

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL PRAHOVA**  
**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**

**HOTĂRÂREA NR. ...**

**privind aprobarea Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico - economici  
pentru Proiectul «Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea  
infrastructurii educaționale» a unității de învățământ  
Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești»**

**Consiliul Local al Municipiului Ploiești:**

Văzând Referatul de Aprobare al Primarului Municipiului Ploiești, Dnul Andrei Liviu Volosevici și Raportul de Specialitate comun nr. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ al Direcției Tehnic-Investiții și nr. \_\_\_\_\_ al Direcției Administrație Publică, Juridic Contencios, Achiziții Publice, Contracte, nr. \_\_\_\_\_ al Direcției Economice prin care se propune aprobarea Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico - economici pentru Proiectul «Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale» a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești».

Având în vedere oportunitatea accesării fondurilor structurale și prevederile Programului Operațional Regional Sud - Muntenia 2021-2027 privind Prioritate: P5. O regiune educată - Obiectiv specific: RSO4.2. “Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR)”;

Având în vedere prevederile:

- Hotărârii Consiliului Local nr.514/31.10.2022, privind aprobarea participării Municipiului Ploiești la Proiectul “Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale” a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești;

- Hotărârii Consiliului Local nr.399/2023 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorii tehnico - economici pentru Proiectul «Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale» a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești».

Ținând cont de avizul Comisiei de specialitate nr.1 - Comisia de buget finanțe, control, administrarea domeniului public și privat, studii, strategii și prognoze din data de \_\_\_\_\_;

În conformitate cu prevederile:

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

- art.7 din Hotărârea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a conținutului cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Având în vedere avizul Comisiei Tehnico - Economice de Avizare din data de 24.09.2024;

În temeiul art.129, alin.(1) coroborat cu dispozițiile art.139, alin.(1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/03.07.2019 privind Codul Administrativ;

### **HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă Proiectul Tehnic și indicatorii tehnico - economici pentru Proiectul «Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale» a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești», conform Anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Se aprobă valoarea totală a proiectului în cuantum de 3.751.760,14 lei fără T.V.A (4.459.114,11 lei cu T.V.A) din care C+M: 2.290.825,00 lei fără T.V.A (2.726.081,75 lei cu T.V.A).

**Art.3.** Direcția Tehnic-Investiții, Direcția Economică și Serviciul Relații Internaționale, Proiecte cu Finanțare Internațională, ONG și Implementare Proiecte vor duce la îndeplinire prezenta hotărâre.

**Art.4.** Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte va duce la cunostință celor interesați prevederile prezentei hotărâri.

**DATA ÎN PLOIESTI, ASTAZI \_\_\_\_\_**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETAR GENERAL,  
Mihaela Lucia CONSTANTIN**

Proiectant: SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL

Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI

**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE  
A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC  
"TOMA SOCOLESCU" - CONSTRUIRE SALA DE SPORT**

Curs valutar: 1€ = 4,9709 lei - 19 iulie 2024

Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	9.500,00	1.805,00	11.305,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>9.500,00</b>	<b>1.805,00</b>	<b>11.305,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	<b>68.700,00</b>	<b>13.053,00</b>	<b>81.753,00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>68.700,00</b>	<b>13.053,00</b>	<b>81.753,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>5.000,00</b>	<b>950,00</b>	<b>5.950,00</b>
	3.1.1. Studii de teren	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3	Expertiza tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	<b>57.574,00</b>	<b>10.939,06</b>	<b>68.513,06</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor (DTAC)	5.705,00	1.083,95	6.788,95
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.853,00	542,07	3.395,07
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	19.016,00	3.613,04	22.629,04
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	5.000,00	950,00	5.950,00
3.7	Consultanță	<b>50.000,00</b>	<b>9.500,00</b>	<b>59.500,00</b>
	3.7.1. Management de proiect	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	3.7.2. Auditul financiar	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8	Asistență tehnică	<b>103.331,95</b>	<b>19.633,07</b>	<b>122.965,02</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	17.426,00	3.310,94	20.736,94
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	13.069,50	2.483,21	15.552,71
	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	4.356,50	827,74	5.184,24
	3.8.2. Dirigenție de șantier	57.270,63	10.881,42	68.152,05
	3.8.3. Coordonator în materie de Securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modif. și compl. ulterioare	28.635,32	5.440,71	34.076,03
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>225.905,95</b>	<b>42.922,13</b>	<b>268.828,08</b>
<b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	<b>2.135.450,00</b>	<b>405.735,50</b>	<b>2.541.185,50</b>
	Arhitectura și instalații	2.135.450,00	405.735,50	2.541.185,50
4.2	Montaj utilaje tehnologice	<b>34.500,00</b>	<b>6.555,00</b>	<b>41.055,00</b>
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesită montaj	<b>106.117,00</b>	<b>20.162,23</b>	<b>126.279,23</b>

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	75.740,00	14.390,60	90.130,60
4.6	Active necorporale	-	-	-
4.7	Rezerva de implementare destinata finantarii ajustarilor de pret	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>2.351.807,00</b>	<b>446.843,33</b>	<b>2.798.650,33</b>
<b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	52.175,00	9.913,25	62.088,25
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42.675,00	8.108,25	50.783,25
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	9.500,00	1.805,00	11.305,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	28.844,50	-	28.844,50
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	11.454,13	-	11.454,13
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	2.290,83	-	2.290,83
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11.454,13	-	11.454,13
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	2.500,00	-	2.500,00
5.2.6.	Taxa OAR	1.145,41	-	1.145,41
5.3	Cheltuieli diverse și neprevazute	259.091,00	49.227,29	308.318,29
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	7.000,00	1.330,00	8.330,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>347.110,50</b>	<b>60.470,54</b>	<b>407.581,04</b>
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	3.500,00	665,00	4.165,00
6.2	Probe tehnologice și teste	4.500,00	855,00	5.355,00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>8.000,00</b>	<b>1.520,00</b>	<b>9.520,00</b>
<b>CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si petru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	673.396,99	127.945,43	801.342,42
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	67.339,70	12.794,54	80.134,24
<b>Total capitol 7</b>		<b>740.736,69</b>	<b>140.739,97</b>	<b>881.476,66</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3.751.760,14</b>	<b>707.353,97</b>	<b>4.459.114,11</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>2.290.825,00</b>	<b>435.256,75</b>	<b>2.726.081,75</b>

2024  
Beneficiar/Investitor;

Întocmit: arh. Dan Jianu



Numele si prenumele Verificator Atestat  
**arh. Dan Stroescu**  
București, Aleea Delinești nr.6, M12, sector 6

Nr. **2221 / 2024** data **17.09.2024**  
conform registru evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate specialitatea: **ARHITECTURĂ**

la cerințele: **B1,Cc,D,E,F** cf. HGR 742/2018 și L10/1995 a proiectului

### **MODERNIZA INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT**

faza **DTAC/PTH** ce face obiectul contractului

#### 1. Date de identificare

- proiectant general **SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL**
- proiectant de specialitate **SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL**
- investitor **UAT MUNICIPIUL PLOIESTI**
- amplasament **str. Gheorghe Grigore Cantacuzino nr. 328, Ploiesti, Prahova**
- data prezentării proiectului spre verificare **17.09.2024**
- nr. proiect **TW-7202316**

#### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

- Categoria de importanță **Cat. C – normala cf. HGR 766/977**
- Construcție **construcție nouă**
- S teren **16 621mp (măsurată)**
- Sc / Sdc **388 / 415 mp**
- Regim înălțime **P + supanta**
- Volum construcție: **cca 2095 mc**
- Sistem constructiv **Construcție metalica, structura profile metalice cu inchideri usoare**
- Tipul și caracteristicile constructive:



Cladirea salii de sport este destinata programului scolar al copiilor din unitatea de invatamant. Cladirea este incadrata in GR. II RF cf. Tab. 2.2.2 P118-99 cu alcatuiri corespunzatoare: stalpi metalici si grinzi metalice A1 R 15' in conditiile de sarcina termica sub 420 MJ/mp, invelitoare panouri sandwich Bs2d0, pereti exteriori din panouri sandwich Bs2d0 EI 15' pe profile metalice R15', pereti de compartimentare A2s1d0 sau A1 min. EI 30'. Camera tehnica se separa cu perete EI 180'.

Se asigura distante de siguranta min. 6 m fata de alte cladiri GR. I si II RF, 8 m fata de alte cladiri GR. III RF, 10 m fata de alte cladiri GR. IV si V RF. Se asigura interventie pompieri pe min. 2 laturi.

Se estimeaza un nr. maxim de 61 utilizatori copii de varsta scolară; rezulta necesarul de evacuare = 1 flux. Supanta va avea maxim 20 ocupanti. Cladirea nu este sala aglomerata.

Se asigura cerintele de securitate in utilizare (balustrade conformate pentru copii, panouri securizate la usile vitrate).

Se vor asigura cerintele de calitate aer. Se vor asigura min. 3 schimburi aer/ora. Se asigura echiparea cu grupuri sanitare cf. cerinte STAS 1478-90.

Numele si prenumele Verificator Atestat

arh. Dan Stroescu

București, Aleea Delinești nr.6, M12, sector 6

Nr. 2221 / 2024 data 17.09.2024

conform registru evidență

Se asigură securitatea în exploatare cu pardoseli cu grad antialunecare min. R9, uși care nu se deschid în căile de circulație, acces corespunzător persoane cu dizabilități – la nivel, prevedere grup sanitar persoane cu dizabilități. Se respectă normele igienico-sanitare cf. OMS 119/2014.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Certificat de urbanism
- Memoriu tehnic pentru Scenariu de Securitate la Incendiu
- Memoriu tehnic de arhitectură faza SF
- Plan situație cu vecinătățile
- Planșe desenate în care se prezintă soluția constructivă
- Program faze determinante
- Caiete sarcini

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării părții de arhitectură/ construcții se consideră proiectul **Corespunzător** pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

- Conformarea elementelor constructive cf. pct. 2 din prezentul referat.
- Asigurarea de masuri de separare la foc cf. pct. 2 din prezentul referat.
- Respectarea prevederilor Normativului NP 010-1997 scoli si licee.
- Respectarea distantelor de siguranta catre vecinatati min. 6 m fata de alte cladiri GR. I-II RF, 8 m fata de GR. III RF, 10 m fata de GR. IV si V RF.
- Se asigura echiparea cu stingatoare cf. prevederi 130/2007.

### 5. Observații:

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza proiectare pentru care a fost întocmit: DTAC/PTH
- b) Acest referat se va include cu Cartea Tehnică a Construcției cf. HGR 261/94
- c) Prezentul referat tratează respectarea cerințelor fundamentale si NU tratează indeplinirea condițiilor legale si a reglementărilor urbanistice referitoare la amplasare, coeficienți urbanistici, regim de înălțime, condiții de vecinătate, accese si similare, aspecte care revin in răspunderea Proiectantului.

Am primit 2 exemplare, Am predat 2  
exemplare,  
Verificator tehnic atestat

Investitor / Proiectant





MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. STROESCU C. DAN IULIAN

Cod numeric personal  
Profesia: ARHITECT



ATESTAT  
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: F - protecție împotriva zgometului în construcții  
pentru toate domeniile  
Data emiterii: 03.12.2020

Director,  
Anca Gîmayer



Semnătur

Prezenta legitimație este valabilă înso  
atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 7033

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. STROESCU C. DAN IULIAN

Cod numeric perso  
Profesia: ARHITECT DIPLOMAT  
ATESTAT



VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: E - economie de energie prin izolare termi  
corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din cons  
pentru toate domeniile  
Data emiterii: 03.12.2020

Director,  
Anca Gîmayer



Semnătur

Prezenta legitimație este valabilă însoțita de comunicatul de  
atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9866

Prezentă legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:
Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: Luna: Ziua:	Până la Anul: Luna: Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE,  
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

## LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9853

Prezentă legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:
Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: Luna: Ziua:	Până la Anul: Luna: Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE,  
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

## LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9866



Prezentă legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:
Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: Luna: Ziua:	Până la Anul: Luna: Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE,  
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

## LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9853

Prezentă legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua:
Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: Luna: Ziua:	Până la Anul: Luna: Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE,  
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

## LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9866





SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO708TRLRONCAT0255906901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Cazanului nr.4, Vieru, Giurgiu  
tel: + 40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

## **MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT**

**FAZA: P.Th.**

**AMPLASAMENT: Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, municipiul Ploiesti, jud. Prahova**

**BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI**

**PROIECTANT GENERAL: TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**

**NR. PROIECT: TWS-202452**



# SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL

Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014

CUI: 39176292

Cont: RO70BTALAONCART0255906901

Banca Transilvania, sucursala Giurgiu

Sediu: Str. Cazarmilor nr.4, Vieru, Giurgiu

tel: + 40737.840.842;

e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

## LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL

S.C. TEAMWORK SOLUTION S.R.L.

SEF PROIECT:

Arh. Dan Jianu.....



Specialitatea: ARHITECTURA

PROIECTANT ARHITECTURA: Arh. Dan Jianu.....

REDACTARE COMPUTERIZATA: Arh. Dan Jianu.....



## BORDEROU ARHITECTURA

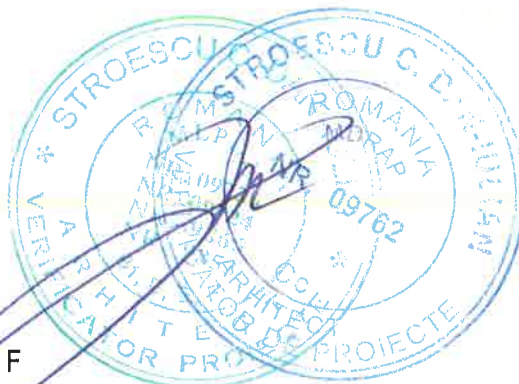
**Obiectiv:** MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT

**Amplasament:** Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, municipiul Ploiesti, jud. Prahova

**Faza:** P.Th.

### I. Parti scrise

Foaie de capat  
Lista de semnaturi  
Borderou  
Memoriu de arhitectura  
Antemasuratoare  
Caiet de sarcini  
Program controlul calitatii  
Referat de verificare la cerintele de calitate B, D, E, F



### II. Parti desenate

Nr.	Titlu Plansa	Format	Scara
Plansa			
Planuri generale			
A.00	Plan de incadrare	A4	1/2000
A.01	Plan de situatie - propunere	A3	1/1000
Propunere			
A.02	Plan PARTER	A1	1/50





work  
solutions

**SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL**

Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014

CUI: 39176292

Cont: RO70BTALADNCART0255906901

Banca Transilvania, sucursala Giurgiu

Sediu: Str. Cazanului nr.4, Viersu, Giurgiu

tel: +40737.840.842;

e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

A.03	Plan SUPANTA	A1	1/50
A.04	Plan INVELITOARE	A1	1/50
A.05	Sectiune caracteristica S01	A2	1/50
A.06	Sectiune caracteristica S02	A2	1/50
A.07	Fatada principala / Fatada laterala stanga	A1	1/50
A.08	Fatada secundara / Fatada laterala dreapta	A1	1/50
A.09	Tablou de tamplarie interioara	A2	1/50
A.10	Tablou de tamplarie exterioara - 1	A2	1/50
A.11	Tablou de tamplarie exterioara - 2	1150x420	1/50
D.01	Detalii - 1	A2	1/20
D.02	Detalii - 2	A2	A/10
D.03	Detalii - 3	A2	A/20
D.04	Detalii - 4	A4	1/10

## MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

### FAZA: P.Th.

#### "MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT"

#### CAP.I DATE GENERALE

##### I.01 Obiectul proiectului :

Denumire proiect : "MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE  
INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT"

Beneficiar : UAT MUNICIPIUL PLOIESTI

Amplasament : Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, municipiul Ploiesti, jud. Prahova;

Proiectant general : S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. – Str. Ion Minulescu, nr 67-93, Sector 3, Bucuresti

Numar proiect : TW-202452

Faza de proiectare : P.Th.

Prin prezenta documentatie se propune construirea unei Sali de sport care va deservi liceul tehnologic "Toma Socolescu" din municipiul Ploiesti.

##### I.02 Caracteristicile amplasamentului :

#### INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA

Amplasamentul obiectivului propus prin prezenta documentatie este situat in intravilanul municipiului Ploiesti, judetul Prahova si se afla in cadrul Liceului Tehnologic Toma Socolescu, amplasat pe strada Gheorghe Grigore Cantacuzino nr 328.

Terenul este inregistrat in cartea funciara si are numar cadastral 149249.

Amplasamentul dispune de bransament la apa curenta, sistem de canalizare, energie electrica si gaze.

#### DESCRIEREA TERENULUI

##### REGIM JURIDIC:

Imobilul cu nr. cadastral 149249, compus din teren in suprafata de 17434mp din acte si 16621mp din masuratori, se afla situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea Municipiului Ploiesti (domeniu public), conform Extrasului de Carte funciara pentru informare.

##### REGIM ECONOMIC:

Folosinta actuala a terenului: curti-construcții.

Destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale:

IS – zona de institutii si servicii de interes general;

ISi – unitati de invatamant.

Terenul se afla in zona valorica B, conform HCL nr. 553/2011 si nr. 361/2012.

**REGIM TEHNIC:**

UTR-N-2, ISi; (POT = 20%, CUT=1.00)

Suprafata teren 17 434mp din acte si 16 621mp din masuratori, parcela construibila;

Terenul are acces din strada Ghe. Gr. Cantacuzino si la sos. Vestului (printr-un drum) si ofera posibilitatea racordarii la utilitatile din zona.

Amplasamentul in interiorul parcelei se face respectand art. 24 din RGU aprobat prin HGR nr. 525/1996 – distanta minima intre cladirile amplasate pe aceeasi parcela este egala cu jumatate din inaltimea constructiei celei mai inalte, dar nu mai mica de 3.0m pentru a permite intretinerea acestora, accesul mijloacelor de stingere a incendiilor, precum si a mijloacelor de salvare.

Distantele minime obligatorii fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei vor respecta Codul Civil.

Accesele pietonale vor respecta art. 26 din RGU aprobat prin HGR nr. 525/1996 cu modificarile si completarile ulterioare – constructia va fi prevazuta cu accese corespunzatoare functiunii.

Vecinatatile amplasamentului:

NORD: drum de access, garaje si N.C. 131355

EST: domeniul public al mun. Ploiesti

SUD: str. Gheorghe Grigore Cantacuzino N.C. 145657

VEST: N.C. 144292 zona verde

Pe terenul studiat cu suprafata de 16 621mp exista cinsprezece corpuri de cladire care se vor mentine:

corp C1 – liceul tehnologic Toma Socolescu: Sc = 771.6 mp Sd = 2314.9mp

corp C2 – Sc = 714.8 mp Sd = 2831.1mp

corp C3 – Sc = 13.1 mp Sd = 13.1mp

corp C4 – Sc = 13.1 mp Sd = 13.1mp

corp C5 – Sc = 5.5 mp Sd = 5.5mp

corp C6 – Sc = 12.7 mp Sd = 12.7mp

corp C7 – Sc = 4.5 mp Sd = 4.5mp

corp C8 – Sc = 11.1 mp Sd = 11.1mp

corp C9 – Sc = 23.5 mp Sd = 23.5mp

corp C10 – Sc = 17.8 mp Sd = 17.8mp

corp C11 – Sc = 8.6 mp Sd = 8.6mp

corp C12 – Sc = 13.8 mp Sd = 13.8mp

corp C13 – Sc = 102.6 mp Sd = 102.6mp

corp C14 – Sc = 50.9 mp Sd = 50.9mp

corp C15 – Sc = 30.9 mp Sd = 30.9mp

S construita cladiri existente pe teren (C1-C15) = 1 794.6mp

S desfasurata cladiri existente pe teren (C1-C15) = 5 454.1mp

POT existent = 10.8

CUT existent = 0.3

Aceste constructii nu vor suferi interventii si nu vor fi afectate de construirea noului obiectiv cu functiunea de Sala de sport. Constructia nou propusa este amplasata la distante conforme fata de constructiile existente, respectand Codul Civil si RGU aprobat prin HGR nr. 525/1996

### ZONA SEISMICA DE CALCUL SI CONDITII DE CLIMA:

#### Zona seismica de calcul:

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul se incadreaza in categoria geotehnica 2 cu un risc geotehnic „moderat”.

Valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, corespunzator starii limita ultime:  $ag=0.35g$  si valoarea perioadei de control (colt)  $T_c=1.6$ ;

Presiunea convențională, conform STAS 3300/2-85, este:  $P_{conv.} = 3005 \text{ kPa}$  la incercari centrice din gruparea fundamentala.

Conform normativului P100-1/2013, "Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri", conditiile seismice ale amplasamentului sunt definite de:

- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare:  **$ag = 0,35 g$**
- perioada de control (colt) a spectrului de raspun:  **$T_c = 1,60 s$**
- clasa de importanta a cladirii: II, careia ii corespunde factorul de importanta  **$\gamma_I, e=1,2$**

In conformitate cu HG nr. 766/1997 constructiile se incadreaza in **categoria de importanta „C”** adica „Constructii de importanta normala”.

In conformitate cu CR0-2012 constructiile se incadreaza in **clasa de importanta – expunere „III”**.

#### Conditii de clima:

Teritoriul municipiului Ploiesti este situat intr-o zona cu climat temperat-continental, caracterizat prin urmatoarele valori (dupa Monografia Geografica a Romaniei):

- o temperatura medie anuala ..... +10.6°C
- o temperatura minima absoluta..... -30.0°C
- o temperatura maxima absoluta ..... +39.4°C

Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- o iarna ..... 105,9 mm;
- o primavara..... 138,3 mm;
- o vara ..... 211,8 mm;
- o toamna ..... 132,0 mm.

Sunt considerate “cu precipitatii” toate zilele in care apa cazuta sub forma de ploaie, lapovita, grindina, ninsoare,etc. a totalizat mai mult de 0,1 mm.



Un alt factor important al climei îl reprezintă determinarea marimii și direcției vânturilor. Astfel putem concluziona că direcția predominantă a vânturilor este cea nord-estică (14,9%) și estică (13,3%). Călmul înregistrează valoarea procentuală de 25,8%, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,3 - 3,1 m/s..

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 1709/1-9, este de 80-90cm, iar frecvența medie a zilelor de îngheț cu  $T \leq 0^{\circ}\text{C}$  este de 101.2 zile/an.

### RELATIA FATA DE CONSTRUCTIILE INVECINATE

(cu referiri la expertiza tehnică – în cazul alipirilor la calcan cu o construcție existentă)

Construcțiile existente sunt amplasate conform planului de situație. Construcția propusă cu funcțiunea de sală de sport este amplasată în zona de nord-est a terenului.

Lucrările de construire nu vor afecta construcțiile aflate pe teren sau în vecinătate.

#### **Distanțe fata de limitele de proprietate:**

Nord: 13.87m fata de limita de proprietate și 10.68m fata de corpul existent C9;

Sud: 47.40m fata de limita de proprietate și 12.77m fata de corpul existent C10;

Est: 7.37m fata de limita de proprietate și 10.90m fata de corpul învecinat (amplasat pe terenul alăturat);

Vest: 110.08m fata de limita de proprietate și 8.45m fata de corpul existent C1

### RETELE EDILITARE CARE TRAVERSEAZA TERENUL, RESTRICTII IMPUSE DE ACESTEA, DISTANTE DE PROTECTIE

Terenul este bransat la toate rețelele de utilitat existente în zona. Poziția acestora pe teren fata de amplasarea construcției nou propuse nu presupune distanțe de protecție sau măsuri suplimentare.

### MODUL DE ASIGURARE A UTILITATILOR

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

##### Situatie existenta

Pe teren exista bransament la rețeaua de energie electrica existenta în zona.

##### Situatie propusa

Racordurile vor fi asigurate de autoritatea locala pe poziția specificata în proiect, la puterea și tensiunea necesara.

Alimentarea cu energie electrica a imobilului va fi realizata din rețeaua publica, prin intermediul unui BMP-T, amplasat conform ATR.

Pana la obtinerea ATR-ului, se va monta o cutie de derivatie pe peretele exterior al clădirii în care se va conecta cablul N2XH 5x25mmp, care va alimenta tabloul electric general, ulterior conectandu-se în cutia de derivatie și cablul de la BMP-T (traseul cablului de la BMP-T pana la cutia de derivatie intra în sarcina UAT).

Conform Normativ I7-2011, art. 4.2.2.8., construcția va fi echipata cu un dispozitiv de protecție cu curent diferential rezidual (DDR), cu un curent nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300mA, amplasat la bransament sau în punctul de alimentare. Echiparea clădirii cu dispozitivul de protecție revine în sarcina UAT.



BMP-T-ul alimenteaza tabloul electric general de distributie al cladirii (T.G.) cu un cablu tip N2XH, montat in tub PVC. Instalatiile electrice interioare se vor alimenta din tabloul (T.G.), amplasat in incinta imobilului, la parter.

Alimentarea tabloului secundar (T.CT), amplasat la parter, in camera tehnica in care se afla centrala termica, se realizeaza cu un cablu cu intarziere la propagarea flacarii, rezistent la foc, fara halogeni, tip N2XH, pozat pe pat de cabluri sau aparent pe elementele constructiei.

Obtinerea avizelor aferente utilitatilor este in responsabilitatea beneficiarului.

In punctul de delimitare cu furnizorul, reseaua electrica este de tip TN.

Schema de distributie a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protectie de nulul de lucru realizandu-se in tabloul general. Aparatele utilizate pentru protejarea si intreruperea diferitelor circuite trebuie sa fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil in regim de varf.

Selectivitatea protectiilor diferentiale trebuie sa fie, de asemenea, respectate. Pentru a cascada de protectiile diferentiale, dispozitivele diferentiale din amonte trebuie sa fie in mod obligatoriu de tipul selectiv intarziat.

### **Instalatii sanitare si termice:**

#### **Situatie existenta**

Pe teren exista bransament la reseaua de alimentare cu apa si canalizare.

#### **Situatie propusa**

##### **✚ Sursa de alimentare cu apa**

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie reseaua publica din zona.

Racordarea imobilului se va face din reseaua publica, prin intermediul unui camin de bransament echipat cu un contor si armaturi de inchidere si retinere conform cu detaliile din proiectul de instalatii sanitare.

Pozarea conductei de alimentare cu apa de la caminul de apometru pana la consumatorii din incinta se va face sub adancimea de inghet conform STAS 6054-77, care este de 0.9 m, pe un pat de nisip cu panta continuu ascendenta de 1%, astfel incat sa se asigure golirea instalatiei interioare ori de cate ori este nevoie.

Conducta de alimentare a imobilului va fi din polietilena de inalta densitate tip PEHD De=40 mm dimensionat conform STAS 1478-90, in baza debitului de calcul determinat in functie de consumatorii specificati.

Contorizarea imobilului se face centralizat la nivelul caminului de bransament al obiectivului.

Se vor prevedea armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare, si anume:

- robinete de inchidere sferice, cu sectiunea de trecere totala pe plecarile principale;
  - robinete de golire, cu dop si racord portfurtun, dupa robinetele de inchidere, in punctele cele mai coborate ale instalatiei;
  - la racordarea obiectelor sanitare se vor utiliza robinete de tip coltar (lavoare, rezervoare de wc).
- Coloanele vor fi montate mascat in ghene special amenajate izolate fonic.
- Conductele de apa rece se vor izola anti-condens cu tuburi din cauciuc sintetic expandat, cu grosimea de 9 mm.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa rece din cadrul grupurilor sanitare, prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din PPr, cu distributie superioara.

Tevile din PPr se vor imbrina intre ele cu fittinguri speciale din acelasi material, prin imbinare prin termofuziune, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

Distributia apei reci se va face printr-o distributie orizontala, perimetrala in interiorul cladirii, montata mascat, care se va executa din tevi de PPr. Dimensionarea conductelor de distributie, a suportilor conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta tuburi de protectie.

Distanța minima între conductele paralele neizolate sau între acestea si suprafetele finite ale elementelor de constructii adiacente va fi de minimum 10 cm.

Positionarea armaturilor se va face in locuri accesibile, astfel incat sa permita manevrarea si demontarea partiala sau totala, in vederea intretinerii si reparatiilor in conditii facile.

Pentru preluarea dilatarilor liniare ale conductelor din PPr, s-au prevazut compensatoare axiale de dilatare, pe traseele de lungimi mari unde configuratia retelei nu permite autocompensarea.

Conductele de apa rece si apa calda au diametre cuprinse între ½" si 1 ½".

Sustinerea conductelor se va realiza cu bratari cu garnitura de cauciuc, distantele între punctele de sustinere fiind functie de diametrul conductelor.

De la robinetele de sectionare la bateriile de amestec se vor monta racorduri flexibile in manta din banda de inox elicoidala.

#### **Sistemul de preparare al apei calde**

Prepararea apei calde de consum se va realiza centralizat, cu ajutorul panourilor solare pe timp de vara, prin intermediul unui boiler bivalent cu volumul de 500 l, prevazut cu serpentina suplimentara pentru posibilitatea racordarii si incalzirii apei cu agent termic de la cazanul pe combustibil gazos proiectat la specialitatea Instalatii Termice. Conductele de apa calda menajera si recirculare apa calda menajera de pe traseul principal dintre camera centralei si obiectivul propus vor fi tevi din PPr izolate si montate mascat in tavanul fals sau in sapa, conform planselor desenate. Prinderea conductelor de elementele constructiei se realizeaza cu bratari metalice, bride si coliere de prindere.

Toate traseele peste cota 0.00 se vor izola cu tuburi cauciuc sintetic expandat, cu grosimea de minim 9mm. La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta obligatoriu tuburi de protectie. Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorilor/producerilor.

#### **Sistemul de canalizare al apelor uzate menajere**

Apele uzate menajere rezultate se vor colecta gravitational printr-un sistem etans de conducte si vor fi deversate prin intermediul retelei exterioare de canalizare menajera catre reseaua publica stradala. Apele deversate in reseaua publica de canalizare vor indeplini conditiile NTPA 002.

Pentru fiecare consumator de apă s-au prevăzut racorduri de canalizare aferente obiectelor sanitare. Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate.

Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidrolică.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare si obiectele sanitare, se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate cu tuburi din polipropilena tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena tip PP, imbinat prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametre cuprinse intre 40mm si 110 mm.

Toate racordurile obiectelor sanitare la coloanele de scurgere se vor face prin sifonare. De asemenea se vor monta piese de curatire pe fiecare coloana de canalizare. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,50 fata de pardoseala finita.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Grupurile sanitare si baile au fost prevazute cu sifoane de pardoseala Dn 100 si Dn 50, cu o intrare si o iesire orizontala.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere a apelor uzate menajere, acestea au fost prevazute cu caciuli de ventilatie, montate deasupra acoperisului cu 0.5 m. Colectoarele de canalizare menajera vor evacua gravitational catre exterior, la canalizarea din incinta proiectata, respectiv la reseaua exterioara de canalizare.

#### **Sistemul de canalizare al apelor meteorice de pe acoperis**

Evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se va face prin intermediul retelei de jgheaburi si burlane din otel zincate, pozitionate conform planurilor de arhitectura.

Se interzice cu strictete racordarea oricarui alt sistem de canalizare interioara la reseaua de canalizare meteorica.

Pe toate coloanele de scurgere a apelor meteorice s-au prevazut piese de curatire.

Apele meteorice de pe acoperis se vor evacua la nivelul terenului, debitul vehiculat fiind nesemnificativ.

#### **Sistemul de incalzire si ventilare**

Instalatia de incalzire si ventilare asigura conditiile de microclimat corespunzatoare desfasurarii activitatilor sportive si a activitatilor auxiliare.

Sala de educatie fizica scolara este consumatoare de energie termica pentru urmatoarele utilizari:

- incalzire centrala
- ventilatie
- preparare apa calda de consum

Pentru producerea agentului termic necesar încălzirii și a apei calde menajere s-a prevăzut achiziționarea unei centrale termice murale cu functionare pe gaz metan, cu capacitatea de 80 kW. La aceasta centrala termica se va racorda un boiler de preparare apa calda menajera bivalent. Centrala termica va acoperi necesarul de căldură pentru încălzire și pentru preparare apă caldă menajeră. Centrala va fi complet echipata cu pompă de recirculare, vas de expansiune și supape de siguranță. Amplasarea acesteia se va face în centrala termica, conform planurilor.

Pentru preparare apa calda menajera se propune amplasarea unui sistem de panouri solare pe acoperis, sistem ce va fi orientat catre sud iar inclinatia panourilor va fi la 45°, compus din 2 panouri solare cu tuburi vidate ce au o suprafata de absorbtie de minim 3.00 mp/ panou. Suprafata totala de absorbtie a celor 2 panouri fiind de 6,00 mp. La acest sistem de panouri solare se va conecta o statie solara cu modul de pompare si un vas de expansiune solar prin conducte de cupru D=22-28 mm preizolate. Pentru functionarea sistemului



pe perioada rece in aceasta se va introduce solutie etil glicol rezistent la -26°C. Sistemul de panouri solare va ceda caldura in boilerul de apa calda menajera bivalent. Acest sistem de panouri solare va asigura prepararea apei calde menajere in proportie de 30-60% pe perioada verii.

### 1.03. Caracteristicile constructiilor:

Pe terenul studiat cu suprafata de 16 621mp exista cinsprezece corpuri de cladire care se vor mentine:

corp C1 – liceul tehnologic Toma Socolescu: Sc = 771.6 mp Sd = 2314.9mp

corp C2 – Sc = 714.8 mp Sd = 2831.1mp

corp C3 – Sc = 13.1 mp Sd = 13.1mp

corp C4 – Sc = 13.1 mp Sd = 13.1mp

corp C5 – Sc = 5.5 mp Sd = 5.5mp

corp C6 – Sc = 12.7 mp Sd = 12.7mp

corp C7 – Sc = 4.5 mp Sd = 4.5mp

corp C8 – Sc = 11.1 mp Sd = 11.1mp

corp C9 – Sc = 23.5 mp Sd = 23.5mp

corp C10 – Sc = 17.8 mp Sd = 17.8mp

corp C11 – Sc = 8.6 mp Sd = 8.6mp

corp C12 – Sc = 13.8 mp Sd = 13.8mp

corp C13 – Sc = 102.6 mp Sd = 102.6mp

corp C14 – Sc = 50.9 mp Sd = 50.9mp

corp C15 – Sc = 30.9 mp Sd = 30.9mp

S construita cladiri existente pe teren (C1-C15) = 1 794.6mp

S desfasurata cladiri existente pe teren (C1-C15) = 5 454.1mp

POT existent = 10.8

CUT existent = 0.3

Se propune construirea unei Sali de sport scolare care va deservi constructia principala de pe teren cu functiunea de Liceu Tehnologic. Aceasta va avea urmatoarele caracteristici:

**Funciune cladire:** invatamant / sala de sport

**Regim inaltime:** P+Supanta / parter inalt

**H max la coama:** +5.90m fata de cota +/-0.00 si +6.40m fata de cota terenului amenajat

**H max la streasina:** +4.47m fata de cota +/-0.00 si +4.92m fata de cota terenului amenajat

**Suprafata construita:** 381.2 mp

**Suprafata desfasurata:** 411.7 mp

**Suprafata utila desfasurata:** 373.34mp

**Nr. maxim de utilizatori:** 61 persoane

**Descrierea functionala:** la nivelul parterului este amenajat terenul de sport mobilat cu cosuri de baschet si spalieri pe pereti, vestiare si grupuri sanitare amenajate pe sexe, un cabinet medical si un depozit

cu suprafata de 14.78mp. De la nivelul parterului se acceseaza zona de supanta printr-o scara metalica elicoidala. La acel nivel se afla biroul profesorului cu grup sanitar. Alipita salii de sport se afla camera tehnica care adaposteste centrala termica.

Accesul principal in cladire se realizeaza la cota -0.45 fata de CTA.

**POT propus = 13.1%**

**CUT propus = 0.4**

Constructiile proiectate se incadreaza la **CATEGORIA „C” DE IMPORTANTA** (conform HGR 766/1997) si la **CLASA "III" DE IMPORTANTA** (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013).

#### **ACCES SI RETRAGERI FATA DE ALINIAMENT**

Terenul are acces pietonal principal din strada Gheorghe Grigore Cantacuzino si acces auto din latura nordica.

Constructia nou propusa este amplasata pe terenul Liceului Tehnologic Toma Socolescu si nu afecteaza constructiile existente pe teren.

Este asigurat accesul la cel putin doua fatade pentru autospeciala de interventii in caz de incendiu.

#### **ELEMENTE DE TRASARE**

Cota pardoselii finite a noii constructii - va fi la +/-0.00m, iar terenul amenajat (C.T.A) se afla la cota -0.45m. Trasarea constructiilor se vor realiza cu respectarea pantei naturale a terenului conform planului de situatie.

### **CAP.II DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Destinatia incaperilor aferente constructiei:

PARTER	
Funciune	Suprafata utila - mp
Windfang	3.68
Hol distributie	31.37
Sala sport	165.74
Depozit	14.78
Cabinet medical	12.40
Sas vestiar fete	6.78
Dusuri fete	5.68
G.S. dizabilitati	6.71



Vestiar fete 1	15.65
Vestiar fete 2	17.76
Sas vestiar baieti	5.70
Dusuri baieti	5.66
G.S. baieti	5.50
Vestiar baieti 1	16.62
Vestiar baieti 2	13.39
Camera tehnica	12.00
Hol scara	7.92
<b>TOTAL utila parter =</b>	<b>347.34</b>
<b>SUPANTA</b>	
G.S. profesori	6.69
Birou profesor / Vestiar	13.37
Hol	5.94
<b>TOTAL utila etaj =</b>	<b>26.00</b>
<b>TOTAL SUPRAFATA UTILA =</b>	<b>373.34</b>

### CIRCULATII SI FLUXURI

Accesul in cladire se realizeaza astfel:

acces principal printr-o usa exteriora, batanta, intr-un canat, care asigura necesarul de fluxuri ( latime usa acces 1,00 m).

acces secundar printr-o usa exteriora, batanta, intr-un canat, care asigura necesarul de fluxuri ( latime usa acces 1,00 m).

Accesele exterioare se vor realiza prin intermediul unei platforme de B.A. si scari din B.A. cu trepte de 30x15 cm- conform planuri anexate, cu strat de uzura gresie antiderapanta.

### **CAP.III SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ**

#### **III.01 Sistemul constructiv :**

#### **SISTEM CONSTRUCTIV:**

-fundatii

-izolate din beton armat

-suprastructura	-stalpi si grinzi metalice
-inchideri exterioare	-panouri termoizolante de tip sandwich cu grosimea de 80mm si zidarie de caramida cu grosimea de 25cm pentru centrala termica
-compartimentari interioare	-pereti gips-carton si pereti din zidarie de caramida GVP de 25 de cm
-pardoseli	-sapa si finisaje la nivelul pardoselilor din placi ceramice antiderapante in spatiile umede, pardoseala sportiva in spatiul de joc si covor PVC in spatiile uscate
-acoperis	-grinzi si ferme metalice
-invelitoare	-panou termoizolant de tip sandwich cu grosimea de 100mm
-tamlarie	-usi si ferestre din aluminiu, cu profile si geam termoizolante, low-e, cu ruperea puntii termice
-trotuare	-din beton cu panta 2% către exterior

Structura de rezistenta pentru sala de educatie fizica s-a alcatuit din doua tipuri de module distincte, impuse de caracterul diferentiat al functiunilor, astfel:

modulul 1 – sala de sport propriu-zisa

modulul 2 – spatii anexe (2 buc.)

Structura aleasa pentru ambele module este formata din cadre dezvoltate dupa directia transversala. Acest tip de structura se preteaza cel mai bine la exigentele solicitate in tema de proiectare. Cele doua module de spatii anexe au regimul de inaltime diferit si anume una este parter si cealalta este parter cu supanta.

Fundatiile sunt izolate compuse din bloc de beton si cuzinet, ele sunt legate intre ele cu grinzi de fundare din beton armat monolit. Se vor respecta recomandarile cu caracter date de inginerul geolog.

Invelitoarea este realizata din panouri termoizolante de tip sandwich ce reazema pe grinzi si structura metalica a acoperisului.

Inchiderile se realizeaza vitrate si din panouri sandwich termoizolante.

Structura de rezistenta a spatiului tehnic se va realiza din zidarie portanta cu samburi si centuri din beton armat.

Acoperisul este tip sarpanta pe structura metalica.

Compartimentarile interioare se vor realiza din pereti din gips-carton.

### III.02 Finisajele interioare :

Finisajele interioare au fost alese in functie de destinatia si functiunea incaperilor in care se gasesc.

Pentru toate spatiile vor fi prevazute dotari in functie de destinatia specifica a fiecareia si necesitatile de confort. Pentru punerea in opera a diverselor tipuri de finisaje se va respecta tehnologia si indicatiile producatorilor.

Pardoseli interioare: gresie antiderapanta in spatiile de circulatie, grupuri sanitare, vestiare, dus, accese, pardoseala din sportiva pe suprafata de joc si pardoseala din PVC in spatiile uscate.

In grupuri sanitare si in zona dusurilor se va monta faianta pana la inaltimea de 2,10 ml.

Peretii si tavanele se vor finisa cu glet de ipsos si vopsitorii lavabile.

La etaj, pe zona tavanului, se propune placaj din gips carton cu rezistenta la foc 30 de minute, finisat cu vopsitorii lavabile de interior.

Usile interioare vor fi din MDF.

### III.03 Finisajele exterioare :

La exterior peretii vor fi tencuiti cu tencuiala decorativa de exterior RAL 9010 pe zona spatiului tehnic conform planse desenate. Soclu va fi finisat prin tencuieli decorative, culoare gri RAL 9006. Panourile de inchidere de tip sandwich cu grosimea de 80mm raman aparente, culoare RAL 9002.

Glafulurile exterioare ale ferestrelor se vor realiza din tabla zincata vopsita in camp electrostatic culoare identic cu tamplaria exterioara, vor avea lacrimar, si vor fi fixate mecanic.

Balustradele exterioare se vor realiza din elemente metalice vopsite in camp electrostatic, culoare RAL 9002.

Pentru scurgerea apelor pluviale s-au prevazut trotuare de protectie cu panta de 2% etansate prin dopuri de bitum.

Tamplaria se va realiza din aluminiu, cu geam si profile termoizolante, low-e. Culoare tamplarie RAL 7015.

### III.04 Acoperisul si invelitoarea :

Sistemul de invelitoare va fi alcatuit din:

- invelitoare din panouri sandwich termoizolante grosime 100mm, culoare RAL 9002.
- pane metalice dispuse longitudinal
- grinzi metalice dispuse transversal

Sistemul de invelitoare va fi prevazut cu parazapezi pentru a impiedica caderea brusca a zapezii de pe acoperis. Sistem de scurgere a apelor meteorice si canalizarea acestora la nivelul terenului prevazut cu jgheaburi si burlane din tabla vopsita in camp electrostatic culoare RAL 7015, sectiune rotunda.

Scurgerea apelor se va face conform planului de invelitoare.

La nivelul streasinii, preluarea apelor este realizata prin jgheaburi de unde este condusa prin burlane la nivelul solului. Accesoriile de invelitoare (burlane, jgheaburi, bride, coame, etc.) se vor procura din aceasi gama cu invelitoarea. Sunt prevazute aerisiri in planul invelitorii, parazapezi si spargatoare de gheata.

Atat invelitoarea cat si accesoriile sale se vor monta respectandu-se tehnologia producatorului.

### III.05 Amenajari exterioare

Trotuare de garda si accese

- realizare strat agregat natural (balast)
- compactare
- realizare trotuar / alei din beton turnat
- montarea de borduri mici prefabricate rostuite cu beton si umplerea rosturilor cu bitum
- betonul turnat va fi pieptanat / raiat, in scopul obtinerii unui finisaj antiderapant
- trotuarul se va etansa perimetral cu dop de bitum

Zona de access si trepte exterioare:

- treptele si podestele de access sunt placate cu dale prefabricate din beton

Imprejmuire teren

-se mentine imprejmuirea existenta

#### **CAP.IV INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin legea 10/1995) – modificata si completata cu Legea nr. 177/2015 – art. 5 – alin. (1)**

##### **IV.01 Cerinta "A" REZISTENTA SI STABILITATE**

In conformitate cu prevederile legii 10/1995 privind calitatea in Constructii si cele in "Regulamentul de verificare si expertiza tehnica a proiectelor de Constructii" aprobat prin H.G. 925/1995, documentatia va fi supusa verificarii tehnice de catre un verficator de proiecte atestat MLPAT, la urmatoarele cerinte:

- "A1"- Rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice inclusive la cele seismice pentru Constructii cu structura de rezistenta din beton armat.
- "A2"- Rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice inclusive la cele seismice pentru Constructii cu structura de rezistenta din metal.

Lucrarile de constructii se vor realiza de catre o societate specializata in constructii, pentru realizarea unei calitati corespunzatoare, conform Legii 10/1995; se vor respecta Normele de protectie a muncii in vigoare la data executiei lucrarilor, specifice sectorului de constructii/montaj.

##### **a. Categoria de importanta este „C”**

Categoria de importanta face o referire globala asupra constructiei, sub toate aspectele acesteia si s-a stabilit de proiectant, conform HGR 766/1997, tinand seama de:

- implicarea vitala in societate si natura – gradul de risc sub aspectul sigurantei si al sanatatii;
- implicarea functionala in domeniul socio-economic, in mediul construit si in natura, destinatia cu caracter administrativ, precum si modul de utilizare;
- caracteristicile proprii;

S-a urmarit la stabilirea categoriei de importanta „Metodologia specifica elaborata de INCERC Bucuresti in 1996”.

Se vor realiza lucrari conform planselor si memoriilor de rezistenta.

##### **b. Clasa de importanta**

Clasa de importanta este III.

##### **c. Factori de risc**

Nu este cazul.

##### **d. Prescriptii tehnice**

Eurocod SR EN 1991- actiuni asupra structurilor

Eurocod SR EN 1992- proiectarea structurilor de beton

Eurocod SR EN 1996-proiectarea structurilor de zidarie

Eurocod-proiectarea structurilor metalice

Eurocod SR EN 338-1997-lemn de constructie.Clase de rezistenta

P 100-1 -2013– Cod de proiectare seismica.Prevederi de proiectare pentru cladiri

P100-3-2008-Cod de evaluare seismica a cladirilor existente

CR 0-2012- Cod de proiectare.Bazele proiectarii structurilor in constructii

CR 6 - 2013 - Cod de proiectare si executie structuri din zidarie.

CR 2-1-1-2013- Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali beton armat



CR1-1-3-2012-Cod de proiectare.Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

CR1-1-4/2012- Cod de proiectare.Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor

NE012/1-2007-Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton,beton armat si beton precomprimat.Parte I producerea betonului.

NE012/2-2010- Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton,beton armat si beton precomprimat.Parte II executarea lucrarilor din beton

NE036-2014-Cod de practica privind executarea si urmarirea executarii luicrarilor de zidarie

C56-85-Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii

NP112/2014-Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa

#### IV.02 Cerinta "B" SECURITATE LA INCENDIU

Gradul de rezistenta la foc al cladirii Sala de sport conf. P 118/99 - II

Possibilități de desfumare în caz de incendiu:

- evacuarea fumului si a gazelor fierbinti se face prin golurile usilor si ferestrelor.
- spațiile nu sunt prevăzute cu sisteme de desfumare/ventilatie automate în caz de incendiu.

Sunt realizate 2 cai de evacuare catre nivelul terenului, atat din zona de acces principal cat si din zona din spate a accesului secundar. Dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu:

- numarul maxim al utilizatorilor care deservesc cladirea – este 61 persoane (parter si supanta simultan).

Usile de acces in cladire, asigura un flux de evacuare suficient.

- caile de evacuare nu sunt obstructiionate - ușile au lățimea minima de 0.90 m

Rezistenta si clasa de reactie la foc a celor mai defavorabile elemente de constructie:

- Stâlpi, coloane, pereți portanți: Stâlpi metalici neprotejați, clasa A1 de reacție la foc, R15, GRF II conf. art. 2.1.12. din P118/99

- Pereți interiori nestructurali: Zidărie neportantă, clasa A1 de reacție la foc, EI180 GRF II / pereți din gips carton, clasa A2s1d0 de reacție la foc, EI30 GRF II

- Pereți exteriori nestructurali: Pereți din panouri tip sandwich, clasa Bs1d0 de reacție la foc, EI15 GRF II

- Grinzi, planșee, nervuri: Grinzi metalice, clasa A1 de reacție la foc, R15 GRF II conf. art. 2.1.12. din P118/99 / planșeu b.a., clasa A1, REI30, REI 120' GRF II

- Acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv contravântuiri), șarpanta acoperișurilor fără pod.: Structură cu ferme și pane metalice, clasa A1 de reacție la foc, R15 GRF II

- Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile: panouri tip sandwich, clasa Bs1d0 de reacție la foc, EI15 GRF II

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, Indicativ P 118/3-2015, nu se prevede instalatie de detectare, semnalizare si avertizare incendii.

Pentru alertarea pompierilor militari in caz de incendiu se va folosi linia telefonica din incinta cladirii si telefoanele mobile ale ocupantilor. Numar unic de urgenta 112.

In conformitare cu Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a II-a - INSTALATII DE STINGERE, Indicativ P 118/2-2013 art. 4.1., 6.1., si 7.1., nu este obligatorie echiparea cladirii cu hidranti interiori sau instalatii de sprinklere. Nu se prevad hidranti exterior.

S-a asigurat accesul masinii de interventie la doua fatade, direct din domeniul public.

Se vor respecta prevederile Normativului de siguranta la foc a constructiilor- P118/1999, normele generale de protectie impotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 163 / 2007. Se vor respecta prescriptiile prevazute de Legea nr.307/ 2006 privind Apararea impotriva incendiilor.

Prin sistemul constructiv, materialele folosite, conformație si poziționare pe teren cladirea a fost proiectata in spiritul reglementarilor in vigoare astfel incat sa aiba o buna comportare in caz de incendiu, sa nu pericliteze



siguranța persoanelor din clădire sau a clădirilor vecine și să ușureze accesul și acțiunile echipelor speciale de intervenție.

S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:

Legea 10/1995

Legea 307/2006 Apararea împotriva incendiilor

Ordin MAI 163/2007 - Norme generate de protecție împotriva incendiilor

Ordin MAI 129/01 09 2016 Metodologie avizare și autorizare PSI și PC

Np 118/1999 Norme siguranță la foc

P 118 -/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu – instalații de stingere a incendiilor

STAS 10903/2 Determinarea puterii calorifice a materialelor

STAS 971 /2006 și SR ISO 3864-1,2,3/2009 Marcarea cai evacuare

Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu Ordin comun MTCC și MAI nr 1822/394/2004 cu complectările ulterioare

Normativ I 6 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor și instalațiilor de utilizare a gazelor naturale

Normativ I 7 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori, cu tensiunea până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.c.

Normativ I 9 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

Normativ I 13 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire

Normativ I 20- Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor de protecție contra trăsnetului în construcții

STAS 1478 - Construcții civile și industriale. Alimentarea interioară cu apă. Prescripții fundamentale

STAS 6647 - Măsură de siguranță contra incendiilor. Elemente pentru protecția golurilor

STAS 6793 - Lucrări de zidărie. Cosuri canale de fum pentru foc obișnuite la construcții civile. Prescripții generale.

STAS 297/1,2 - Indicatoare de securitate. Culori și forme. Condiții generale

STAS 4918 - Utilaje de stins incendii. Stingător portative cu praf și CO<sub>2</sub>

HG 571/10 08 2016 Categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării /autorizării privind securitatea la incendiu.

#### **IV.03 Cerința "C" IGIENA ȘI SANATATEA OAMENILOR**

##### **a) ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE IGIENĂ ȘI SANATATE ÎN CLĂDIRE**

Prin funcționalitatea propusă și volumetria susținută de fațade s-a urmărit ca ansamblul să se integreze în mediul înconjurător reprezentat de construcțiile existente și cadrul natural.

În vederea menținerii igienei aerului într-o stare de confort corespunzătoare în sălile în care se desfășoară procesul de sport s-a asigurat un volum de aer de minim 5 m<sup>3</sup>/persoană – normat pentru activități sportive.

Noxele provenite din respirație, ardere incomplete, scapări de gaze, materiale de construcții sau pamant nu vor depăși concentrațiile admisibile în aerul încăperilor. Toate încăperile sunt ventilate natural sau forțat. În sala de sport s-a prevăzut instalație de ventilație mecanică și de climatizare.

Prin amenajările propuse la grupuri sanitare s-a urmărit asigurarea condițiilor de menținere a igienei apei și evacuarea apelor uzate, eliminând orice cauză care ar putea să afecteze sănătatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse ușor de întreținut, placaje de faianță și zugrăveli lavabile la pereți și obiecte sanitare noi calitatea exploatării acestor spații ajunge la cerințele solicitate de instituțiile abilitate de control de sănătate și mediu. Echiparea sălii de sport cu instalații și echipamente sanitare s-a făcut conform STAS 1478/1990.

Iluminatul artificial se realizează prin instalații electrice calculate pe baza normativelor și standardelor specifice.

Cu lucrarile propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat. S-a prevazut indepartarea manuala, zilnica sau pe masura producerii lor, a tuturor deseurilor menajere si depunerea lor în cosuri de gunoi la interior si europubele la exterior.

Functiunea de baza fiind aceea de sport, nu sunt zone de lucru cu substante toxice sau poluante de orice fel sau surse de zgomote sau vibratii.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului. S-au avut în vedere urmatoarele prescriptii tehnice :

STAS 1907/1,2 - Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare de calcul

STAS 6472/10- Fizica constructiilor. Termotehnica. Transferul termic la contactul cu pardoseala

STAS 6472/3 - Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirii

STAS 13. 149 - Fizica constructiilor. Ambiente termice moderate. Determinarea indicilor PMW si PPD si nivelele de performanta pentru ambiate.

STAS 9081 - Poluarea aerului

STAS 12574- Aer din zone protejate. Conditii de calitate

STAS 6724/1- Ventilarea dependintelor din cladiri de locuit. Ventilarea naturala. Prescriptii de proiectare

STAS 8313 - Iluminatul în cladiri si în spatii exterioare, la cladiri civile si industriale

STAS 6221 - Iluminatul natural al încaperilor la cladiri civile si industriale

STAS 6646/1- Iluminatul artificial. Conditii generate pentru iluminat în cladiri civile PE 136- Normativ pentru folosirea energiei electrice la iluminatul artificial în utilizari casnice

STAS 6329- Apa potabila. Analiza biologica

STAS 3001-Apa. Analiza bacteriologica

STAS 1342-Apa potabila

STAS 1795 - Canalizari interioare

STAS 1846- Canalizari exterioare. Debite. Prescriptii de proiectare

I13 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire

I 9 - Normativ pentru proiectarea inst. sanitare

STAS 12574 - Conditii de calitatea aerului din zonele protejate

## **b) REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI**

Se vor respecta Legea 137/1995 actualizata si Legea Nr. 294 din 27 iunie 2003 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor actualizata în martie 2007, LEGE Nr. 655 din 20 noiembrie 2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 243/2000 privind protectia atmosferei, H.G. 352/11.05.2005, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997 si urmatoarele:

1. Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

2. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195\_2005 privind protecția mediului si O.U.G. nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195\_2005 privind protecția mediului, modificata si completata cu OUG 164/2008

3. Legea nr.458/2002 - lege privind calitatea apei potabile ( modificata si completata cu Legea 311/2004;

4. Ordin nr. 184/1997 Legea nr.137/1995 - Legea Protectiei Mediului , modificata si completata prin - ordin al ministrului M.A.P.P.M. pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanturilor de mediu;

5. Legea nr. 107/1996 - Legea Apelor, modificata si completata prin Legea nr. 310/2004 si OUG 3/2010 Pt modif si compl Legii 107/1996

6. Ordinul M.A.P.P.M. nr.462/1993 privind normele metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;

7. Ordinul M.A.P.P.M. nr.592/2002 privind aprobarea normativului de stabilire a valorilor limita si de prag a unor poluanti in aerul inconjurator;
8. Ord 95 / 2005 Privind stabilirea ceriteriilor de acceptare a deseurilor la depozitare Lista Nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit deseuri
9. O.U.G.nr.78 privind regimul deseurilor;
10. H G 856/2002 Privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseuri inclusiv deseuri periculoase
11. Ordinul M.A.P.P.M. nr.756/1997 pentru aprobarea reglementarilor privind evaluarea poluarii mediului;
12. H.G. 352/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare;
13. STAS 12574/1987 - Aerul din zonele protejate. Conditii de calitate;
14. STAS 10009/1988 - Acustica in constructii-limite admisibile ale nivelului de zgomot.
15. OUG 57/2007 Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
16. HG 1284/2007 Privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei Natura 2000

Se mai precizeaza urmatoarele:

- functiunile prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare;
- se inscrie in limitele admise de emisii de gaze arse, cf. Ord. M.A.P.P.M. nr.462/1993;

Conform cu destinatiile si zona in care se afla amplasamentul, din analizele anterioare se apreciaza ca investitia nu va afecta, nici local, nici zonal, factorii de mediu, flora si fauna, sau comunitatile invecinate. Lucrarile pot fi finalizate in maxim 14 luni.

Nu sunt necesare masuri sau dotari de supraveghere a factorilor de mediu. Se recomanda o permanenta atentie a gospodarii apelor uzate si a reziduurilor solide produse, prin asigurarea contractelor corespunzatoare cu regiile sau unitatile de specialitate autorizate.

Lucrarile de proiectare si executie nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

## **SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU**

### **1. Protectia calitatii apelor**

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul :

**Protectia apelor – nu este cazul**

### **2. Protectia aerului**

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti :

Nu exista surse de poluare a aerului.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera :

Nu este cazul.

### **3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Sursele de zgomot si de vibratii :

Lucrarile de santier vor fi astfel programate incat sa nu dauneze linistii locale.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Nu exista surse de zgomot si vibratii.

### **4. Protectia impotriva radiatiilor**

Sursele de radiatii :

Nu este cazul



Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor :

Nu este cazul

**5. Protectia solului si a subsolului**

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice :

Nu este cazul

Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului :

Nu este cazul

**6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect :

Nu este cazul

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si arilor protejate :

Nu este cazul

**7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice de arhitectuta, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional, etc.

Nu este cazul.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public :

Nu este cazul

**8. Gospodaria deseurilor generate de amplasament**

Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate :

Funcțiunea implica doar deseuri menajere (ambalaje, hartie, etc.), in cantitati mici care se vor colecta conform contract cu societate agrementata.

Modul de gospodarie a deseurilor :

In perioada lucrarilor de santier nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubritate.

Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului.

Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separate pe tipuri.

Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate in incinta si ridicate periodic de catre o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria.

**9. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase :**

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse :

Nu este cazul.

Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei :

Nu este cazul.

#### **IV.04 Cerinta "D" SIGURANTA IN EXPLOATARE**

Cladirea este conformata astfel incat sa nu puna probleme in utilizare si sa nu puna in pericol siguranta utilizatorilor. Suprafetele orizontale nu sunt alunecoase, iar gresia din bai si grupuri sanitare are profilatura antiderapanta. Toate diferentele de nivel mai mari de 30 cm sunt protejate cu balustrade de inaltime 90 cm.

S-au prevenit ciocnirile cu structuri contondente din sala prin protejarea stalpilor cu panouri din lemn ce vor servi ca spalieri pentru gimnastica. Toate usile de evacuare se deschid inspre exterior (pentru sali cu mai mult de la 50 de ocupanti)

Rampa de acces si treptele de acces sunt complet acoperite de copertina de la intrare (o extensie naturala a acoperisului).

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

1 Alunecare (pardoseli) : Pardoseliile sunt protejate cu elemente antiderapante care previn riscurile de accidentare prin alunecare.

2 Împiedicare (denivelări mici și neanunțate) : Denivelările provenite din înălțimea treptelor este situată în intervalul 15 cm -17,5 cm conform normativului de reglementare a scărilor în vigoare.

3 Contactul cu proeminențe joase : Orice proeminență joasă va fi anunțată prin marcaje de culoare amprentate pe pardoseală.

4 Contactul cu elemente verticale laterale pe căile de circulație : Sunt prevăzute balustrade pentru fiecare denivelare cu înălțimea mai mare de 30 cm.

5 Contactul cu suprafețe transparente (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având  $h < 0,9$ m sau fără parapet : Elementele vitrate sunt amplasate la înălțimea de minimum 10 cm.

6 Siguranța cu privire la deschiderea ușilor (loc pentru deschidere) : Ușile se deschid pe interiorul încăperilor pe direcția opusă traseului de evacuare de incendiu.

7 Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale): Fluxurile pentru circulațiile orizontale sunt de 80 cm pe flux. Numărul de persoane aflate continuu în clădire va fi de cel mult 61 persoane și nu există risc de accidentare.

8 Siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate în deplasare (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației): Nu este cazul.

9 Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor: Circulația vehiculelor prezintă o traiectorie prestabilită astfel încât să nu interfereze cu circulația pietonală.

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL

1 Necesitate, înălțime și alcătuire parapete

Diferențele de nivel sunt de cel mult 45 cm cu existența a 3 trepte de 15x30cm cu parapet de 90 cm înălțime.

2.Balcoane, ferestre, galerii – nu e cazul;

3 Denivelări– nu este cazul

### SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE

1 Oboseala excesivă (dimensionare trepte, pantă rampe, podeste odihnă): Treptele au dimensiunea de 15x30cm pe exteriorul clădirii, iar în interior există o scară elicoidală de acces ocazional la nivelul supatei destinată strict cadrelor didactice.

2 Cădere (balustrade): Există balustrade de 90cm înălțime pentru fiecare schimbare de nivel cu înălțimea mai mare de 30 cm.

3 Alunecare (materiale pentru suprafața de călcare): Nu există riscul de alunecare întrucât materialul din gresie este antiderapant.

4 Împiedicare: Nu există risc de împiedicare astfel încât fiecare treaptă se încadrează în intervalul 15-17,5 cm.

5 Lovire,coliziune: Nu există risc de coliziune astfel încât personalul este antrenat cu privire la normale de siguranță în exploatare.

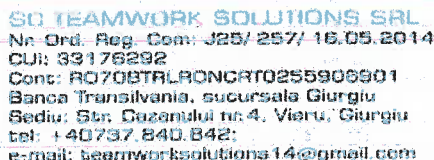
### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

1 Întreruperea alimentării cu energie electrică în caz de avarii

2 Evitare sau limitare - fenomenul de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre): Corpurile de iluminat sunt amplasate pe plafonul încăperilor spațiilor și nu există risc de orbire.

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII





- Pagina 20 din 26

-măsurile generale (orientarea spațiilor) – nu se impun condiții de protecție.

-ferestre/uși, spații tampon (sere) – profilul ferestrelor și ușilor prezintă izolație acustică.

3. Izolarea acustică a spațiilor la zgomot aerian pe orizontală este asigurată de pereții exteriori realizați din panouri sandwich.

6. S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:

STAS 10.009 - Acustică în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

Normativ C 125 / 2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

#### IV.06 Cerința "F" - IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Pentru izolarea termică a clădirii se vor respecta normativele C107/0...3/2005.

Toate materialele de închidere a fațadei vor avea agremente tehnice și vor avea specificat coeficientul de izolare termică.

La proiectarea evacuării apelor uzate se vor respecta prevederile normativului C90/1983 – Normativ pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețele de canalizare a centrelor populate.

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer este asigurată prin folosirea materialelor durabile în principalele elemente de construcție.

În procesul de proiectare se va acorda o importanță deosebită asigurării etanșeității la apă. Astfel calitatea învelișului va fi aleasă în așa fel încât să reziste la ciclurile de îngheț-dezghet, știut fiind faptul că deteriorarea învelișului produce deteriorări atât a structurii șarpantei cât și umeziri de ziduri.

Eliminarea și îndepărtarea apelor meteorice se va realiza prin sisteme de canalizare și amenajarea terenului.

La proiectarea clădirii s-au respectat prevederile normativului C 125/2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Anvelopanta exterioară a clădirii asigură o bună protecție la zgomot, aceasta asigurând protecție atât pentru zgomotul din exterior, dar și pentru propagarea zgomotului din interior.

1. Protecție termică prevăzută la construcție pentru respectarea condiției din :

-Normativul C107/1(2)-97: "coeficientul calculat de izolare termică -  $G(G1) < G_N$  - coeficientul normat de izolare termică" (conform notei de calcul al coeficientului  $G(G1)$  - anexa la memoriul tehnic de arhitectură).

2. Condițiile ambientale exterioare spațiului cercetat

- macroclimat, microclimat, regim de însorire: Construcția în sine nu va umbri vecinătățile deoarece are o înălțime mică, comparativ cu înălțimea actualelor construcții existente pe sit.

- temperatura exterioară minimă convențională de calcul:  $-30^{\circ}\text{C}$

3. Caracteristicile suprafețelor vitrate care contribuie cu aport solar la mediul termic al spațiului: Suprafețele vitrate sunt alcătuite din sticlă termoizolantă care diminuează razele solare ultraviolete dar amplifică nivelul de căldură provenită.

4. Asigurarea confortului higrotermic interior

a. Temperatura de confort în fiecare încăpere: Încăperile sunt dotate cu sisteme de încălzire/aer condiționat pentru a menține o temperatură de confort termic.

b. Evitare / micșorare punți termice:

- la planșee, grinzi, stâlpi: Exteriorul clădirii este termoizolat cu panouri de tip sandwich cu grosimea de 80mm de la soclu până la șarpantă pentru a evita punțile termice. Învelișul este termoizolat cu panou de tip sandwich cu grosimea de 10cm. Placa de peste pământ este așezată pe un suport realizat din polistiren extrudat de 10 cm grosime.

- tâmplărie: Tâmplăria este alcătuită din aluminiu cu geam și profile termoizolante, care evită punțile termice.

5. Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu:
  - a. orientare corespunzătoare a spațiilor: Încăperile destinate publicului și spațiile administrative prezintă ferestre spre est, vest și sud pentru a favoriza implementarea luminii naturale în încăpere.
  - b. procente de vitrare diferențiate nord/sud: Nu este cazul;
  - c. spații tampon, sere – nu este cazul
  - d. eventual recuperarea căldurii (aer, apă) – nu este cazul
  - e. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active) – se vor monta panouri solare;
- 6 Măsuri de asigurare a confortului în condiții de vară:
  - a. prin conformare de ansamblu: Se realizează prin sisteme de aer condiționat.
  - b. asigurarea inerției termice: Proprietatea este parțial betonată pentru a crea alei ce preiau fluxul de automobile și parări. Acest fapt generează pe timp de vară o creștere a temperaturii. Materialul din beton este de culoare gri pentru a reflecta razele de Soare. Creșterea de temperatură din curte este de maximum 5,0°C.
  - c. sisteme de protecție solară mobilă (rulouri, jaluzele, grile exterioare): Nu este cazul.
7. Măsuri de evitare a apariției condensului:
  - a. la exteriorul pereților exteriori: s-a utilizat un material cu calitate superioară;
  - c. în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe – nu este cazul
8. Sistemul de echipare (încălzire, climatizare) adoptat:
  - a. motivație: Destinația clădirii – sala de sport. Pentru a menține o temperatură de confort în care se poate sta în condiții optime sunt instalate sisteme de căldură.
  - b. tipul și poziția elementelor de încălzire: Elementele de încălzire sunt de tip radiatoare.
  - c. tipul și poziția echipamentelor de climatizare: Se vor amplasa dacă este cazul.
9. Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă prin învelitoare:
  - a. tip de învelitoare (pante, scurgere ape): Învelitoarea este alcătuită din sistem de panouri sandwich termoizolante cu panta de 20%
  - b. soluție de terasă (circulabilă sau nu), mod de scurgere a apei – nu există terase
  - c. sunt asigurate prin proiect performanțele higrotermice ale elementelor perimetrale ale construcției, concepția generală și de detaliu privind realizarea obiectivului ca și întreținerea corectă a elementelor constructive în ansamblul lor.
- 10 Concepția generală și de detaliu a clădirii a ținut seama de orientarea parcelei față de punctele cardinale
- 11 Dotarea cu elemente de instalații s-a făcut cu respectarea normelor în vigoare – pentru instalație electrică (iluminat și prize), sanitară (apă potabilă și canalizare) și încălzire (centrală termică ce funcționează cu combustibil gazos).
- 12 Consumul rațional de energie este evidențiat prin contorizarea consumului de energie electrică, apă potabilă la nivel de clădire.
- 13 Izolarea hidrofugă este realizată sub închiderile exterioare ale clădirii (pe elevația din beton), rost bitum la perețele clădirii în dreptul trotuarului și prin învelitoarea din panouri sandwich în sistem compact, jgheaburi, burlane și opritori zapada. Sistemul învelitorii nu va permite infiltrarea apei.
- 14 Izolarea termică se realizează cu sistem de panouri sandwich de fatadă și de acoperiș în sistem compact de termoizolare, termoizolarea soclului clădirii (polistiren extrudat 5 cm inclusiv 60 cm adâncime de la terenul amenajat)
- 15 S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:
  - STAS 6472/3- Parametri climatici exteriori
  - STAS 6472/3- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirii
  - STAS 6472/4- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Comportarea elementelor de construcție la difuzia vaporilor de apă. Prescripții de calcul.



STAS 6472/6- Fizica constructiilor. Termotehnica. Proiectarea termotehnica a elementelor de constructii cu punti termice

STAS 6472/7- Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul permeabilitatii la aer a elementelor si materialelor de constructii.

STAS 4839 - Instalatii de incalzire. Numarul de grade, zile.

C 107/1 -2005 Normativ privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladiri de locuit.

C 107/3 -2005- Normativ privind calculul performantelor termoenergetice ale elementelor de constructie ale cladirilor

C 107/4- Ghid de calcul al performantelor termotehnice pentru cladiri de locuit

NP 064-2002 -Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea elementelor de constructii hidroizolate cu materiale bituminoase si polimerice

NP 069-2014 -Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea invelitorilor acoperisurilor in panta la cladiri

#### IV.07 Cerinta "G" - UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

1 Noua directivă UE privind energia din surse regenerabile adoptată prin decizie la 23 aprilie 2009 a stabilit obiectivul obligatoriu ca, până în 2020, o proporție de 21 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie

2 In tara noastra se pot utiliza sisteme de productie pe toate tipurile de energie regenerabila in functie de specificul fiecarei zone geografice in parte. In urma studiilor realizate la nivelul tarii noastre, potentialul producerii de energie regenerabila este :

- 65 % biomasa,
- 17 % eoliana,
- 12 % solara,
- 4 % microhidrocentrale,
- 2 % voltaic si geotermal.

3 Proiectul va fi astfel intocmit incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- durabilitatea constructiilor;
- utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul

#### CAP.V MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Nu este cazul.

#### CAP.VI AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

Se propune realizarea unui trotuar de garda cu latimea de 1.0m, delimitat de borduri prefabricate. Trotuarul va fi realizat din beton turnat periat pentru asigurarea unei suprafete antiderapante si va avea panta catre exteriorul cladirii de 2%. Trotuarul va fi etansat fata de soclul cladirii cu cordon de bitum.

#### CAP.VII ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Organizarea de santier se face pe proprietate.

Lucrarile de executie se desfasoara in limitele incintei detinute de proprietar si nu vor afecta nici temporar, nici definitiv domeniul public.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele :

- Legea 319 din 2006 - Legea privind securitatea si sanatatea in munca publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 646 din 26 iulie 2006

- Hotararea de Guvern 1425 din 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006

- Codul muncii actualizat 2021 - Legea 53 din 2003 actualizata prin Legea 37 din 2020 si Legea 213 din 2020

- Legea 90/1996 privind protectia muncii

- Legea 108 din 1999 pentru infiintarea si organizarea Inspectiei Muncii, republicata in Monitorul Oficial al Romaniei 740 din 2002

- Legea 245/2004 privind securitatea generala a produselor

- Legea 240/2004 privind raspunderea producatorilor pentru pagubele generate de produsele cu defecte

- Ordonanta de urgenta a Guvernului 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca

- Regulament MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii – ed 1995

- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime

- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala

- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul ML nr.

775/22.07.1998

- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994

- Norme P118-99 - pentru protectii la foc

- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor

Beneficiarul si constructorul angajat de către acesta vor asigura respectarea stricta a regulilor de proiectia muncii pentru toate lucrările întreprinse.

Lucrările de şantier vor fi astfel programate incat sa nu dăuneze liniştii locale, traficului in zona sau terenurilor învecinate.

Organizarea de şantier se va face in incinta obiectivului prin amplasarea unor baraci pentru depozitarea in bune condituni a materialelor si pentru cazarea muncitorilor.

Nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubritate. Depozitarea temporara a deşeurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permită infestări ale solului.

Beneficiarul va anunţa autoritatilor data începerii si data finalizarii şantierului, precum si fazele determinante la care reprezentanţii inspectiei de stat in constructii vor fi convocaţi, conform programului de control furnizat de către proiectant.

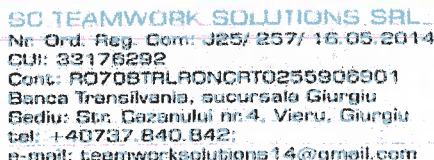
### **PROGRAMUL DE EXECUŢIE AL LUCRĂRILOR, GRAFICELE DE LUCRU, PROGRAMELE DE RECEPŢIE**

Pentru buna desfasurare a lucrării constructorul va întocmi un grafic de execuţie eşalonat pe luni, decade, zile si va fi nevoit sa respecte întocmai programul inclus in graficul de eşalonare stabilit initial.

Modificări la programul de execuţie al lucrărilor precum si programul de recepţie pe tipuri de lucrări, se pot face numai daca exista condiţii obiective din ambele parti contractante (beneficiar sau ofertant).

In stransa legătură cu buna desfasurare a lucrărilor la obiectivul descris si in conformitate cu Normele





Toate lucrările vor fi supravegheate de un responsabil cu execuția și dirigințe de șantier atestați de I.S.C.

Toate elementele de instalatii interioare, vor fi ferite de eventualele lovituri mecanice, ce pot apare ca urmare a activitatii zilnice din cadrul obiectivului.

- pentru tencuieli si finisaje interioare si exterioare, pardoseli, șarpanta, înveltoar se masoara la "mp"
- pentru tevi, conducte si rețea de contact - se masoara la "ml."
- pentru izolații anticorozive si termoizolante - se masoara la "mp."
- pentru pereți multistrat - se masoara la "mp"
- pentru zidarii din bca sau cărămidă - se masoara la "mc."
- pentru prepararii si turnării de betoane - se masoara la "mc."
- pentru piese speciale, - se masoare la "buc."

Organizarea de șantier este obligatorie pentru constructor (indiferent de forma de execuție - antreprenoriat), iar dirigințele de șantier va urmări ca toate categoriile de lucrările să se realizeze în conformitate cu măsurile dispuse în graficele de execuție, programele de control și respectând caietele de sarcini care impun măsuri de depozitare și manipulare, precum și de păstrarea curățeniei pe șantier.

- întocmirea cartii tehnice a construcției.

Beneficiarul isi insuseste prezentul proiect si solutiile tehnice furnizate de acesta.

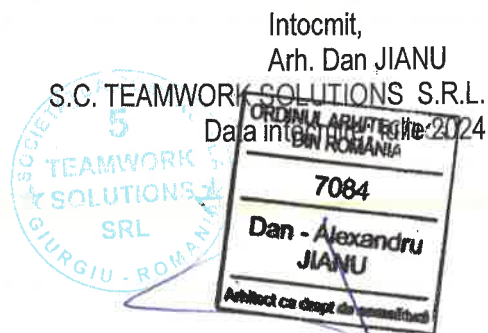
Urmărirea comportării în timp a construcției revine beneficiarului și se face în conformitate cu prevederile "Regulamentului privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora".

Urmărirea comportării în timp a construcției este de tip curent.

Prezenta documentație, în faza de proiect tehnic pentru obținerea autorizației de construire (D.T.A.C.), a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința următoare:

- B, Cc, D, E, F, Ie, Is, It





AMPLASAMENT STUDIAT  
N.C. 149249, municipiul Ploiesti, jud. Prahova

CATEGORIA DE IMPORTANTA „C” (conform HG 766/1997)  
CLASA DE IMPORTANTA „III” (conform P100/1-2013)  
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II (conform P118/1999)  
RISC MIC DE INCENDIU

COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED  
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE IN ACESTI DOCUMENTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ORICE MODIFICARE A ACESTUI DOCUMENT FARA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. VA AVERA UN EFECT DE ANULARE IN MODUL AUTOMAT. NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMANE DIRECT RASPUNZATOR CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.  
NOTA ! ORICE NECONFORMITATE CONSTATATA IN SANTIER VA FI SEMNALATA PROIECTANTULUI PENTRU SOLUTII DE CORECTARE

ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
7084  
Dan - Alexandru  
JIANU  
Arhitect cu drept de semnatura  
Kntmavexpertiza, nr./data



Verificator				Cerinta	
<b>S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.</b> CUI: RO33176292 Reg. com.: J52/ 257/ 2014 Adresa: București, Sectorul 3, Strada ION MINULESCU, Nr. 67-93, Unitatea 1, Corp A, spatiul A-1-07 si A-1-08					
<b>BENEFICIAR</b> <b>UAT MUNICIPIUL PLOIESTI</b> Piata Eroilor, nr. 1A, mun. Ploiesti, jud. Prahova					PROIECT NR. TW-202452
<b>TITLU PROIECT</b> MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC "TOMA SOCOLESCU" - CONSTRUIRE SALA DE SPORT Amplasament: str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun. Ploiesti, jud. Prahova					FAZA PTh.
<b>TITLU PLANSA</b> PLAN DE INCADRARE					PLANSĂ NR. A.00
<b>SPECIFICATIE</b>	<b>NUME SI PRENUME</b>	<b>SEMNATURA</b>	<b>Scara:</b>		
Sef proiect	arh. Dan JIANU		1/2000		
Proiectat	arh. Dan JIANU		Data:		
Desenat	arh. Dan JIANU		Iulie 2024		



Numele vericatorului atestat  
Ing. Zefir O. Ioan G. Apostol  
legitimația Seria C nr.1435  
L.S.

Conform registrului de evidenta

Data: 09.24 nr.: 9-626/2/24

## REFERAT VERIFICARE REZISTENTA

- Privind verificarea la exigenta A1,A2 la cerința beneficiarului,  
**UAT MUNICIPIUL PLOIESTI**
- A proiectului : "MODERNIZAREA/DOTAREA/INFRASTRUCTURII  
EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC TOMA  
SOCOLESCU PLOIESTI – CONSTRUIRE SALA DE SPORT"
- Amplasament: str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun.  
Ploiesti, jud. Prahova
- Faza : D.T.A.C. + PTH
- Data: Iulie 2024

### 1. Date de identificare :

- Proiectant rezistenta : **S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**
- Proiectant general: **S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**
- Vericator de proiecte pentru Ing. Zefir O. Apostol **S.C.,,ZEFIR PROIECT"**  
**S.R.L.**
- Beneficiar: **UAT MUNICIPIUL PLOIESTI**
- Amplasament : **str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun. Ploiesti, jud. Prahova**
- Data prezentării proiectului pentru verificare : **Iulie 2024**

### 2. Caracteristici principale ale proiectului si ale construcției

#### 2.1 Se va preciza pentru tipul de construcție si scopul intervenției:

- |                             |    |
|-----------------------------|----|
| • construcție noua          | DA |
| • existenta                 | -  |
| • care se pune in siguranța | -  |
| • modernizare               | -  |
| • reabilitare               | -  |
| • extindere                 | -  |

#### 2.2 Tipul si caracteristicile constructive:

- Structura metalică de tip cadre contravântuite combinate cu cadre necontravântuite
- Fundații izolate de beton armat
- Regim de înălțime : **P**

#### 2.3 Funcția principală : **Sala de sport**

#### 2.4 Calculele seismice s-au efectuat conform Normativului **P100-1/2013**

## 2.5 Caracterizarea amplasamentului si a construcției:

**Localitatea: mun. Ploiesti, Jud. Prahova**

Clasa de importanta si de expunere III ,  $\gamma_{I,e} = 1,00$

Condiții seismice:

1. Accelerația terenului pentru proiectare  $IMR = 225$  ani;  $a_g=0,35g$
2. Perioada de control (colt)  $T_c = 1,6$  sec
3. Clasa de ductilitate M (determinata de condițiile seismice)
4. Perioada  $T_B = 0,20$  sec,  $T_D = 3,00$  sec
5. Zona de zăpadă;  $C, S_{0,K} = 2,0$  kN/m<sup>2</sup>

## 3. Documente ce se prezinta la verificare

Se înscriu numai documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv.

In cazul in care documentele prezentate sunt insuficiente se va cere beneficiarului, completarea acestora , fixându-se termenul.

Referatul se redactează după completarea documentației

3.1. Tema de proiectare:

DA

3.2. Avize obținute si documentații tehnice

- Piese scrise
  - MEMORIU TEHNIC
  - PROGRAM DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI PE FAZE DETERMINANTE
  - INSTRUCȚIUNI PROGRAM URMĂRIRE ÎN TIMP
  - CAIET DE SARCINI REALIZARE SĂPĂTURI ȘI UMPLUTURI
  - CAIET DE SARCINI REALIZARE ELEMENTE METALICE
  - CAIET DE SARCINI REPARAȚII ELEMENTE DE BETON
- Piese desenate  
Conform borderou atașat prezentului document

## 4. Concluzii asupra verificării:

Se înscrie numai situația specifica (a sau b).

- a. In urma verificării se considera proiectul corespunzător , semnându-se si stampilându-se conform îndrumătorului

DA

**Am primit un exemplar**

**Beneficiar:**

**Proiectant**

**S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R..L**

**L.S.**

Am predat 3 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
pentru cerința esențială A1, A2  
ing. Zefir O. Ioan Apostol George  
Legitimația seria C NR.1435







# CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ  
MINISTERUL LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII  
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea  
în construcții, în urma cererii nr. 1406  
din 06.08.1996 și a verificării  
efectuate de comisia de atestare nr. 1/1  
din 13.08.1996 se eliberează  
prezentul certificat DE ATESTARE

Semnătura titularului

*Apoteu*

SERIA C NR. 1435

NR. 1435 DIN 10.10.1996

SE ATESTĂ D-L APOSTOL G ZEFIR  
GEORGE IOAN

NĂSCUT ÎN ANUL 1935 LUNA IULIE ZIUA 29  
ÎN LOCALITATEA CLUJ  
DE PROFESIE ÎNG. CONSTRUCTOR  
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI  
STRADA ALEXANDREI NA Nr. 27 et. 3, ap. 7  
Județul SECTORUL 1  
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE  
PROIECTE

ÎN DOMENIUL CONSTR. CIVILE ÎN INDUST. AGROZOO. ENERGIE  
TICE, TELECOMUNICAȚII, MINIERE, EDILITARE ȘI DE  
GOSPOD. COMUNALĂ, CU STRUCTURA DIN BETON,  
BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ȘI LEMN.

PENTRU ÎRMĂȘIARILE CRĂȘTE: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A1, A2)

MINISTRU

Comisia nr. 4

*Albu*

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. **APOSTOL O. ZEFIR-IOAN-GEORGE**

Cod numeric personal: **1350729400011**

Profesia: **ING. CONSTRUCTOR**

**ATESTAT**  
**VERIFICATOR DE PROIECTE**



În domeniile: Construcții civile, industr., agrozooc., energetice;  
telecomunicații; miniere; edificare și de gospod. comună, cu  
structura din beton, beton armat, zidărie, metal și lemn  
Pentru cerința fundamentală:  
Rezistență mecanică și stabilitate (A1-A2)  
Data emiterii : 10.10.1996



Valabilă de la:  
2021/09/17

Până la:  
2026/09/17

Semnătura titularului .....

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare  
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA vNr. C1435/10.10.1996



SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL

Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014

CUI: 33176292

Cont: RO708TLRONCART0255906901

Banca Transilvania, sucursala Giurgiu

Sediu: Str. Gazanului nr.4, Vieru, Giurgiu

tel: +40737.840.842;

e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

engineering

## **PROIECT DE REZISTENȚĂ**

### **CONSTRUIRE SALA DE EDUCATIE FIZICA SCOLARA- MODERNIZAREA/DOTAREA INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC "TOMA SOCOLESCU"**

Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun.  
Ploiesti, jud. Prahova

**PR.NR. TW-202452**  
**FAZA PTH**

**IULIE 2024**





**S.C. TEAMWORK SOLUTIONS SRL**  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO7081RLRONCRT0255906901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Gazanului nr 4, Vieru, Giurgiu  
tel: +40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

**Proiectant Rezistență:**

**S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL PLOIESTI**

**Proiect:**

**CONSTRUIRE SALA DE EDUCATIE FIZICA SCOLARA-  
MODERNIZAREA/DOTAREA INFRASTRUCTURII  
EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT  
LICEUL TEHNOLOGIC "TOMA SOCOLESCU"**

**Specialitatea:**

**R – Rezistență**

**Faza:**

**DTAC**

**Proiect nr:**

**TW-202452/2024**

**Revizia:**

**0**

## COLECTIV DE ELABORARE

Ing. Izzat Abu Rubb



ING. ZEFIR APOSTOL

Verificator Tehnic atestat pentru exigența A1,A2





SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/257/ 16.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO708TRLRONCRT0255906901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Cazanului nr.4, Vieru, Giurgiu  
tel: +40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

# MEMORIU TEHNIC DE STRUCTURĂ

## CONSTRUIRE SALA DE EDUCATIE FIZICA SCOLARA- MODERNIZAREA/DOTAREA INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC "TOMA SOCOLESCU"

Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun. Ploiesti,  
jud. Prahova

NR. PROIECT:

TW-202452



IULIE 2024





SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/257/16.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO7081RLRONCART0255908901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Cazanului nr 4, Vieru, Giurgiu  
tel: +40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DATELE CE AU STAT LA BAZA PROIECTULUI</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CONDITII DE AMPLASAMENT</b>	<b>4</b>
3.1	CONDITII SEISMICE	4
3.2	CONDITII CLIMATICE	6
3.3	CONDITII GEOTEHNICE	7
<b>4</b>	<b>CLASA DE IMPORTANTA</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIEREA CONSTRUCTIILOR PROPUSE</b>	<b>8</b>
5.1	SUPRASTRUCTURA	8
5.2	INFRASTRUCTURA	9
5.3	ELEMENTE NESTRUCTURALE	9
<b>6</b>	<b>MENTIUNI</b>	<b>9</b>
6.1	PRIVIND ETAPE DE EXECUTIE	9
6.2	MENTIUNI CU CARACTER GENERAL	10
6.3	MENTIUNI PRIVIND PROTECTIA MUNCII	10

## 1 INTRODUCERE

Proiectul la care se referă prezenta documentație are ca scop lucrările de autorizare și execuție asociate unei structuri de tip sală de sport.

Sala de educație fizică școlară se va amplasa pe un teren cu suprafața de 17 434 mp din acte, 16 621 mp din măsuratori.

Proiectul este în fază de DTAC+PT+DE și se propun lucrări de realizare a unei construcții noi pe amplasamentul actual al terenului.

TITLUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

**CONSTRUIRE SALA DE EDUCATIE FIZICA SCOLARA- MODERNIZAREA/DOTAREA INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A UNITATII DE INVATAMANT LICEUL TEHNOLOGIC "TOMA SOCOLESCU"**

AMPLASAMENTUL

**Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun. Ploiesti, jud. Prahova**

BENEFICIARUL INVESTITIEI

**UAT MUNICIPIUL PLOIESTI**

PROIECTANT GENERAL

**SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL**, cu sediul in

Adresa: Str. Ion Minulescu, nr. 67-93, Unitatea 1, corp A, spatiul A-1-07 si A-1-08, sector 3, Bucuresti

Tel: +40737 840 842; e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

In conformitate cu planul de amplasament si delimitare al imobilului, anexat documentatiei cadastrale si cu ridicarea topografica efectuata asupra obiectivului edificabilul va avea următoarele retrageri:

- NORD – 11.17 m fata de limita de proprietate si 10.03m fata de constructia existenta C3
- SUD – 15.75 m fata de constructia existenta C10 si 11.91m fata de constructia existenta scoala GRF II (estimate) amplasata pe teren
- EST – 5.01m si 10.31m fata de limita de proprietate
- VEST – 111.94m fata de limita de proprietate



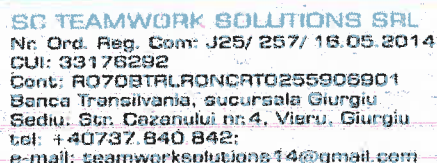
## 2 DATELE CE AU STAT LA BAZA PROIECTULUI

Pentru întocmirea prezentei documentații, au fost puse la dispoziție de către beneficiar următoarele:

- Proiect de arhitectură realizat de proiectantul general
- Studiu geotehnic privind amplasamentul

Prezenta documentație a avut în vedere următoarele reglementări legislative și tehnice, lista nefiind limitativă:

- P 100 – 1 / 2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri – Partea a I-a – Prevederi de proiectare pentru clădiri



- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională interpretat împreună cu CR 0 / 2012 Bazele proiectării structurilor în construcții - Clasificarea și gruparea acțiunilor.
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra construcțiilor. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexa națională.
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de zăpadă. Anexa națională interpretat CR 1–1–3/2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de vânt. Anexa națională interpretat CR 1–1–4 / 2012 Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- P 130 / 1999 Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor.
- CR 2-1-1.1 / 2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton
- NP 074 / 2017 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții
- NP 112/2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții republicată în 2015
- HG. nr. 766 / 1997 Reglementări privitoare la asigurarea calității construcțiilor și urmărirea comportării în exploatare a acestora împreună cu completările și modificările din H.G. nr. 675 / 03.07.2002
- Legea nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- OG. nr. 20 / 1994 Măsură pt. Reducerea riscului seismic al construcțiilor existente
- HG. nr. 925 / 1995 republicată în 2018. Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

### 3 CONDIȚII DE AMPLASAMENT

### 3.1 CONDIȚII SEISMICE

Conform hărților de zonare seismică (P100/1-2013), imobilul se va situa într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de  $ag=0.35g$ , cu o perioadă de colț a spectrului seismic  $T_c=1.6$  sec, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este, conform cu normativul P100/1-2013,  $\beta_0=2.50$ , pentru intervalul TB-TC.

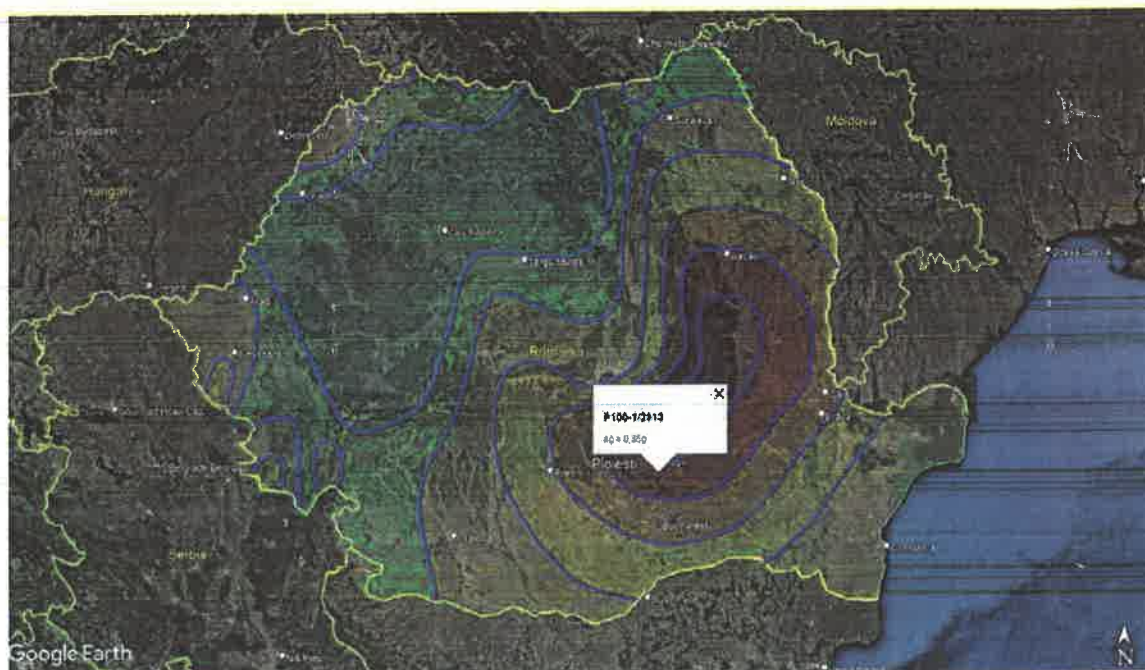


Figura 1: Zonarea teritoriul României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR= 225 ani conform codului P100-1/2013

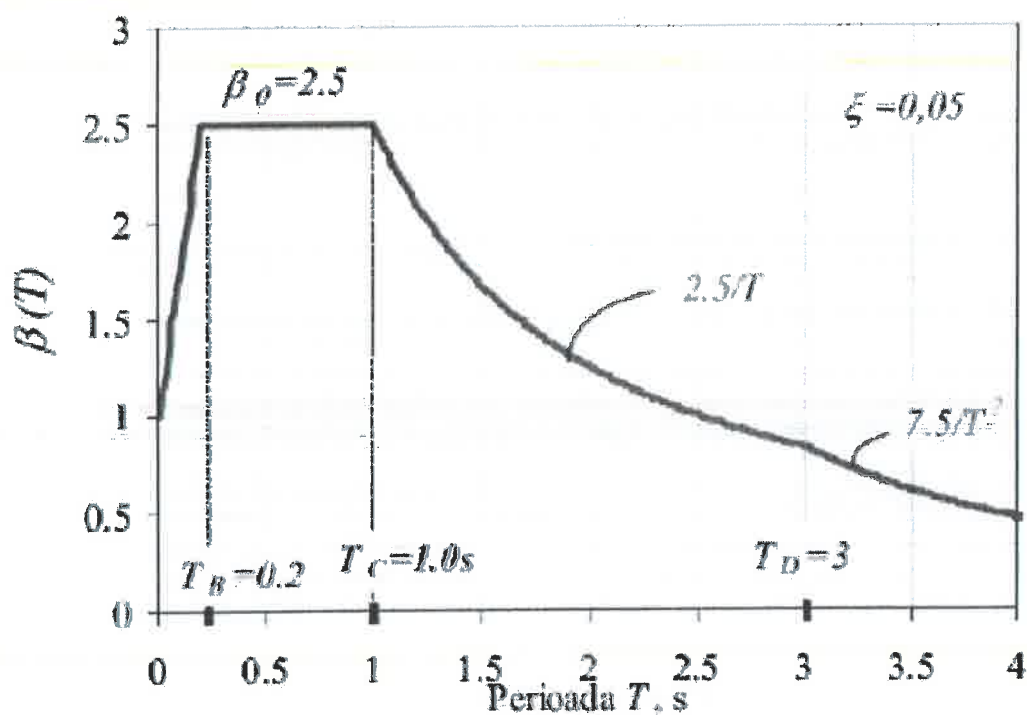
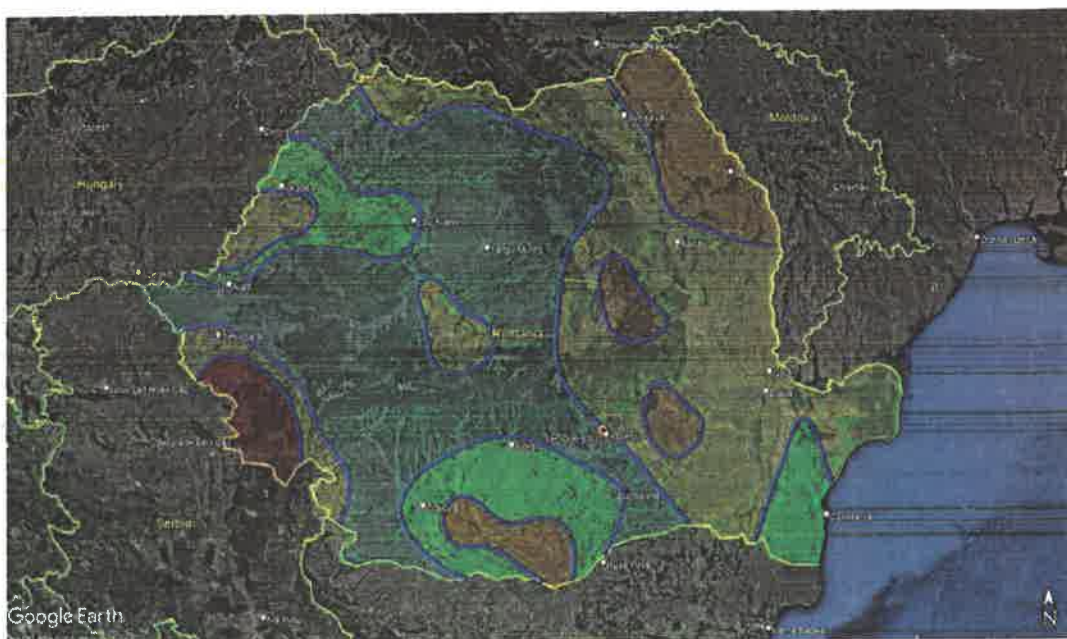


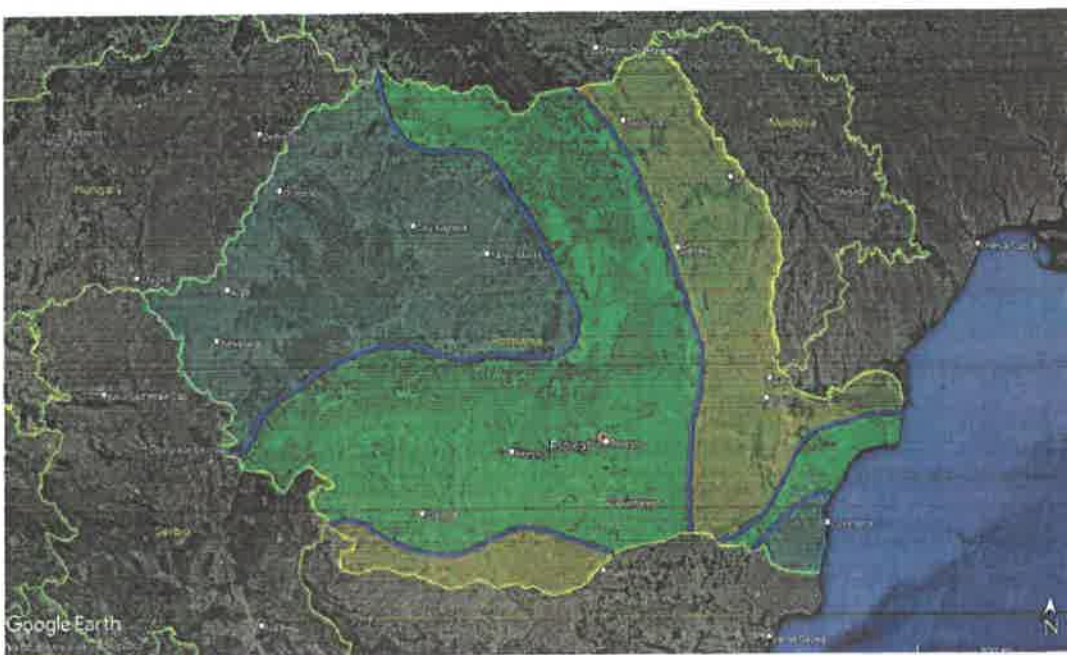
Figura 2: Spectru normalizat de răspuns elastic conform P100/1-2013



### 3.2 CONDIȚII CLIMATICE



Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului  $q_b=0.4 \text{ kPa}$ , mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani.



Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol  $s_k=2,0 \text{ kN/m}^2$  având interval mediu de recurență de 50 ani.

### 3.3 CONDIȚII GEOTEHNICE

Studiul geotehnic care stă la baza prezentei documentații tehnice a fost elaborat de către ANA DAN-NICOLAE I.I. Mai departe se vor descrie succint câteva informații importante extrase din studiul geotehnic mai sus menționat.

#### Stratificația terenului. Apa subterană

În foraje s-a interceptat următoarea succesiune litologică:

Foraj F1:

CTN...-0.50 Umplutura

-0.50.. -1.30 Argila prafoasa cafeniu galbuie, consistenta

-1.30... -3.00 Pietris cu bolovanis si nisip in masa argiloasa nisipoasa

Foraj F2:

CTN...-0.50 Umplutura

-0.50.. -1.40 Argila prafoasa cafeniu galbuie, consistenta

-1.40... -3.00 Pietris cu bolovanis si nisip in masa argiloasa nisipoasa

**Nivelul hidrostatic (NH)** al apelor subterane, in forajele executate:

Apa subterana nu a fost intalnita in forajele efectuate.

**Parametrii geomecanici** si presiunile admisibile pe terenul de fundare

Valoarea de baza a presiunii conventionale, pentru gruparea fundamentala de sarcini pe teren natural, este **Pconv. = 300 kPa**, la incarcari centrice din gruparea fundamentala.

Amplasamentul investigat se afla in zona cu adancimi de inghet in terenul natural, 0.80-0.90m, conform STAS 6054/77.

## 4 CLASA DE IMPORTANȚĂ

Clasa de importanță - expunere		$\gamma_f$
<b>Clasa 1.</b> (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgență, ambulanță și secții de chirurgie (b) Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandarmeriei, parcaje supraterane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri (c) Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici; (d) Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase (e) Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență (f) Adăposturi pentru situații de urgență (g) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică (h) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională; (i) Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență (j) Clădiri având înălțimea totală supraterană mai mare de 45m și alte clădiri de aceeași natură.		1.4
<b>Clasa 2.</b> (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusă		1.2

(b) Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă (c) Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor (d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă (e) Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport (f) Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a. (g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă (h) Parcaje supraterrane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I (i) Penitenciare (j) Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservește direct centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I (k) Clădiri având înălțimea totală supraterrană cuprinsă între 28 și 45m și alte clădiri de aceeași natură	
<b>Clasa 3.</b> Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii	1.0
<b>Clasa 4.</b> Construcții de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare etc.	0.8

**ANSAMBLUL CONSTRUCTIV EXISTENT SE ÎNCADREAZĂ ÎN CLASA III DE IMPORTANȚĂ – EXPUNERE ceea ce conduce la un coeficient de importanță  $\gamma_1=1,00$**

## 5 DESCRIEREA CONSTRUCȚIILOR PROPUSE

### 5.1 SUPRASTRUCTURA

Două deschideri inegale de 9,40 m, respectiv 6,80 m

Lungime totală de 21,75 m compusă din 6 travei egale de 3.625m și alte două travei de 1,70 m și 2,95 m.

Înălțimea liberă (de la fața pardoselii la talpa inferioară a riglei de cadru) este de 4.50 m.

Caracteristicile principale ale construcției :

a) Pe direcție transversală – cadre plane (stalpi și rigle secțiune "H" tip EUROPROFILE)

b) Pe direcția longitudinală - cadre cu contravanturi verticale

c) În planul acoperisului – diafragma orizontală compusă din pane, contravanturi transversale și contravanturi longitudinale.

#### Cadre transversale

Sunt cadre cu două deschideri static nedeterminate. Cadrele sunt compuse din stalpi și rigle cu secțiune H tip HEA., secțiunile elementelor se încadrează în clasa 3 de secțiuni, oțel S235. Prinderea stălpilor în fundație este de tip încastrare realizată cu buloane de ancoraj. Îmbinarea rigla – stalp se realizează pe flansa cu SIR(P) (suruburi de înaltă rezistență parțial pretensionate)

#### Cadru longitudinal



Cadrele longitudinale marginale sunt alcatuite din stalpii cadrelor transversal (incastrati in fundatie), grinzi de legatura longitudinale si contravanturi verticale.

Contravantuirile verticale sunt alcatuite din otel S235; prinderile la noduri, inclusiv imbinarile de montaj, se realizeaza pe flansa cu SIR(P) (suruburi de inalta rezistenta partial pretensionate).

Panele sunt grinzi cu rezemare multipla, cu deschiderea egala cu traveea. Se alcatuiesc din profile formate la rece tip Z150, din otel S350GD.

Contravanturi acoperis

Planul acoperisului este o diafragma orizonatală cu contravânturi transversale (in traveile care contin contravânturile verticale) si contravanturi longitudinale pe linia cadrelor longitudinale. Contravântuirile acoperisului sunt alcatuite din otel S235.

Buloanele de ancoraj sunt realizate din otel rotund S235.

## 5.2 INFRASTRUCTURA

Este reprezentată de fundare directă prin intermediul unor fundații izolate și grinzi de beton perimetrale de legătură.

## 5.3 ELEMENTE NESTRUCTURALE

### Inchiderile perimetrale

Vor fi realizate din panouri multistrat tip sandwich cu rol de elemente de constructie nestructurale, care nu contribuie la rezistenta si stabilitatea cladirilor.

Se vor asigura elemente de sustinere pentru panourile peretilor. Panourile se vor fixa majoritar pe stalpii perimetrali ai structurii. La partea superioara vor exista profile metalice pentru inchidere si solidarizare cu tamplaria. Pentru deschideri mai mari decat deschiderile recomandate de producator vor exista montanti metalici pentru prinderile intermediare. Inchiderile perimetrale vor fi asigurate la actiunea vantului.

### Invelitoarea

Se propune din panouri tip sandwich, usoare. Grosimea panourilor de pereti este 80mm si acoperis de 100mm.

## 6 MENTIUNI

### 6.1 PRIVIND ETAPE DE EXECUTIE

Pentru realizarea infrastructurii terenul va fi curatat de vegetatie si se va decopertandu-se circa 20 cm de strat de pamant vegetal pe suprafata terenului constructibil.

Sapaturile pentru fundatiile continue si locale se vor face manual cu taluz vertical la cotele in plan de fundare din proiect

Pamantul vegetal rezultat in urma sapaturilor se va evacua si depozita. O parte din pamantul argilos rezultat din sapaturile pentru fundatii se va folosi la umpluturi compactate in spatii ramase libere intre fundatii si pamant pana la cota terenului decapat.





Umpluturile se realizeaza in straturi de circa 15-20 cm bine compactate cu  $g=1.7$  t/mc.

Intre socluri la interior se va realiza umplutura compactata de balast peste cota terenului decapat pana la cota de asezare a stratului de nisip de rupere a capilaritatii.

Inainte de executarea fundatiilor se va angaja specialist geotehnician pentru certificarea terenului de fundare.

## 6.2 MENȚIUNI CU CARACTER GENERAL

Pentru executarea lucrărilor prevăzute se vor lua următoarele măsuri :

- pentru lucrările executate, constructorul și beneficiarul vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse, cu respectarea tuturor prevederilor cuprinse in "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat", indicativ NE 012-2010;
- lucrările trebuie executate de echipe de muncitori calificați sub îndrumarea unui cadru tehnic și sub supravegherea dirigintelui de șantier, atestat de MLPAT/MDLPA;
- cu 10 zile înaintea începerii lucrărilor va fi anunțat Inspectoratul Teritorial în Construcții, pentru luarea în evidență și aprobarea Programului de Faze Determinante;
- la începerea execuției va fi afișat în loc vizibil, pe toată durata lucrărilor, un panou pentru identificarea investiției, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998;
- pe toată durata execuției se vor lua masurile necesare pentru evitarea oricăror accidente de muncă, folosind parapeții, panourile avertizoare si iluminatul de semnalizare, în conformitate cu prevederile din Normele generale de Protecție a Muncii.

## 6.3 MENȚIUNI PRIVIND PROTECȚIA MUNCII

- Pentru executarea lucrărilor prevăzute constructorul va lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor din următoarele norme de protecția muncii:
- Norme generale de protecția muncii elaborate de Min. Muncii și Protecției Sociale și de Min. Sănătății;
- Legea protecției muncii nr. 319 / 2006;
- HG nr. 300 / 2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG nr. 1048 / 2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr. 1051 / 2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători;
- HG nr 1091 / 2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- IM 007 / 1996 - Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și eșafodaje (BC 10 / 1996);
- IM 006 / 1996- Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de zidărie și finisaje (BC10/ 1996);
- Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993- Regulament privind protecția muncii in construcții (Buletinul Construcțiilor nr. 5,6,7/1993).
- P 118 / 1999 Normativ de protecție la foc



SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/257/15.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO7083TLRONCART0255906901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Cazanului nr.4, Vieru, Giurgiu  
tel: +40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

- Ordinul MDLPL nr. 269/04.03.2008 si Min. Internelor si Reformei Administrative nr. 431/31.03.2008 Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc – Clase de reacție la foc.

Realizat de: ing. Izzat Abu Rubb





SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
Nr. Ord. Reg. Com: J25/ 257/ 16.05.2014  
CUI: 33176292  
Cont: RO708TRLRDNCRT0255903901  
Banca Transilvania, sucursala Giurgiu  
Sediu: Str. Cazanului nr.4, Vieru, Giurgiu  
tel: +40737.840.842;  
e-mail: teamworksolutions14@gmail.com

# CAIET DE SARCINI

PREVEDERI GENERALE PENTRU SĂPĂTURI  
ȘI UMPLUTURI

FĂZA DE PROIECTARE: P.Th.

**CONSTRUIRE SALA DE EDUCATIE FIZICA SCOLARA,**

Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 328, mun.  
Ploiesti, jud. Prahova

NR. PROIECT: TW-202452

IULIE 2024

**JUDEȚUL PRAHOVA**  
**MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

Hr. 506/ 24.09.2024

**REFERAT DE APROBARE**

**la proiectul de hotărâre privind aprobarea Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico - economici pentru Proiectul «Construirea unei sali de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale» a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești»**

În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ „*Domeniul public al comunei, al orașului sau al municipiului este alcătuit din bunurile prevăzute în anexa nr.4, precum și din alte bunuri de uz sau de interes public local, declarate ca atare prin hotărâre a consiliului local, dacă nu sunt declarate prin lege ca fiind bunuri de uz sau de interes public național ori județean*”. Conform Hotărârii de Guvern nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al județului Prahova precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Prahova, unitățile de învățământ preuniversitar de stat au trecut în patrimoniul municipiului Ploiești, fiind incluse în domeniul public.

Programul Operațional Regional Sud Muntenia 2021-2027 (PORSM) susține prin obiectivul strategic 4(OST) creșterea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii educaționale.

Prin intermediul Priorității 5 - O regiune educată, Obiectivul specific 0-Îmbunătățirea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online, cu o valoare de 64.654.000 euro asistență financiară nerambursabilă, sunt propuse spre implementare o serie de acțiuni care au ca finalitate îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară actul educațional în unitățile de învățământ.

În contextul celor de mai sus, prin Hotărârea Consiliului Local nr.514/2022 s-a aprobat ca oportun și de interes local participarea Municipiului Ploiești în calitate de lider de proiect la proiectul ***Construirea unei săli de sport/modernizarea/dotarea infrastructurii educaționale a unității de învățământ Liceul Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești***, în vederea finanțării acestuia în cadrul POR Sud - Muntenia 2021-2027 privind Prioritate: P5. O regiune educată - Obiectiv specific: RSO4.2. “Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR)”. De asemenea, s-a aprobat asocierea (parteneriatul) dintre Municipiului Ploiești - lider de proiect și Liceul



Tehnologic „Toma Socolescu” Ploiești, în calitate de partener, în vederea implementării proiectului, conform modelului agreat de Ghidul de finanțare.

Studiul de fezabilitate a fost întocmit respectând structura prevăzută în Hotărârea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a conținutului cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, iat în urma examinării în data de 11.08.2023 de către Comisia Tehnico-Economică de Avizare, documentația tehnică - faza Studiu de fezabilitate aferentă proiectului, a fost avizată favorabil fără condiții.

Principalii indicatori tehnico-conomici – faza Studiu de Fezabilitate:

Total general, lei fara TVA: 3.059.172,64 lei;

din care C+M: 2.290.825,00 lei.

Urmare Hotararii Consiliului Local nr.399/2023, in anul 2024, Municipiul Ploiesti a procedat la achizitia serviciului de elaborare documentatii tehnice - faza Proiect Tehnic.

Totodata tinand cont de modificarea Hotărârii nr.907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, s-a impus actualizarea indicatorilor tehnico-economici, respectiv: introducerea la capitolul 3 a pct.3.8.3.-Coordonator in materie de securitate si sanatate-conform Hotararii Guvernului nr.300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare si a capitolului 7 - cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret, s-a impus actualizarea devizului general.

În urma examinării în data de 24.09.2024 de către Comisia Tehnico-Economică de Avizare, documentatia tehnica - faza proiect tehnic aferentă proiectului, a fost avizată favorabil fără condiții.

Principalii indicatori tehnico-conomici:

Total general fara T.V.A: 3.751.760,14 lei;

cu T.V.A: 4.459.114,11 lei;

din care C+M fara T.V.A: 2.290.825,00 lei;

cu T.V.A: 2.726.081,75 lei.

Având în vedere cele expuse, propun analizarea proiectului de hotărâre alăturat, în regim de urgență, ținând cont de prevederile Ghidului de Finanțare.

**PRIMAR,**  
**Andrei Liviu VOLOSEVICI**