorizare.** Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului, evoluția fizică, cueltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

**Sistemul de control.** Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor proprii
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

**Sistemul informațional** – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;

- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;

- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost intern contracarată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorului legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

## 6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

La punctul 5.6 s-a concluzionat ca scenariul de referinta care reprezintă cea mai buna alternativa pentru proiect este **SCENARIUL CU PROIECT**, care prin finalizarea lui va impulsiona dezvoltarea locala prin realizarea lucrarilor de modernizare.

Solutia propusa este in acord cu legislatia in vigoare.

## SCENARIUL 1

În Scenariul 1 se propune modernizarea integrală a suprafeței de 4.560,0 m<sup>2</sup>, prin realizarea a 3 terenuri: de fotbal, handbal și baschet/volei, platformă betonată pentru amplasarea unei toalete cu auto-curățare (într-un proiect viitor), amenajarea circulațiilor interioare și instalații electrice și sanitare.

### TEREN DE FOTBAL

Terenul de fotbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de fotbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului de fotbal va fi din gazon sintetic non-infill cu înălțimea firului de iarbă cuprinsă între 40-60 mm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru minifotbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul va avea instalație de iluminat proprie.

### TEREN DE HANDBAL

Terenul de handbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de handbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului va fi din pavaj protector pentru sport, grosime 4 cm (dale modulare), pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru handbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul va avea instalație de iluminat proprie.

### TEREN DE BASCHET/VOLEI

Terenul de baschet are dimensiunile de gabarit de 32.0 m x 18.0 m, suprafața construită de 576.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 28.0 m x 15.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.0 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de baschet și teren de volei, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului va fi din pavaj protector pentru sport, grosime 4 cm (dale modulare), pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră



concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 panouri de baschet mobile și un fileu cu stâlpi pentru volei.

Terenul va avea instalație de iluminat proprie.

### **CIRCULAȚII PIETONALE**

Aleile pietonale vor fi realizate din pavaj din cauciuc protector, grosime 4 cm, pozat pe placă de beton armat elicopperizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm.

Aleile vor fi mărginite de borduri prefabricate cu dimensiunea de 500 x 100 x 150 mm.

### **SPAȚII VERZI**

Spațiile verzi vor fi realizate cu gazon însămânțat.

### **PLATFORMĂ BETONATĂ PENTRU AMPLASARE TOALETA**

Platforma va avea dimensiunile de gabarit de 4,50 m x 2,0 m și va fi realizată dintr-o placă de beton armat elicopperizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø8 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm. La partea superioară va fi pavată cu pavaj din cauciuc protector, grosime 4 cm, astfel încât cota superioară să fie aceeași cu cota de acces a aleilor alăturate.

### **ALTE DOTĂRI**

Pe aleile pietonale vor fi amenajate zone de odihnă/asteptare, prevăzute bănci simple, cu spătar, mese de tenis și coșuri de gunoi.

### **INSTALAȚII ELECTRICE**

#### **Solutia tehnica proiectata**

Proiectul de instalatii electrice cuprinde urmatoarele tipuri de instalatii electrice particularizate pentru obiectul de investitie:

#### **INSTALATII EXTERIOARE:**

Alimentarea cu energie electrica;

Instalatii electrice de iluminat exterior;

- Priza de legare la pamant;

#### **INSTALATII EXTERIOARE DE CURENTI SLABI:**

Supraveghere video

#### **Alimentarea cu energie electrica**

Prin proiect se propune alimentarea cu energie electrica a obiectivului avand destinatia teren de Sport printr-un bransament electric, se proiecteaza si se executa respectandu-se conditiile prevazute în SR 234, Normativul PE 106, pentru bransamentele electrice aeriene si pentru bransamentele electrice subterane respectându-se si conditiile prevazute în normativul NTE 007/08/00.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului, a carui putere absorbita se estimeaza la 16.0 kW, se va realiza din blocul de măsură și protecție trifazat și coloană electrică montată subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400 [V] - 50 [Hz].

Tabloul Electric Teren de Fotbal (TE-TF) se alimenteaza din TEG printr-un cablu de cupru N2XH 5x2,5mmp, armat, cu protectie la patrunderea apei si rezistent la agenti corozivi.

Tabloul Electric Teren de Handbal (TE-TH) se alimentează din TEG printr-un cablu de cupru N2XH 5x2,5mm<sup>2</sup>, armat, cu protecție la patrunderea apei și rezistent la agenți corozivi.

Tabloul Electric Teren de Baschet (TE-TB) se alimentează din TEG printr-un cablu de cupru N2XH 5x2,5mm<sup>2</sup>, armat, cu protecție la patrunderea apei și rezistent la agenți corozivi.

Alimentarea de rezervă a receptorilor în cazul lipsei de tensiune din SEN, se va face prin intermediul UPS-ului de 1.00 kVA pentru asigurarea funcționării fără întrerupere a iluminatului împotriva panicii în caz de avarie pe rețeaua de distribuție a energiei electrice.

Tabloul electric este metalic, cu grad de protecție IP 54, cu ușă plină și cheie, echipat conform schemelor monofilare.

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de bransament până la ultimul punct de consum.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice

### **Distribuția interioară**

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum). Distribuția este de tip radial și se realizează prin circuite separate de iluminat, racordate la tablourile electrice.

Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit și suprasarcină al circuitelor, precum și aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Se propune montarea a 4 tablouri electrice:

- tabloul electric general TG.
- tabloul electric secundar aferent terenului de fotbal TE-TF;
- tabloul electric secundar aferent terenului de handbal TE-TH;
- tablouri electrice secundare aferente terenului de baschet TE-TB;

Tablourile electrice se vor realiza din cutie metalică, vor fi amplasate în exteriorul terenului și vor avea gradul de protecție IP65.

Tablourile electrice vor fi echipate cu:

- aparate de protecție la supratensiuni induse și de comutație – SPD;
- întrerupătoare automate pentru protecție la scurtcircuit și suprasarcină;
- protecții diferențiale;
- butoane de comandă;
- comutatoare;
- lămpi de semnalizare.

Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protecție și vor fi etichetate. Etichetele vor conține: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare și puterea instalată. Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofilare, scheme ce se vor amplasa la final și pe partea interioară a ușii tabloului electric.

De la tablourile electrice se vor alimenta circuitele de iluminat și alimentarea camerelor video, circuite electrice dimensionate și protejate conform zonei pe care o deservește. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

În tabloul electric, circuitele sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială. Coloanele de alimentare ale tablourilor electrice se echează cu întrerupătoare automate cu protecții diferențiale pentru un curent rezidual de 100-300 [mA].

Se interzice realizarea legăturilor electrice între conductoare (cabluri) în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcție.

Nu se admite amplasarea instalațiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepție instalațiile electrice în execuție închisă cu grad de protecție adecvat (IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiții.

### **Instalații de iluminat**

Iluminatul artificial se va realiza cu aparate de iluminat cu sursă de tip LED. Circuitele de alimentare ale aparatelor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,00 [kW].

Comanda iluminatului se realizează de la tabloul secundar destinat fiecărui teren prin întrerupătoare și comutatoare. Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor/comutatoarelor este de 1,50 [m] de la nivelul terenului, conform I7/2011 și Ordinului Nr.512/12.06.2023.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate și protecție cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de 30 [mA], conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 5x2,5 [mmp], protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Execuția instalațiilor electrice de iluminat se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 și Ordinului Nr.512/12.06.2023 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V c.a.

### **Protecția la șoc electric**

Protecția utilizatorilor împotriva șocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

#### **I - Protecția împotriva atingerilor directe**

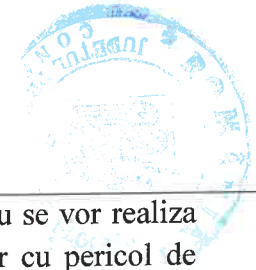
Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale și echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecție "întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30 [mA].

#### **II - Protecția împotriva atingerilor indirecte**

Sistem de protecție la șoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011 și Ordinului Nr.512/12.06.2023:

- a) legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE. Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operație este posibilă;
- b) din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru.



Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate, este superioară valorii curenților de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul. Pentru căile de curent cu conductor de protecție distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecție diferențială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată  $I_d=30$  [mA]. Funcționarea corectă a dispozitivelor automate de protecție se asigură în rețelele cu neutrul legat la pământ și prin adoptarea la consumator a unui tip de rețea de legare la pământ corespunzătoare.

### Priza de pământ

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Rețelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuție se va realiza priza de fundație conform prevederilor I7/2011 și Ordinului Nr.512/12.06.2023. Priza de pământ artificială se va realiza la minim 1 [m] distanță față de fundația clădirii și are în compunere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 ½” cu lungime de 3 [m], și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4 [mm] montați în pământ la 0,90 [m] adâncime. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm. În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se va îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar și/sau electrozi verticali.

### Supraveghere Video

Sistemul de supraveghere video este alimentat din tabloul electric TEG, cu cablu tip N2XH 3x2,5 [mmp].

Asigurarea autonomiei energetice în caz de cadere a rețelei de tensiune este realizată de un generator de tensiune cu cuplare automată – Generator 3G – 85052, cu stabilizator de tensiune.

De asemenea, sistemul de supraveghere video este alimentat și din surse de alimentare de rezervă, formate din acumulatori.

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa I la HG nr. 301/2012, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit din 15 camere video, 2 monitoare și 2 UPS-uri, iar stocarea imaginilor video se realizează pe HDD.

Camerele au fost montate la o înălțime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil a persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

În conformitate cu prevederile art.67, alin.(2), în unitate vor fi afișate semne de avertizare cu privire la existența sistemului de supraveghere video.

Amplasarea camerelor video se va face în funcție de cadrul pe care vrem să-l observăm.

Structura sistemului de supraveghere video:

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	CANTITATEA	AVIZ CALITATE
1.	DVR	1	CE
2.	Camera video exterior	15	CE
3.	HDD	2	CE
4.	UPS	1	CE
5.	Monitor	2	CE

### Măsuri pentru protecția la foc

În apropierea fiecărui tablou local de distribuție se va amplasa câte un stingător de incendiu cu praf și bioxid de carbon.



Golurile din jurul străpungerilor executate pentru circuitele electrice în pereți sau planșee se vor etanșa cu dopuri sau blocuri de spumă flexibilă din material intumescent. Spațiile mici rămase libere după astuparea cu spumă flexibilă se vor obtura cu mastic din același material.

Acest sistem de protecție trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să nu conțină solvenți (se aplică și în zone fără ventilație naturală);
- să absoarbă acidul clorhidric gazos rezultat la arderea cablurilor;
- conductivitatea termică a protecției care nu a spumat să fie apropiată de cea a mantalei cablului, astfel încât capacitatea de transport a curentului prin cablul protejat să rămână neschimbată;
- să aibă o bună aderență la suprafața cablului;
- să fie ușor de aplicat;
- să permită mișcarea normală a cablului, protecția putându-se îndoi fără fisuri sau desprinderi de material.

Materialul folosit la etanșarea golurilor trebuie să fie:

- o spumă poroasă și compactă, permanent flexibilă;
- intumescent la expunerea la căldură și foc;
- să nu producă praf și fibre prin eroziunea elementelor constructive.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I.

În încăperile tablourilor electrice de distribuție se vor utiliza ca mijloace de primă intervenție stingătoarele cu praf și bioxid de carbon.

În caz de incendiu la instalațiile electrice înainte de a se acționa pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalațiile electrice afectate și cele periclitate.

La instalațiile electrice, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingătoare cu praf și bioxid de carbon.

Mijloacele de primă intervenție în caz de incendiu trebuie să fie în perfectă stare de utilizare în permanență, amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și ferite de îngheț.

### **Măsuri psi și tehnica securității muncii**

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

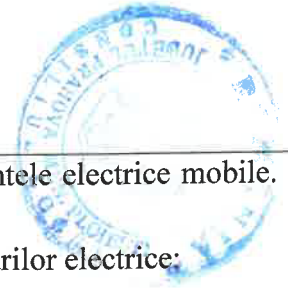
La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației, ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instruirii generale.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

În timpul executării lucrărilor și a perioadei de exploatare, se vor lua la cunoștință următoarele regulamente privind protecția la foc și norme de protecție a muncii, conform celor de mai jos:

- I7-2011 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- Legea 319 / 2006 - Legea protecției muncii + Normele metodologice de aplicare a acesteia;
- IPI 65/2007 - Instrucțiuni proprii interne de securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice – Decizie Electrica nr.222/2007;



- STAS 12217 - Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții;

- SR EN 61140/2000 și SR HD 60364-4-41/2007 - Protecția împotriva șocurilor electrice;

- SR HD 60364-5-54/2007 - Sisteme de legare la pământ;

- STAS 2612 - Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile.

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igiena muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de protecția muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Se vor monta dispozitive de protecție cu chei speciale la ușile tablourilor electrice și se prevăd plăcuțe avertizoare și alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime și pentru execuția șanțurilor în pământ.

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NRPM art.6).

## INSTALATII SANITARE

### Situatia proiectata

Conform cerintelor din tema de proiectare prezenta documentație tratează următoarele tipuri de instalații sanitare interioare și exterioare:

### Instalații sanitare:

În cadrul instalațiilor sanitare, clădirea va fi echipată cu:

- Rețele exterioare de alimentare cu apă rece;
- Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere;

### Rețele exterioare de alimentare cu apă rece

Alimentarea cu apă a imobilului se va realiza din rețeaua publică de distribuție, printr-un bransament executat cu conductă din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) DN 32 mm. Racordul se va realiza într-un cămin de apometru echipat cu contor de apă DN 32 mm.

Pozarea conductelor din PEHD se va face direct în șanț, la o adâncime medie de 1 m, pe un strat de nisip de 15 cm și înglobată lateral și deasupra 30 cm.

La schimbările de direcție în plan orizontal, pentru preluarea și deversarea apei din forțele de presiune hidraulică, se vor prevedea masive de ancoraj.

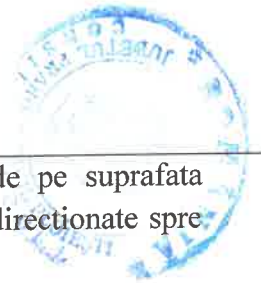
### Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la grupul sanitar vor fi colectate în rețeaua exterioară de canalizare și apoi se vor deversa în rețeaua publică de canalizare menajera a localității prin intermediul căminului de racord.

Ieșirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioară se vor executa cu conducte PVC-KG, montate îngropat în sol, sub cota de îngheț. Canalizările de incintă vor fi executate cu tuburi Dn200 [mm] din PVC-KG.

Pe traseul sistemului de canalizare proiectat, conform I9/2022, se vor prevedea cămine de vizitare la minim 1,5 m de clădire, în dreptul ieșirilor din clădire și la schimbările de direcție. Căminele permit accesul în canale, în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor, având dimensiuni care să permită introducerea uneltelor și utilajelor specifice. Căminele de vizitare propuse sunt din beton.





Colectarea si evacuarea apelor meteorice care provin de pe aleile pietonale si de pe suprafata terenurilor se va realiza gravitational prin intermediul rigolelor șardale proiectate si directionate spre caminul de hidrocarburi apoi in caminul colector.



## SCENARIUL 2

În Scenariul 2 se propune modernizarea integrală a suprafeței de 4.560,0 m<sup>2</sup>, prin realizarea a 3 terenuri: de fotbal, handbal și baschet/volei, platformă betonată pentru amplasarea unei toalete cu auto-curățare (într-un proiect viitor), amenajarea circulațiilor interioare și instalații sanitare.

### TEREN DE FOTBAL

Terenul de fotbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de fotbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului de fotbal va fi din gazon sintetic non-infill cu înălțimea firului de iarbă cuprinsă între 40-60 mm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru minifotbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul nu va avea instalație de iluminat.

### TEREN DE HANDBAL

Terenul de handbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de handbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului va fi din pavaj din cauciuc protector pentru sport, grosime 4 cm (dale modulare), pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

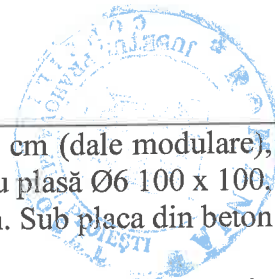
Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru handbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul nu va avea instalație de iluminat.

### TEREN DE BASCHET/VOLEI

Terenul de baschet are dimensiunile de gabarit de 32.0 m x 18.0 m, suprafața construită de 576.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 28.0 m x 15.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.0 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de baschet și teren de volei, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.



Suprafața terenului va fi din pavaj din cauciuc protector pentru sport, grosime 4 cm (dale modulare), pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 panouri de baschet mobile și un fileu cu stâlpi pentru volei.

Terenul nu va avea instalație de iluminat.

### **CIRCULAȚII PIETONALE**

Aleile pietonale vor fi realizate din placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm.

Aleile vor fi mărginite de borduri prefabricate cu dimensiunea de 500 x 100 x 150 mm.

### **SPAȚII VERZI**

Spațiile verzi vor fi realizate cu gazon însămânțat.

### **PLATFORMĂ BETONATĂ PENTRU AMPLASARE TOALETĂ**

Platforma va avea dimensiunile de gabarit de 4,50 m x 2,0 m și va fi realizată dintr-o placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø8 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm. La partea superioară va fi pavată cu pavaj din cauciuc protector, grosime 4 cm, astfel încât cota superioară să fie aceeași cu cota de acces a aleilor alăturate.

### **INSTALATII SANITARE**

#### **Situația proiectată**

Conform cerințelor din tema de proiectare prezenta documentație tratează următoarele tipuri de instalații sanitare interioare și exterioare:

#### **Instalații sanitare:**

În cadrul instalațiilor sanitare, clădirea va fi echipată cu:

- Rețele exterioare de alimentare cu apă rece;
- Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere;

#### **Rețele exterioare de alimentare cu apă rece**

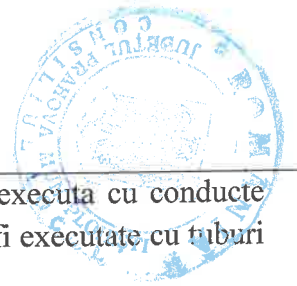
Alimentarea cu apă a imobilului se va realiza din rețeaua publică de distribuție, printr-un bransament executat cu conductă din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) DN 32 mm. Racordul se va realiza într-un cămin de apometru echipat cu contor de apă DN 32 mm.

Pozarea conductelor din PEHD se va face direct în șanț, la o adâncime medie de 1 m, pe un strat de nisip de 15 cm și înglobată lateral și deasupra 30 cm.

La schimbările de direcție în plan orizontal, pentru preluarea eforturilor rezultate din forțele de presiune hidraulică, se vor prevedea masive de ancoraj.

#### **Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere**

Apele uzate menajere provenite de la grupul sanitar vor fi colectate în rețeaua exterioară de canalizare și apoi se vor deversa în rețeaua publică de canalizare menajera a localității prin intermediul căminului de racord.



Ieșirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioară se vor executa cu conducte PVC-KG, montate îngropat în sol, sub cota de îngheț. Canalizările de incintă vor fi executate cu tuburi Dn200 [mm] din PVC-KG.

Pe traseul sistemului de canalizare proiectat, conform I9/2022, se vor prevedea cămine de vizitare la minim 1,5 m de clădire, în dreptul ieșirilor din clădire și la schimbările de direcție. Căminele permit accesul în canale, în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor, având dimensiuni care să permită introducerea uneltelor și utilajelor specifice. Căminele de vizitare propuse sunt din beton.

Colectarea și evacuarea apelor meteorice care provin de pe aleile pietonale și de pe suprafața terenurilor se va realiza gravitațional prin intermediul rigolelor stardale proiectate și direcționate spre caminul de hidrocarburi apoi în caminul colector.



## COMPARATIA SCENARIILOR

DOMENIU	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
TEHNIC	Realizarea tuturor obiectivelor in varianta completa, cu iluminat pentru terenurile de sport, amenajare alei de circulatie si completare cu dotari.	Realizarea obiectivelor in varianta fara iluminatul terenurilor de sport si fara dotarile aferente aleilor de circulatie.
ECONOMIC	Mai costisitor, deoarece include solutia completa	Mai ieftin
FINANCIAR	Costuri de achizitie mai mari fata de scenariul 2	Costuri de achizitie mai mici
SIGURANTA	Foarte buna	Medie-scazuta
RISCURI	Nu s-au identificat riscuri	Nu s-au identificat riscuri

## Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	6.454.984,85	1.342.384,42	7.797.369,27
2	Din care C+M	4.334.372,50	910.218,23	5.244.590,73

## Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	5.630.398,50	1.170.043,35	6.800.441,85
2	Din care C+M	3.978.500,00	835.485,00	4.813.985,00

## 6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

Scenariul 1 este singurul care raspunde complet cerintelor functionale, educationale, de siguranta si de durabilitate, fiind varianta recomandata in DALI.

## 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

## Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1 (RECOMANDAT)

## DEVIZ GENERAL RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	6.454.984,85	1.342.384,42	7.797.369,27
2	Din care C+M	4.334.372,50	910.218,23	5.244.590,73

b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.

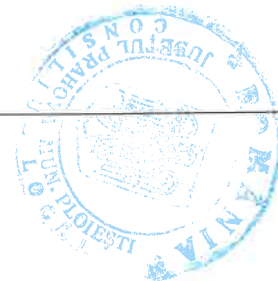
## Suprafata totala amenajata

- Suprafata totala modernizata: 4.560 m<sup>2</sup>

## Terenuri sportive

## 1. Teren fotbal

- 45.0 × 23.0 m (gabarit)



- suprafață joc: 800 m<sup>2</sup>
  - suprafață construită: 1.035 m<sup>2</sup>
  - suprafață gazon sintetic instalată: **1.035 m<sup>2</sup>**
- 2. Teren handbal**
- 45.0 × 23.0 m (gabarit)
  - suprafață joc: 800 m<sup>2</sup>
  - suprafață construită: 1.035 m<sup>2</sup>
  - suprafață pavaj cauciuc 4 cm instalată: **1.035 m<sup>2</sup>**
- 3. Teren baschet/volei**
- 32.0 × 18.0 m (gabarit)
  - suprafață joc: 420 m<sup>2</sup>
  - suprafață construită: 576 m<sup>2</sup>
  - suprafață pavaj cauciuc 4 cm instalată: **576 m<sup>2</sup>**

### Indicatori de performanță

#### 1. Conformitate tehnică

- Respectarea normelor **EN 15330-1** pentru gazon sintetic
- Respectarea **EN 14877** pentru suprafețele elastice din cauciuc
- Conformitate marcaje: FRF (fotbal), FRH (handbal), FIBA (baschet), FIVB (volei)

#### 2. Performanța suprafeței sportive

- Absorbție șoc: min. **55–60%**
- Deformare verticală: **≤ 5 mm**
- Coeficient fricțiune: **≥ 0.6** pe ud și uscat
- Capacitate drenaj: **≥ 150 mm/h** (prin structura suport și pante 0.5%)

#### 3. Performanța iluminatului

##### Conform **EN 12193 – Iluminat pentru sport:**

- Nivel iluminare: **200 lx** uniformitate pentru fotbal/handbal
- Uniformitate minimă **0.5**
- Indice redare culori **CRI ≥ 80**
- Stâlpi protejați cu materiale amortizante conform normelor de siguranță

#### 4. Siguranță și protecție utilizatori

- Împrejmuire înaltă 6.0 m pentru prevenirea accidentelor și ieșirii mingilor
- Zone de protecție laterale conform STAS (2.0–2.5 m)
- Suprafețe antiderapante și elastice pe alei și platforme acces

#### 5. Durabilitate și mentenanță

- Durată de viață suprafețe cauciuc: **8–10 ani**
- Durată de viață gazon sintetic: **8–12 ani**
- Durată de viață stâlpi + gard: **> 20 ani** (galvanizare + protecție anticorozivă)
- Mentenanță anuală redusă (**< 5%** cost inițial)

#### 6. Accesibilitate

- Alei accesibile conform **Ordin 189/2013** și **norme accesibilizare**
- Pante **< 5%**
- Zone odihnă și bănci pentru utilizatori

#### 7. Eficiență funcțională

- 3 terenuri ce permit desfășurarea simultană a activităților sportive



- Distribuție uniformă a fluxurilor pietonale
- Posibilitatea organizării competițiilor școlare/regional

#### **8. Calitate peisagistică**

- suprafețe verzi însămânțate
- spații de odihnă integrate pe alei
- integrare armonioasă în incinta școlii

#### **c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții**

Investiția totală de capital în această variantă este de:

**7.797.369,27 LEI (cu T.V.A.)**

**6.454.984,85 LEI (fără T.V.A.)**

Investiția generează un set complex de efecte pozitive asupra comunității, sistemului educațional și infrastructurii publice. Indicatorii prezentați mai jos sunt utilizați pentru a demonstra atingerea obiectivelor proiectului, sustenabilitatea socială și eficiența utilizării fondurilor publice.

#### **Indicatori socio-economici**

Indicatorii socio-economici reflectă beneficii măsurabile asupra comunității, sănătății publice, educației și economiei locale.

##### **1. Numărul beneficiarilor direcți (elevi ai școlii)**

- **Minim 700–900 elevi/an**, în funcție de fluctuațiile populației școlare.
- Creștere estimată: **+10–15%** în următorii 5–10 ani datorită atractivității infrastructurii.

##### **2. Numărul beneficiarilor indirecti**

- Profesori, personal didactic: **70–100 persoane/an**.
- Membri ai comunității locale (participanți la evenimente sportive, activități extracurriculare): **1.000–1.500 persoane/an**.

##### **3. Creșterea accesului la educație fizică modernă**

- Număr ore săptămânale de educație fizică desfășurate în condiții corespunzătoare: **100% din totalul orelor programate** (de la cca. 40–60% în prezent).

##### **4. Economii generate prin reducerea accidentelor**

- Scădere estimată: **30–50%** accidentări datorate suprafeței de joc.
- Reducerea costurilor medicale și a absențelor școlare: **10–20% anual**.

##### **5. Creșterea performanțelor fizice și a participării la sport**

- Participarea elevilor la activități sportive extracurriculare: **+30–40%**.
- Introducerea de competiții școlare inter-clase/inter-școli: **min. 5–8/an**.

##### **6. Consolidarea coeziunii comunitare**

- Organizarea de evenimente cu participare comunitară: **min. 3/an**.
- Creșterea gradului de utilizare a spațiului și în timpul programului extins (Școală după Școală).

#### **Indicatori de impact**

Indicatorii de impact reflectă schimbările structurale, pe termen mediu și lung, generate de investiție la nivelul comunității școlare și al mediului urban.

##### **1. Îmbunătățirea stării de sănătate a populației școlare**

- Creșterea nivelului mediu de activitate fizică la elevi: **+25–35%**.
- Reducerea sedentarismului: **–20–25%**.

## 2. Reducerea riscului de abandon școlar

- Spații educaționale moderne cresc atractivitatea: scădere estimată **5–10%** în riscul de absentism.

## 3. Creșterea calității procesului educațional

- Posibilitatea desfășurării orelor în aer liber, conform metodologiilor moderne.
- Creșterea calității evenimentelor sportive școlare și interșcolare.

## 4. Dezvoltarea capitalului social și a abilităților soft

- Dezvoltarea competențelor precum: lucru în echipă, disciplină, cooperare socială – greu cuantificabile, dar esențiale în educația modernă.

## 5. Creșterea valorii infrastructurii publice

- Creșterea valorii patrimoniului educațional al municipiului.
- Atragerea potențială a altor proiecte educaționale sau de regenerare urbană.

## 6. Impact urbanistic și estetic

- Modernizarea vizuală și funcțională a incintei școlii.
- Eliminarea zonelor degradate și crearea unui spațiu urban sigur și prietenos.

### Indicatori de rezultat / operare

Indicatorii de rezultat măsoară eficiența operațională a infrastructurii după darea în folosință.

#### 1. Număr terenuri sportive operaționale

- **3 terenuri complet funcționale** (fotbal, handbal, baschet/volei).
- **Grad de operare:** 90–100% din zilele utile ale anului școlar.

#### 2. Disponibilitate orară a terenurilor

- **Disponibilitate zilnică:** 8:00–20:00 (12 ore/zi).
- **Utilizare medie estimată:** 60–80% din intervalul disponibil.

#### 3. Frecvența utilizării spațiilor

- Număr mediu de ore/zi de utilizare: **15–20 ore/zi cumulativ** pentru toate terenurile. (în funcție de numărul de clase și activități extracurriculare)

#### 4. Durabilitatea suprafețelor sportive

- Durată de exploatare:
  - gazon sintetic: **8–12 ani**,
  - cauciuc sportiv: **8–10 ani**,
  - gard metalic + plasă: **20 ani**,
  - iluminat LED: **10–15 ani**.
- Mentenanță anuală redusă: **< 5%** din valoarea investiției.

#### 5. Conformitate și siguranță

- Terenurile sunt 100% conforme standardelor FRF, FRH, FIBA, FIVB.
- Nivel iluminare: **≥ 200 lx** (EN 12193).
- Împrejmuire 6 m complet securizată.
- Zone de protecție laterale **≥ 1–2,5 m**, conform normativelor.

#### 6. Impact asupra mediului și sustenabilitate

- Suprafețe permeabile parțial prin drenaj în stratul suport.
- Iluminat LED cu consum redus (–60% față de clasic).
- Reducerea fenomenului de bălțire datorită pantei de 0,5% și drenajului.

#### 7. Creșterea capacității de organizare a evenimentelor

- Număr competiții interne organizabile: **min. 8–10/an**.



- Număr competiții interșcolare organizabile: **min. 4–6/an.**

#### **8. Gradul de satisfacție al utilizatorilor**

(indicator calitativ, evaluabil prin chestionare după darea în folosință)

- Nivel satisfacție profesori / elevi > **80–90%**
- Nivel satisfacție comunitate > **75–85%**

#### **d. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata de execuție a investiției este de **6 luni.**

#### **6.4. 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**

Proiectul de modernizare a celor trei terenuri sportive se realizează cu respectarea integrală a cerințelor fundamentale prevăzute de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și ale normativelor tehnice specifice construcțiilor și amenajărilor sportive. Această conformare asigură funcționalitatea, siguranța, durabilitatea și exploatarea corespunzătoare a investiției.

Cerințele fundamentale aplicabile sunt acoperite atât prin soluțiile tehnice propuse, cât și prin materialele, tehnologiile și detaliile constructive adoptate, în concordanță cu nivelul de detaliere al DALI.

#### **Cerința fundamentală A – Rezistență mecanică și stabilitate**

Conformarea este asigurată prin:

##### **Structura suport**

- placă de beton armat de minim 15 cm, armată cu plasă Ø6 100×100 mm;
- strat de piatră concasată 12 cm și strat de balast 15 cm;
- fundarea corespunzătoare a stâlpilor de iluminat și a stâlpilor împrejmuirii (plinte/fundații dimensionate pentru încărcări statice și dinamice).

##### **Împrejmuirea de 6.0 m**

- stâlpi metalici Ø76 mm;
- rigidizări 40×40×2 mm la cote intermediare;
- plase metalice și polietilenice dimensionate pentru încărcări din vânt conform CR 1-1-4/2012.

##### **Respectarea normativelor**

- P100-1/2013 – proiectarea antiseismică;
- Normativ CR 1-1-3/2012 – acțiuni din zăpadă;
- CR 1-1-4/2012 – acțiuni din vânt.

**Rezultatul:** toate elementele structurale sunt dimensionate pentru exploatare în condiții normale de încărcări, șocuri mecanice, vibrații și acțiuni exterioare.

#### **Cerința fundamentală B – Siguranța la incendiu**

Fiind vorba despre terenuri sportive exterioare, cerința de securitate la incendiu se aplică limitat, însă conformarea este asigurată prin:

##### **Elemente aplicabile**

- absența materialelor combustibile masive;
- distanțe sigure față de clădirea școlii și limitele de proprietate;
- echipamente electrice pentru iluminat care respectă ENEC/CE și sunt proiectate pentru utilizare exterioară (IP 65 / IK08).

##### **Normative aplicate**

- P118/1-2015 și P118/2-2013 – cerințe generale (în măsura aplicabilă spațiilor exterioare);



- I7/2011 – Normativ instalații electrice.

**Rezultatul:** nu se generează risc de incendiu, echipamentele electrice sunt protejate, iar zonele sunt deschise și ventilate natural.

#### **Cerința fundamentală C – Igienă, sănătate și mediu**

Conformarea se asigură prin:

##### **Suprafețe sportive certificate**

- gazon sintetic conform EN 15330-1;
- suprafețe elastice din cauciuc conform EN 14877;
- materiale non-toxice, fără emisii de compuși organici volatili.

##### **Drenaj și gestionare ape pluviale**

- pante 0.5% către laturile lungi;
- drenaj în stratul suport permeabil;
- prevenirea bălților și a formării zonelor insalubre.

##### **Protecția utilizatorilor**

- protecții poliuretanică de 4 cm pe stâlpi;
- alei antiderapante;
- evitarea muchiiilor dure.

##### **Protecția mediului**

- suprafețe verzi însămânțate pentru reducerea temperaturii locale;
- iluminat LED cu consum redus;
- materiale reciclabile și cu durată mare de viață.

#### **Cerința fundamentală D – Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Este una dintre cerințele critice pentru infrastructura sportivă de tip școlar:

##### **Accesibilitate**

- alei realizate din pavaj elastic, antiderapant;
- rampă acces pentru persoane cu dizabilități;
- zone de odihnă accesibile.

##### **Siguranță în utilizare**

- înprejmuire înaltă de 6.0 m împotriva riscurilor de accident;
- iluminat conform EN 12193 pentru iluminatul terenurilor sportive;
- echipamente sportive certificate (porți minifotbal, panouri baschet etc.);
- zone de protecție laterale conform standardelor.

##### **Normative aplicate**

- Normativ pentru terenuri sportive școlare;
- EN 12193 – Iluminat sportiv;
- Normativ accesibilizare Ordin 189/2013.

#### **Cerința fundamentală E – Protecția împotriva zgomotului**

Având în vedere funcțiunea exterioară:

- nu există elemente acustice sensibile;
- zgomotul generat de activitățile sportive este conform funcțiunii școlare, încadrat în reglementări;
- iluminatul și echipamentele electrice sunt silențioase (fără transformatoare deschise).

#### **Cerința fundamentală F – Economie de energie și izolare termică**

Aplicabilitatea este redusă, dar conformarea este atinsă prin:



### **Energie**

- iluminat LED cu consum redus (economii de 40–60% față de halogen/metal-halid).
- programare automată posibilă pentru reducerea consumului în afara orelor.

### **Materiale durabile**

- suprafețe cu rezistență mare la UV;
- protecții anticorozive pentru structuri metalice.

### **Cerința fundamentală G – Utilizarea durabilă a resurselor naturale**

Conformarea se asigură prin:

#### **Materiale cu durabilitate ridicată**

- gazon sintetic și cauciuc sportiv cu durată de exploatare 8–12 ani;
- stâlpi metalici galvanizați, rezistenți peste 20 ani.

#### **Reducerea necesităților de întreținere**

- suprafețe ușor de curățat și întreținut;
- drenaj eficient ce previne degradarea prematură.

#### **Soluții eco-compatibile**

- gazon însămânțat în zonele verzi;
- re folosirea unei părți din infrastructura existentă (acolo unde este posibil).

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Fonduri europene nerambursabile, buget local și alte surse legal constituite.

## **7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**  
Certificat de Urbanism nr. 777/20.08.2025.

**7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**  
Studiu topografic cu toate avizele prevăzute de lege

**7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**  
Extras de Carte Funciara nr. 142171

**7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente**  
- nu este cazul

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnică-economică.**

Punctul de vedere/actul administrativ al Autorității competente pentru Protecția Mediului

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:**  
**a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice**

- nu este cazul

**b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz**

- nu este cazul

**c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice**

- nu este cazul

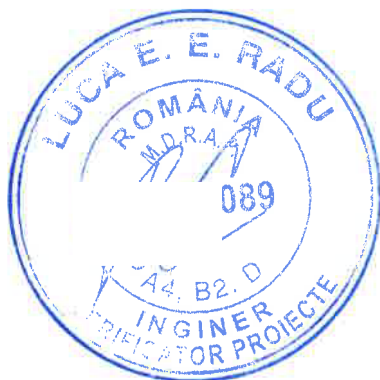


d. **Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice**

- nu este cazul

e. **Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei**

- nu este cazul



Proiectant	
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.	
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani	Anexa nr. 7
J07/283/2010, RO 27399915	
Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"	
UAT Municipiul Ploiesti, Piata Eroilor nr. 1 A, Ploiesti	



**DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT**  
al obiectivului de investiții:  
**Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA )
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	50,000.00	10,500.00	60,500.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	40,000.00	8,400.00	48,400.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	30,000.00	6,300.00	36,300.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2	Cheltuieli cu utilitatile	120,000.00	25,200.00	145,200.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>4,000.00</b>	<b>840.00</b>	<b>4,840.00</b>
	3.1.1. Studii de teren	4,000.00	840.00	4,840.00
	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	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>3,000.00</b>	<b>630.00</b>	<b>3,630.00</b>
3.3	<b>Expertizare tehnică</b>	<b>2,400.00</b>	<b>504.00</b>	<b>2,904.00</b>
3.4	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3.5	<b>Proiectare:</b>	<b>120,100.00</b>	<b>25,221.00</b>	<b>145,321.00</b>
	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	22,700.00	4,767.00	27,467.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,500.00	1,575.00	9,075.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,500.00	1,995.00	11,495.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	80,400.00	16,884.00	97,284.00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>15,000.00</b>	<b>3,150.00</b>	<b>18,150.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.7.2. Auditul financiar	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>60,000.00</b>	<b>12,600.00</b>	<b>72,600.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	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 Construcții	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15,000.00	3,150.00	18,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>204,500.00</b>	<b>42,945.00</b>	<b>247,445.00</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investita de baza</b>				
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>4,035,500.00</b>	<b>847,455.00</b>	<b>4,882,955.00</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	4,035,500.00	847,455.00	4,882,955.00
4.2	<b>Montaj utilaje tehnologice si functionale</b>	<b>38,872.50</b>	<b>8,163.23</b>	<b>47,035.73</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	38,872.50	8,163.23	47,035.73
4.3	<b>Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	<b>259,150.00</b>	<b>54,421.50</b>	<b>313,571.50</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	259,150.00	54,421.50	313,571.50

4.4	Utilaje, Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Lucrari modernizare teren de sport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	130,000.00	27,300.00	157,300.00
	Lucrari modernizare teren de sport	130,000.00	27,300.00	157,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>4.463.522.50</b>	<b>937.339.73</b>	<b>5.400.862.23</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	5,000.00	1,050.00	6,050.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	62,678.09	0.00	62,678.09
	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	21,671.86	0.00	21,671.86
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,334.37	0.00	4,334.37
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,671.86	0.00	21,671.86
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15,000.00	0.00	15,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	488,362.25	102,556.07	590,918.32
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	3,150.00	18,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>591,040.34</b>	<b>110,956.07</b>	<b>701,996.41</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Prepararea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 7</b>				
<b>Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	739,203.38	155,232.71	894,436.09
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	216,718.63	45,510.91	262,229.54
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>955,922.01</b>	<b>200,743.62</b>	<b>1,156,665.63</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,454,984.85</b>	<b>1,342,384.42</b>	<b>7,797,369.27</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>4,334,372.50</b>	<b>910,218.23</b>	<b>5,244,590.73</b>

Cursul InforEuro din luna octombrie 2025

1 euro = 5.0865 lei

Data: 27.11.2025

BENEFICIAR/INVESTITOR : UAT Municipiul Ploiesti  
REPREZENTATA



Intocmit : Ing. Voiniciuc Ionut

Proiectant	
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.	
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani	Anexa nr. 7
J07/283/2010, RO 27399915	
Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"	
UAT Municipiul Ploiesti, Piata Eroilor nr. 1 A, Ploiesti	



**DEVIZ GENERAL SCENARIU NERECOMANDAT**  
**al obiectivului de investiții:**  
**Modernizare teren de sport Scoala Gimnaziala "Nicolae Iorga"**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA )
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	50,000.00	10,500.00	60,500.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	40,000.00	8,400.00	48,400.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	30,000.00	6,300.00	36,300.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli cu utilitatile	120,000.00	25,200.00	145,200.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>120,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>145,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>4,000.00</b>	<b>840.00</b>	<b>4,840.00</b>
	3.1.1. Studii de teren	4,000.00	840.00	4,840.00
	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	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>3,000.00</b>	<b>630.00</b>	<b>3,630.00</b>
3.3	<b>Expertizare tehnică</b>	<b>2,400.00</b>	<b>504.00</b>	<b>2,904.00</b>
3.4	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3.5	<b>Proiectare:</b>	<b>120,100.00</b>	<b>25,221.00</b>	<b>145,321.00</b>
	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	22,700.00	4,767.00	27,467.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,500.00	1,575.00	9,075.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,500.00	1,995.00	11,495.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	80,400.00	16,884.00	97,284.00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>15,000.00</b>	<b>3,150.00</b>	<b>18,150.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.7.2. Auditul financiar	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>60,000.00</b>	<b>12,600.00</b>	<b>72,600.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	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 Construcții	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15,000.00	3,150.00	18,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>204,500.00</b>	<b>42,945.00</b>	<b>247,445.00</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investita de baza</b>				
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>3,715,500.00</b>	<b>780,255.00</b>	<b>4,495,755.00</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	3,715,500.00	780,255.00	4,495,755.00
4.2	<b>Montaj utilaje tehnologice si functionale</b>	<b>3,000.00</b>	<b>630.00</b>	<b>3,630.00</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	3,000.00	630.00	3,630.00
4.3	<b>Utilaje , echipamente tehnlogice si functionale care necesita montaj</b>	<b>20,000.00</b>	<b>4,200.00</b>	<b>24,200.00</b>
	Lucrari modernizare teren de sport	20,000.00	4,200.00	24,200.00

4.4	Utilaje, Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Lucrari modernizare teren de sport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	82,720.00	17,371.20	100,091.20
	Lucrari modernizare teren de sport	82,720.00	17,371.20	100,091.20
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>3,821,220.00</b>	<b>802,456.20</b>	<b>4,623,676.20</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>25,000.00</b>	<b>5,250.00</b>	<b>30,250.00</b>
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	1,050.00	6,050.00
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>58,763.50</b>	<b>0.00</b>	<b>58,763.50</b>
	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	19,892.50	0.00	19,892.50
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,978.50	0.00	3,978.50
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	19,892.50	0.00	19,892.50
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15,000.00	0.00	15,000.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)</b>	<b>424,132.00</b>	<b>89,067.72</b>	<b>513,199.72</b>
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>15,000.00</b>	<b>3,150.00</b>	<b>18,150.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>522,895.50</b>	<b>97,467.72</b>	<b>620,363.22</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Prepararea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 7</b>				
<b>Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	642,858.00	135,000.18	777,858.18
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	198,925.00	41,774.25	240,699.25
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>841,783.00</b>	<b>176,774.43</b>	<b>1,018,557.43</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>5,630,398.50</b>	<b>1,170,043.35</b>	<b>6,800,441.85</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>3,978,500.00</b>	<b>835,485.00</b>	<b>4,813,985.00</b>

Cursul InforEuro din luna octombrie 2025

1 euro = 5.0865 lei

Data: 04.11.2025

**BENEFICIAR/INVESTITOR :UAT Municipiul Ploiesti  
REPREZENTATA**



Intocmit: Ing. Voiniciuc Ionut

Numele și prenumele verficatorului atestat:  
**LUCA RADU**  
**NR. 08089**  
Tel. 0732.671257 fax. 0372.875105, e-mail: radu@lucavision.ro  
Adresa: Bd. Pipera, nr. 198/4, bl L2B1, ap.23, Voluntari, jud. Ilfov

Nr. 2025.12.01 din 02.12.2025  
(conform registrului de evidență)



## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele **A4, B2, D** a proiectului:

### **MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ “NICOLAE IORGA”**

Proiect nr.: 58 / 2025

Faza: DALI

#### 1. Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
- Proiectant de specialitate: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
- Investitor: U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- Amplasament: Strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171

#### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Soluția adoptată pentru realizarea documentației tehnice de realizare a obiectivului a urmărit adoptarea următoarei soluții tehnice, astfel:

Se propune modernizarea integrală a suprafeței de 4.560,0 m<sup>2</sup>, prin realizarea unui teren de fotbal, unui teren de handbal și unui teren de baschet, o platformă betonată pentru amplasarea unei toalete cu autocurățare (într-un proiect viitor) și amenajarea circulațiilor interioare.

#### CIRCULAȚII PIETONALE

Aleile pietonale vor fi realizate din pavaj din cauciuc protector, grosime 4 cm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm.

Aleile vor fi mărginite de borduri prefabricate cu dimensiunea de 500 x 100 x 150 mm.

Pe aleile pietonale vor fi amenajate zone de odihnă/așteptare, prevăzute bănci simple, cu spătar, mese de tenis și coșuri de gunoi.

Spațiile verzi vor fi realizate cu gazon însămânțat.

#### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

##### Piese scrise:

- Memoriu tehnic
- Piese desenate:
- Plan de situație
- Detalii alee circulație

#### 3. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului.

Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice.

Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 3 exemplare,

Am predat 3 exemplare,

(Nume și ștampilă)  
Dr. ing. RADU LUCA

VERIFICATOR ATESTAT M.L.P.A.T. A.1;A.2  
Nr.05982/2002

Numele și prenumele vericatorului atestat :  
ing. Popa Oliviu Marian  
conform registrului de evidență  
Adresa :Ing.N.Teodorescu nr.44, sector 6, București  
Telefon : 021/3162662

Nr. 1683  
Data : 2025



## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința : A.1; A.2;  
**MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ "NICOLAE IORGA"**  
faza: D.A.L.I.

### 1. Date de identificare

- Proiectant: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. BOTOȘANI
- Investitor: U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- Localitatea: I Strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171

### 2. Caracteristici principale ale construcției propuse:

CLADIRE CIVILA AVAND FUNCTIUNEA - ÎNVĂȚĂMÂNT – TEREN DE SPORT  
REGIM DE INALTIME: Școală – P+2E  
Categoria de importanta a construcției – "C".  
Clasa de importanta III

### 3. Caracteristici principale ale lucrurilor de constructii

CLASIFICAREA CLADIRII:

CONSTRUCTIE DE IMPORTANTA NORMALĂ - C

CLASA DE IMPORTANTA III

1 - CLADIRE CU REGIM DE ÎNĂLȚIME Școală – P+2E

2 - CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI ;  
TEREN DE FOTBAL

Terenul de fotbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de fotbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului de fotbal va fi din gazon sintetic cu înălțimea firului de iarbă cuprinsă între 40-60 mm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 pana la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru minifotbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul va avea instalație de iluminat proprie.

TEREN DE HANDBAL

Terenul de handbal are dimensiunile de gabarit de 45.0 m x 23.0 m, suprafața construită de 1035.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 40.0 m x 20.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.50 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de handbal, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului va fi din pavaj din cauciuc protector pentru sport, grosime 4 cm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 pana la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.



Terenul va fi dotat cu 2 porți pentru handbal, cu dimensiunile de 300 x 100 x 200 cm.

Terenul va avea instalație de iluminat proprie.

#### TEREN DE BASCHET/VOLEI

Terenul de baschet are dimensiunile de gabarit de 32.0 m x 18.0 m, suprafața construită de 576.0 m<sup>2</sup> și suprafața utilă de joc de 28.0 m x 15.0 m. Zona de protecție perimetrală este de 2.0 m pe laturile scurte și 1.0 m, respectiv 2.0 m pe laturile lungi.

Terenul va cuprinde marcaj pentru teren de baschet și teren de volei, conform cerințelor din Regulamentul de organizare a activităților sportive.

Suprafața terenului va fi din pavaj din cauciuc protector pentru sport, grosime 4 cm, pozat pe placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø6 100 x 100, pe strat de piatră concasată și strat de balast, în grosime de 12 cm, respectiv 15 cm. Sub placa din beton armat va fi prevăzută folie din PVC.

Suprafața de joc va avea pante de 0.5 % către laturile lungi; drenarea apelor pluviale va fi asigurată prin stratul suport.

Pe latura lungă unde zona de protecție are 2.0 m, se vor amplasa 2 bănci pentru spectatori.

Suprafața terenului va fi delimitată cu o împrejmuire din stâlpi metalici Ø76 mm, până la înălțimea de 6.0 m, rigidizați cu țevă 40 x 40 x 2 mm la cota ±0.00, +2.00, +4.00 și +6.00. Închiderile vor fi realizate din plasă de sârmă împletită de 2.8 mm de la cota ±0.00 până la cota +4.00, iar între cota +4.00 și cota +6.00 din plasă de protecție din polietilenă cu fir de 3 mm.

Terenul va fi dotat cu 2 panouri de baschet mobile și un fileu cu stâlpi pentru volei.

#### PLATFORMĂ BETONATĂ PENTRU AMPLASARE TOALETĂ

Platforma va avea dimensiunile de gabarit de 4,50 m x 2,0 m și va fi realizată dintr-o placă de beton armat elicopterizat în grosime minimă de 15 cm, armată cu plasă Ø8 100 x 100, pe strat de nisip pilonat, în grosime de 5 cm și strat de balast, în grosime de 15 cm. La partea superioară va fi pavată cu pavaj din cauciuc protector, grosime 4 cm, astfel încât cota superioară să fie aceeași cu cota de acces a aleilor alăturate.

- CLASĂ III DE IMPORTANTA

#### 4 - DATE CLADIRE

Aria construită/ desfășurată școală : Ac/Ad = 1.126 mp / 3314 mp;

- TEREN PROPUS PENTRU AMENAJARE - 4560,0 m<sup>2</sup> ;
- TEREN DE FOTBAL - 45,0 m x 23,0 m, 1035,0 mp;
- TEREN DE HANDBAL - 45,0 m x 23,0 m, 1035,0 mp;
- TEREN DE BASCHET/VOLEI - 32,0 m x 18,0 m, 576,0 mp;
- PLATFORMĂ BETONATĂ AMPLASARE TOALETĂ - 4,5 m x 2,0 m, 9,0 mp;
- ZONĂ DE CIRCULAȚIE - 1243,60 mp;
- BORDURI DIN BETON - 500x100x150mm, L = 136,0 ml, 13,60 mp;
- SPAȚII VERZI – GAZON ÎNSĂMÂNȚAT - 647,80 mp;
- 

Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor" P100-1/2013, amplasamentul se găsește în zona seismică ce e caracterizată de  $a_g = 0.35$  g și perioada de colt este  $T_c = 0,7$  s.

#### 4. Documente ce se prezintă la verificare

- Tema de proiectare Da
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate : Da
- Planșele desenate în care se prezintă soluția : Da

#### 5. Concluzii asupra verificării

5a. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător semnându-se și stampilându-se.

Am primit 2 exemplare

Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat



Nr. Registru:	3581
Data:	2025



### REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare ;  
În domeniile: construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere;

PROIECT nr.:	58/2025	Faza:	DAI
--------------	---------	-------	-----

**Date de identificare:**

Titlu proiect :	MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ “NICOLAE IORGA”
Proiectant :	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. BOTOȘANI
Investitor:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Amplasare:	Strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171

**Caracteristici ale construcției\*;**

- Tip construcție , conform P118: clădire civilă;
- Regim de înălțime: Școală – P+2E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/Învățământ - Teren de sport;  
Aria construită/ desfășurată școală : Ac/Ad = 1.126 mp / 3314 mp;
- TEREN PROPUS PENTRU AMENAJARE - 4560,0 m2 ;
- TEREN DE FOTBAL - 45,0 m x 23,0 m, 1035,0 mp;
- TEREN DE HANDBAL - 45,0 m x 23,0 m, 1035,0 mp;
- TEREN DE BASCHET/VOLEI - 32,0 m x 18,0 m, 576,0 mp;
- PLATFORMĂ BETONATĂ AMPLASARE TOALETĂ - 4,5 m x 2,0 m, 9,0 mp;
- ZONĂ DE CIRCULAȚIE - 1243,60 mp;
- BORDURI DIN BETON - 500x100x150mm, L = 136,0 ml, 13,60 mp;
- SPAȚII VERZI – GAZON ÎNSĂMÂNȚAT - 647,80 mp;
- Categoria de importanta : C ;
- Clasa de importanță: III;

**Documente prezentate la verificare:\*\***

Raport de expertiză tehnică:		Da
Certificat de urbanism:		Da
Memoriu tehnic:		Da
Piese desenate:		Nu
Scenariu de securitate la incendiu:		Nu

**Concluzii asupra verificării:**

În urma verificării se consideră proiectul:	<b>Corespunzător</b>
Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
*Nu este cazul*	

Se vor preciza:\* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zonă seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);\*\* se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat Verificator, Ing. Onuțu V. Loengrin
---------------------------------------	---



Numele si prenumele verficatorului atestat <b>Ing. Costel Cucu</b> Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig	B-dul George Enescu, nr.48, Bloc T96, Scara D, Parter, mun. Suceava costelcucusv@gmail.com Telefon: 0739/612.512
--	---



<b>Numar referat:</b> conform registru de evidenta	<b>AC11- 04 / 2025</b>
---	------------------------

## REFERAT

privind verificarea de calitate la

Specialitatea	proiect
Is – instalații sanitare Ie – Instalații electrice	MODERNIZARE TEREN DE SPORT – ȘCOALA GIMNAZIALĂ “NICOLAE IORGA”

### 1. Date de identificare:

<b>Proiectant:</b>	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. BOTOȘANI
<b>Beneficiar:</b>	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
<b>Faza de proiectare:</b>	DALI
<b>Amplasament:</b>	Strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA, C.F. 142171

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- conform parte scrisă și desenată semnată și stampilată a proiectului.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător** fazei verificate, semnându-se și stampilându-se conform legislației în vigoare.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat VERIFICATOR DE PROIECTE Ing. Cc
-------------------------------------	---



DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A MOBILULUI  
scara 1 : 500 (interventii)

Nr. cadastre	Suprafata masurata a terenului (mp.)	Adresa imobilului
4/27	10204,00 mp.	str. Primăverii nr. 4, jud. Prahova (Școala Gimnazială "Nicolae Iorga" Ploiești)
Nr. Carte Funciara	Unitate Administrativ Teritoriala (UAT)	
	PLOIESTI	

JUDEȚUL PRAHOVA  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI  
PLOIESTI

ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 7/2025

G.E.R. .....

MUNICIPIUL PLOIESTI  
JUDEȚUL PRAHOVA

**A. DATE REFERITOARE LA TEREN**

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp.)	Mentiiuni
1	Cc	5278,00	
2	Cs	4926,00	
Total		10204,00	

Suprafata terenului este masurata si inregistrata la nr. 5/10204,00 mp.  
Suprafata terenului este de 10204,00 mp.

**B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII**

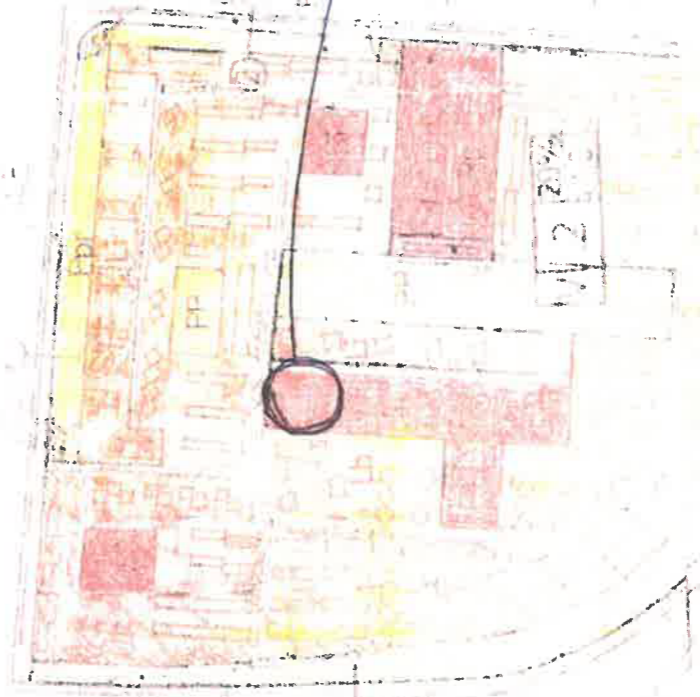
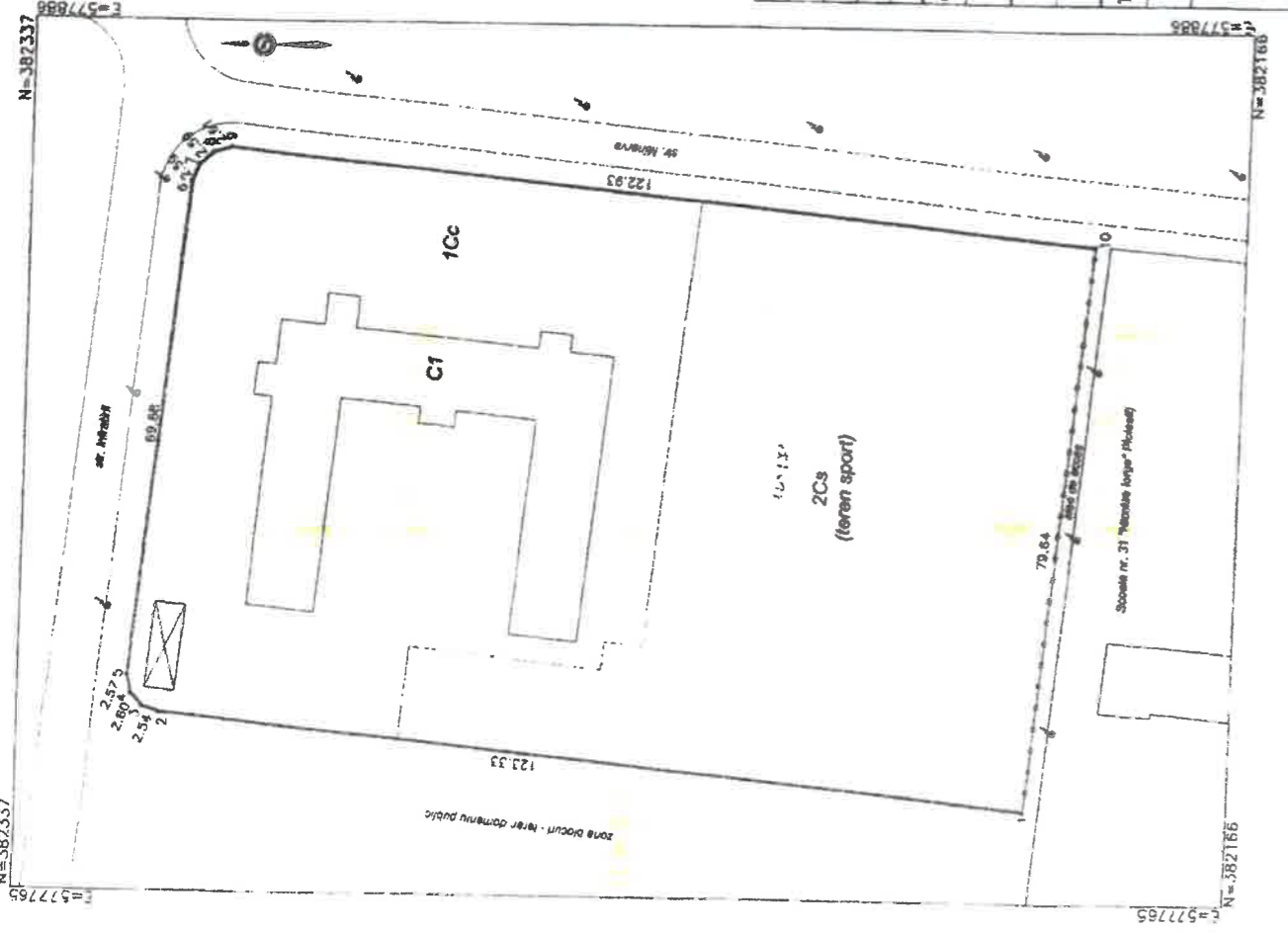
Cod Destinatia	Suprafata construita in sol (mp.)	Maximul
C1 CAS	1128,00	
Total		1128,00

Executant: DRAGOMIR TRAIAN

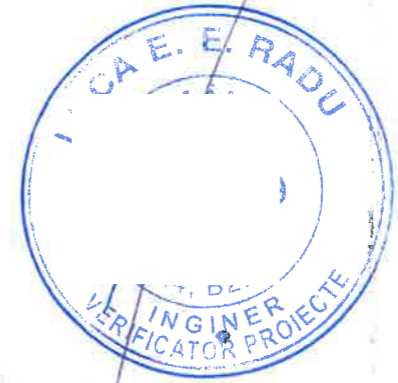
Inspector: .....

Confirma inregistrarea imobilului in baza de date integrate si eliberarea matriculei cadastrale

Semnatura si stampila  
Data: septembrie 2025



AMPLASAMENT

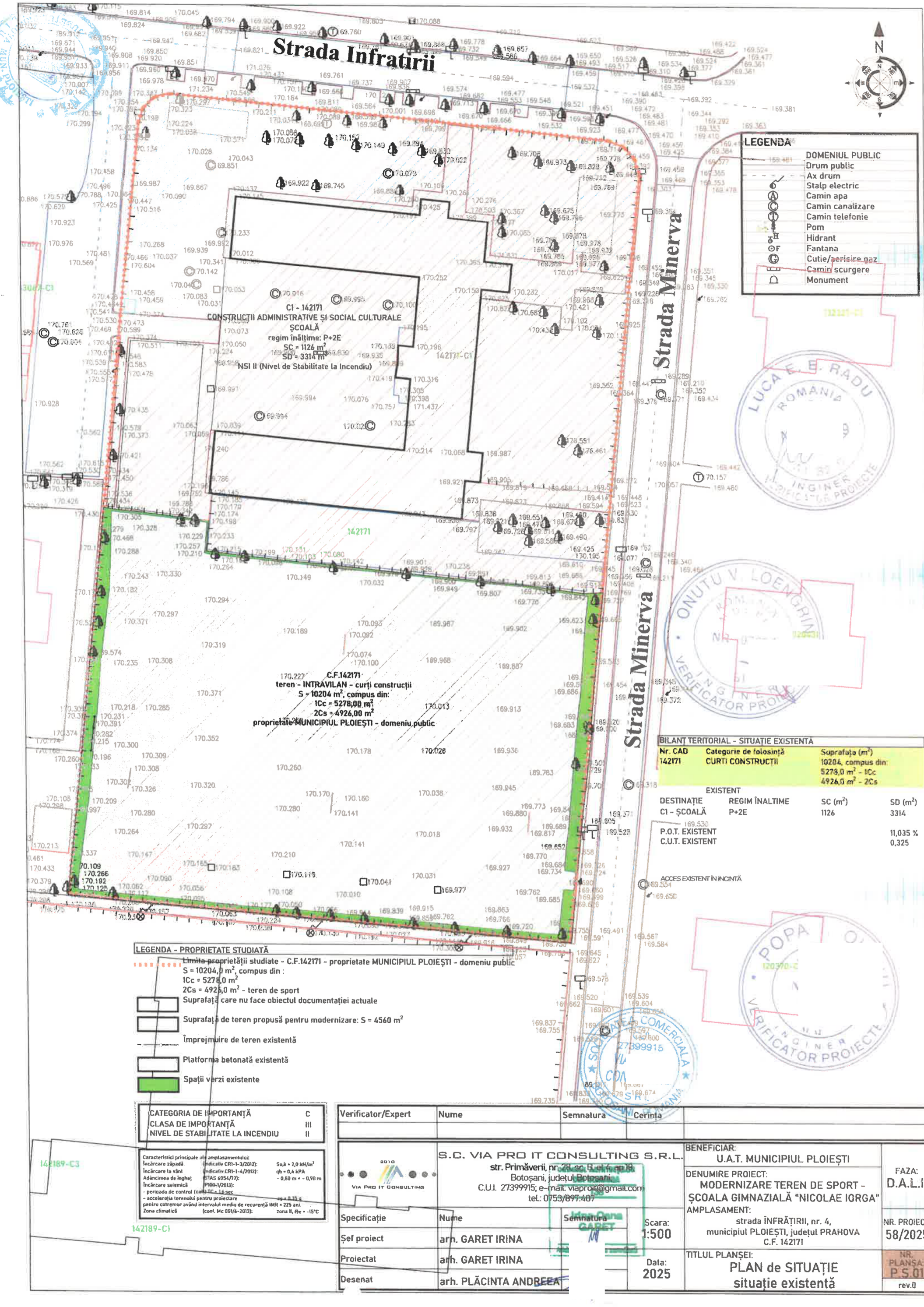


JUDEȚUL PRAHOVA  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI  
PLOIESTI

ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 7/2025

G.E.R. .....

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta			
	<b>S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.</b> str. Primăverii nr. 28, sc. B, et 4, ap 18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel: 0753/897.407			BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI	FAZA: D.A.L.I.	
	Specificație	Nume arh. GARET IRINA	Semnatura 	Scara: 1:2000	DENUMIRE PROIECT: MODERNIZARE TEREN DE SPORT - ȘCOALA GIMNAZIALĂ "NICOLAE IORGA" AMPLASAMENT: strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIESTI, județul PRAHOVA C.F. 142171	NR. PROIECT: 58/2025
	Șef proiect	arh. GARET IRINA		Data: 2025	TITLUL PLANȘEI: PLAN de ÎNCADRARE în ZONĂ	NR. PLANȘA: P.Z.01 rev.0
	Proiectat	arh. GARET IRINA				
Desenat	arh. PLĂCINTA ANDREEA					



**LEGENDA**

	DOMENIUL PUBLIC
	Drum public
	Stalp electric
	Camin apa
	Camin canalizare
	Camin telefonie
	Pom
	Hidrant
	Fantana
	Cutie/perisire gaz
	Camin scurgere
	Monument



**BILANT TERITORIAL - SITUATIE EXISTENTA**

Nr. CAD	Categorie de folosință	Suprafața (m²)
142171	CURTI CONSTRUCȚII	10204, compus din: 5278,0 m² - 1Cc 4926,0 m² - 2Cs

**EXISTENT**

DESTINAȚIE	REGIM ÎNĂLȚIME	SC (m²)	SD (m²)
CI - ȘCOALĂ	P+2E	1126	3314
P.O.T. EXISTENT			11,035 %
C.U.T. EXISTENT			0,325

ACCES EXISTENT ÎN ÎNCINTĂ

**LEGENDA - PROPRIETATE STUDIATĂ**

- Limita proprietății studiate - C.F.142171 - proprietate MUNICIPIUL PLOIEȘTI - domeniu public
- S = 10204,0 m², compus din:  
1Cc = 5278,0 m²  
2Cs = 4926,0 m² - teren de sport
- Suprafață care nu face obiectul documentației actuale
- Suprafață de teren propusă pentru modernizare: S = 4560 m²
- Împrejmuire de teren existentă
- Platforma betonată existentă
- Spații verzi existente

**CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ** C

**CLASA DE IMPORTANȚĂ** III

**NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU** II

Caracteristici principale ale amplasamentului:  
 Încălzire zăpadă (indicativ CRI-1-3/2012): S<sub>0,k</sub> = 2,0 kN/m²  
 Încălzire la vânt (indicativ CRI-1-4/2012): S<sub>0,k</sub> = 0,4 kPa  
 Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): q<sub>0</sub> = 0,80 m + - 0,90 m  
 Încălzire seismică (PMB-1/2013):  
 - perioada de control (conf. STAS 141/96): T<sub>0</sub> = 0,33 s  
 - accelerația terenului pentru proiectare pentru cutremur având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani.  
 Zona climatică (conf. Mc 001/6-2013): zona II, 6e = -15°C

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Veronica Cerintă
<p><b>S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.</b>          str. Primăverii, nr. 28, sc. II, et. 4, ap. 18          Botoșani, județul Botoșani          C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com          tel.: 0753/897.407</p>			
Beneficiar	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI		
Denumire proiect	MODERNIZARE TEREN DE SPORT - ȘCOALA GIMNAZIALĂ "NICOLAE IORGA"		
Amplasament	strada ÎNFRĂȚIRII, nr. 4, municipiul PLOIEȘTI, județul PRAHOVA C.F. 142171		
Titlul planșei	PLAN de SITUATIE situație existentă		
Șef proiect	arn. GARET IRINA	Semnatura	GARET IRINA
Proiectat	arh. GARET IRINA		
Desenat	arh. PLĂCINTA ANDREEA		
Scara	1:500		
Data	2025		
FAZA	D.A.L.I.		
NR. PROIECT	58/2025		
NR. PLANȘA	P.S.01		
rev.0			