

ANEXA LA

H.C.L.

369/2024



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2

SCENARIUL 1

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei - 31.mai. 2024

Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului			
	Lucrări de amenajare terenului	179,975.51	34,195.34	214,170.85
		179,975.51	34,195.34	214,170.85
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	AMENAJARE SPATIU VERDE	50,000.00	9,500.00	59,500.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 1	229,975.51	43,695.34	273,670.85
	CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	TOTAL CAPITOL 2	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	19,348.00	3,676.12	23,024.12
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	10,980.00	2,086.20	13,066.20
	3.1.3. Alte studii specifice	2,282.00	433.58	2,715.58
		6,086.00	1,156.34	7,242.34
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	7,360.00	1,398.40	8,758.40
3.3	Expertiza tehnică	11,960.00	2,272.40	14,232.40
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranța rutieră	4,600.00	874.00	5,474.00
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Temă de proiectare	201,263.75	38,240.11	239,503.86
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	1,521.00	288.99	1,809.99
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	41,400.00	7,866.00	49,266.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	36,625.75	6,958.89	43,584.64
	3.5.4.1.DTAD	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4.2.DTAC	26,625.75	5,058.89	31,684.64
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,214.00	2,890.66	18,104.66
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	106,503.00	20,235.57	126,738.57
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1,521.00	288.99	1,809.99
3.7	Consultanță			
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	22,822.00	4,336.18	27,158.18
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.1.2. Implementare proiect	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
		2,282.00	433.58	2,715.58
3.8	Asistență tehnică	34,640.75	6,581.74	41,222.49
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	4,065.00	772.35	4,837.35
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2,710.00	514.90	3,224.90
	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	1,355.00	257.45	1,612.45
	3.8.2. Dirigenție de șantier	26,509.75	5,036.85	31,546.60
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,066.00	772.54	4,838.54
	TOTAL CAPITOL 3	303,515.50	57,667.95	361,183.45

CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1,355,216.31	257,491.10	1,612,707.41
	Extindere Corp C1			
	Arhitectura desfaceri	7,038.47	1,337.31	8,375.78
	Arhitectura propunere	711,481.79	135,181.54	846,663.33
	Rezistența	287,246.43	54,576.82	341,823.25
	Rezistența scara metalică de evacuare exterioară	180,801.50	34,352.29	215,153.79
	Instalații electrice	39,740.40	7,550.68	47,291.08
	Instalații electrice curenti slabi (rețea date + sistem TVCI)	5,662.26	1,075.83	6,738.09
	Detectie incendiu	8,628.81	1,639.47	10,268.28
	Instalații sanitare	13,017.58	2,473.34	15,490.92
	Instalații termice	37,127.20	7,054.17	44,181.37
	Interventii cladiri existente			
	Arhitectura desfaceri	22,275.16	4,232.28	26,507.44
	Arhitectura refacere	26,416.63	5,019.16	31,435.79
	Rezistența	6,670.55	1,267.40	7,937.95
	Desființare parțială C2	9,109.53	1,730.81	10,840.34
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	96,464.90	18,328.33	114,793.23
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		1,451,681.21	275,819.43	1,727,500.64
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21,207.80	-	21,207.80
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	8,836.58	-	8,836.58
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,767.32	-	1,767.32
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8,836.58	-	8,836.58
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare și taxa de timbru OAR	1,767.32	-	1,767.32
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	411,512.24	78,187.33	489,699.57
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	13,552.00	2,574.88	16,126.88
TOTAL CAPITOL 5		488,396.33	88,765.83	577,162.16
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	540,293.88	102,655.84	642,949.72
7.2	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	270,146.94	51,327.92	321,474.86
TOTAL CAPITOL 7		810,440.82	153,983.76	964,424.58
TOTAL GENERAL		3,424,009.37	646,532.31	4,070,541.68
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1,767,316.11	335,790.06	2,103,106.17

Mai 2024
Beneficiar/Investitor;
MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,
SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL





DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

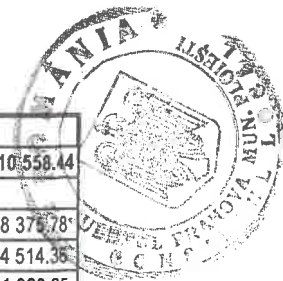
EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2

SCENARIUL 2

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei - 31.mai. 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
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	179 975.51	34 195.34	214 170.85
	Lucrari de amenajare terenului	179 975.51	34 195.34	214 170.85
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	50 000.00	9 500.00	59 500.00
	AMENAJARE SPATIU VERDE	50 000.00	9 500.00	59 500.00
4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		229 975.51	43 695.34	273 670.85
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	140 000.00	26 600.00	166 600.00
TOTAL CAPITOL 2		140 000.00	26 600.00	166 600.00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	19 348.00	3 676.12	23 024.12
	3.1.1. Studii de teren	10 980.00	2 086.20	13 066.20
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2 282.00	433.58	2 715.58
	3.1.3. Alte studii specifice	6 086.00	1 156.34	7 242.34
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	7 360.00	1 398.40	8 758.40
3.3	Expertiza tehnică	11 960.00	2 272.40	14 232.40
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranța rutieră	4 600.00	874.00	5 474.00
3.5	Proiectare	201 104.50	38 209.86	239 314.36
	3.5.1. Temă de proiectare	1 521.00	288.99	1 809.99
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	41 400.00	7 866.00	49 266.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	36 466.50	6 928.64	43 395.14
	3.5.4.1.DTAD	10 000.00	1 900.00	11 900.00
	3.5.4.2.DTAC	26 466.50	5 028.64	31 495.14
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15 214.00	2 890.66	18 104.66
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	106 503.00	20 235.57	126 738.57
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1 521.00	288.99	1 809.99
3.7	Consultanță	22 822.00	4 336.18	27 158.18
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20 540.00	3 902.60	24 442.60
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare	20 540.00	3 902.60	24 442.60
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2 282.00	433.58	2 715.58
3.8	Asistență tehnică	38 131.66	7 245.02	45 376.68
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	4 564.00	867.16	5 431.16
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3 043.00	578.17	3 621.17
	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	1 521.00	288.99	1 809.99
	3.8.2. Dirigenție de șantier	29 003.66	5 510.70	34 514.36
	3.8.3 Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4 564.00	867.16	5 431.16
TOTAL CAPITOL 3		306 847.16	58 300.97	365 148.13

CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1 Construcții și instalații	1 521 477.68	289 080.76	1 810 558.44
Extindere Corp C1			
Arhitectura desfaceri	7 038.47	1 337.31	8 375.78
Arhitectura propunere	877 743.16	166 771.20	1 044 514.36
Rezistența	287 246.43	54 576.82	341 823.25
Rezistența scara metalică de evacuare exterioară	180 801.50	34 352.29	215 153.79
Instalații electrice	39 740.40	7 550.68	47 291.08
Instalații electrice curenti slabi (rețea date + sistem TVCI)	5 662.26	1 075.83	6 738.09
Detectie incendiu	8 628.81	1 639.47	10 268.28
Instalații sanitare	13 017.58	2 473.34	15 490.92
Instalații termice	37 127.20	7 054.17	44 181.37
Intervenții clădiri existente			
Arhitectura desfaceri	22 275.16	4 232.28	26 507.44
Arhitectura refacere	26 416.63	5 019.16	31 435.79
Rezistența	6 670.55	1 267.40	7 937.95
Desființare parțială C2	9 109.53	1 730.81	10 840.34
4.2 Montaj utilaje tehnologice	-	-	-
4.3 Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5 Dotări	96 464.90	18 328.33	114 793.23
4.6 Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4	1 617 942.58	307 409.09	1 925 351.67
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli			
5.1 Organizare de șantier	42 124.29	8 003.62	50 127.91
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42 124.29	8 003.62	50 127.91
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26 702.94	-	26 702.94
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	9 667.89	-	9 667.89
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1 933.58	-	1 933.58
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9 667.89	-	9 667.89
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare și taxa de timbru OAR	5 433.58	-	5 433.58
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	445 430.85	84 631.86	530 062.71
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	15 215.00	2 890.85	18 105.85
TOTAL CAPITOL 5	529 473.08	95 526.33	624 999.41
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
1. Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
2. Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6	-	-	-
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
7.1 Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	582 692.13	110 711.51	693 403.64
7.2 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	291 346.07	55 355.75	346 701.82
TOTAL CAPITOL 7	874 038.20	166 067.26	1 040 105.46
TOTAL GENERAL	3 698 276.54	697 598.99	4 395 875.52
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1 933 577.48	367 379.72	2 300 957.19



Mai 2024
 Beneficiar/Investitor:
 MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,
 SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL



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

Nr. 2797A / 2024 data **24.05.2024**
conform registru evidență



REFERAT

Privind verificarea de calitate specialitatea: **ARHITECTURĂ**
la cerințele: **Cc** cf. HGR 742/2018 și L10/1995 a proiectului

EXTINDEREA ÎN VEDEREA MĂRIRII CAPACITĂȚII COLEGIULUI NAȚIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCȚIE CU REGIM DE ÎNĂLȚIME P+1E ȘI DESFIINȚAREA PARȚIALĂ A CORPULUI C2

faza **SF** ce face obiectul contractului

1. Date de identificare

- proiectant general SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL
- proiectant de specialitate SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL
- beneficiar PRIMĂRIA MUN. PLOIEȘTI
- amplasament Str. Romană, nr.57, Ploiești, jud. Prahova
- data prezentării proiectului spre verificare 05.08.2023
- număr proiect TWS-202439

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

- Categoria de importanță Cat. C - normală
- Construcție Construcție existentă care se extinde și se reconfigurează
- S teren 3 297 mp
- Sc / Sdc 1 411,0 / 1 544,0 mp
- Regim înălțime Ds+P+1E
- Volum amenajare: cca 6 305 mc
- Tipul și caracteristicile constructive: Zidării portante și structură stâlpi beton armat, compartimentări neportante, învelitoare șarpantă lemn peste planșeu beton armat și parțial terasă necirculabilă cu termohidroizolație.

Clădirea existentă cu funcțiune de școală primară (învățământ) constituie un singur compartiment incendiu cu GR. II RF și risc mic incendiu. Alcătuirile sunt pereți portanți A1(C0) REI120, stâlpi A1(C0) R120, planșee și grinzi beton armat A1(C0) min. R45-REI45, pereți interiori minim A2s1d0(C0) EI30, pereți exteriori minim A2s1d0-A1(C0) EI15, șarpantă lemn care nu se normează peste planșeu beton armat fără goluri, învelitoare terasă necirculabilă peste planșeu beton armat A1(C0) REI45. Finisajele vor fi clasele A1-A2s1d0(C0),Bs1d0(C1). Căile de evacuare și riscurile locale se separă corespunzător.

Numărul total de utilizatori copii și adulți -120 persoane - se va evacua prin 2 căi de evacuare la fiecare nivel de învățământ, respectiv direct în exterior la parter și pe scară interioară în casa scării + scară exterioară deschisă la etaj 1. Nu se permite accesul copiilor în demisol (spațiu tehnic). Se respectă distanțele către clădirile învecinate cf. tab.2.2.2 din P118-99 , respectiv se asigură pereți antifoc A1(C0) REI180 fără goluri la clădirea studiată sau la clădirile învecinate amplasate la peste 6,00 m.

Se asigură intervenția la 2 fațade.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Certificat de urbanism

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

Nr. **2797A / 2024** data **24.05.2024**
conform registru evidență



- Memoriu tehnic de arhitectură
- ~~Scenariu securitate incendiu~~
- Plan situație
- Planșe desenate în care se prezintă soluția constructivă

4. Concluzii asupra verificării:

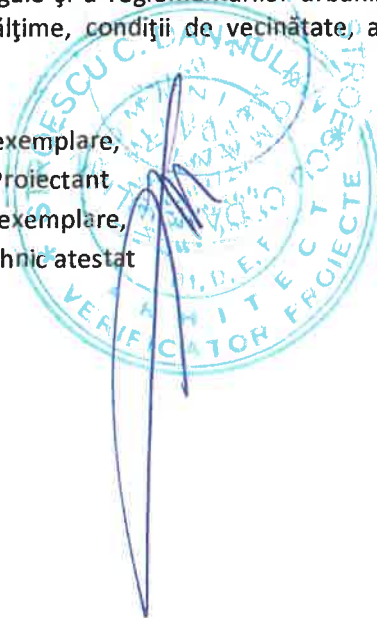
b) În urma verificării părții de arhitectură/ construcții se consideră proiectul **CORESPUNZĂTOR** pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

- **Respectarea cerințelor din prezentul referat.**

5. Observații:

- Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza proiectare pentru care a fost întocmit: SF
- Acest referat se va include cu Cartea Tehnică a Construcției cf. HGR 261/94
- Prezentul referat tratează respectarea cerințelor fundamentale și NU tratează îndeplinirea condițiilor legale și a reglementărilor urbanistice referitoare la amplasare, coeficienți urbanistici, regim de înălțime, condiții de vecinătate, accese și similare, aspecte care revin în răspunderea proiectant.

Am primit 2 exemplare,
Investitor / Proiectant
Am predat 2 exemplare,
Verificator tehnic atestat



MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. STROESCU C. DAN IULIAN

Cod numeric personal: 1820721271705
Profesia: ARHITECT DIPLOMAT
ATESTAT



VERIFICATOR DE PROIECTE

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

Director,

Anca Gînașar



Semnătura titularului.....

Prezența legitimație este valabilă însoțită de certificatul de
atestare verficator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9853

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. STROESCU C. DAN IULIAN

Cod numeric personal: 1820721271705
Profesia: ARHITECT DIPLOMAT
ATESTAT



VERIFICATOR DE PROIECTE

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

Director,

Anca Gînașar



Semnătura titularului.....

Prezența legitimație este valabilă însoțită de certificatul de
atestare verficator 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 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (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 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)
---	---	---

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9866

Verificator tehnic atestat MLPAT
nr. 1471
ROMULUS SIMION
inginer constructor
A1 + A2

Nr.481 din 15.08.2024



R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinta rezistenta si stabilitate a proiectului de constructii:
EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A
CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+E SI DESFIINTAREA PARTIALA A
CORPULUI C2
FAZA : S.F. CU ELEMENTE DE D.A.L.I.

1. Date de identificare:

- proiectant general: TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.
- proiectant de specialitate : TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.
- beneficiar : U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI
- amplasament: PLOIESTI, STRADA ROMANA 57, CAD.144311, PRAHOVA
- data prezentarii proiectului spre verificare : AUGUST 2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- constructii EXISTENTE
- lucrari ce fac obiectul proiectului : EXECUTIE CLADIRE NOUA LANGA CLADIREA EXISTENTA C1, CU FUNDATII LA ACEEASI ADANCIME CU A CELEI EXISTENTE. SE DEMOLEAZA PARTIAL C2
- amplasament : zona seismica cu acceleratia terenului $a_g=0,35g$ si perioada de colt $T=1,60$ secunde ; zona climatica ZAPADA — $p_z = 2,00$ kN/mp

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriu tehnic general
- Piese desenate de rezistenta, conform borderoului din proiect

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru aceasta faza

Verificator tehnic atestat
ing. Romulus Simion



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. SIMION I. ROMULUS

Cod numeric personal: 1440827400227

Profesia: INGINER CONSTRUCTOR



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, pentru telecomunicații, miniere, edilitare și de gospodărire comunali, cu structura din beton, beton armat, zidărie, metal, lemn (A1; A2)

Pentru cerința: Rezistență și stabilitate (A1; A2)

Data emiterii: 24.02.1997

Valabilă de la:
14.02.2022

Până la:
14.02.2027

Semnătura titularului

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte



Seria CA, Nr. C 1471/24.02.1997



Numele si prenumele verificatorului atestat:
Ing. CATANA FL. IOANA

Atestat MLPAT pentru exigentele IS
In baza legitimatiei nr. 07653/2007

Nr. 10617 din 24.07.2024
conform registrului de
evidenta



REFERAT

Pentru verificarea de calitate la cerintele IS

A proiectului nr. TWS-202439 intitulat: Instalatii sanitare

**EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L.
CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI
DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2**

Ploiesti, jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57

Faza de proiectare: SF

1. Date de identificare:

- Proiectant: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.
- Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

Lucrarea se verifica in sensul urmatoarelor cerinte esentiale:

- a) Rezistenta mecanica si stabilitate
- b) Securitate la incendiu
- c) Igiena, sanatate si mediu
- d) Siguranta in exploatare
- e) Protectie impotriva zgomotului
- f) Economie de energie si izolare termica

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Proiectul trateaza urmatoarele:

- Apa calda menajera se va prepara boilerul existent;
- Alimentarea cu apa rece se realizeaza de la retea;
- Apele uzate vor fi evacuate catre reseaua localitatii.

3. Documentele care se prezinta la verificare:

- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate;
- Planse desenate (conform borderou) in care se prezinta solutiile propuse privind instalatiile sanitare;

4. Concluzii si recomandari:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, documentatia primita fara observatii.

(4 Exemplare)

Am primit,

Investitor/proiectant

Am predat,

Verificator tehnic atestat MLPAT
Ing. CATANA FL. IOANA



Numele si prenumele vericatorului atestat:
Ing. CATANA FL. IOANA

Nr. 10618 din 24.07.2024
conform registrului de
evidenta

Atestat MLPAT pentru exigentele IT
In baza legitimatiei nr. 07653/2007



REFERAT

Pentru verificarea de calitate la cerintele IT

A proiectului nr. TWS-202439 intitulat: Instalatii termice
**EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L.
CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI
DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2**
Ploiesti, jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57
Faza de proiectare: SF

1. Date de identificare:

- Proiectant: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.
- Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

Lucrarea se verifica in sensul urmatoarelor cerinte esentiale:

- a) Rezistenta mecanica si stabilitate
- b) Securitate la incendiu
- c) Igiena, sanatate si mediu
- d) Siguranta in exploatare
- e) Protectie impotriva zgomotului
- f) Economie de energie si izolare termica

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Proiectul trateaza urmatoarele:

- Incalzirea spatiilor cu radiatoare din otel tip panou, alimentate de la centralele termice cu functionare pe combustibil gazos, existente;
- Racirea se va realiza cu aparate de aer conditionat mono-split
- Aportul de aer proaspat se va asigura prin deschiderea usilor si a ferestrelor

3. Documentele care se prezinta la verificare:

- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate;
- Planse desenate (conform borderou) in care se prezinta solutiile propuse privind instalatiile termice

4. Concluzii si recomandari:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, documentatia primita fara observatii.

(4 Exemplare)

Am primit,

Investitor/proiectant

Am predat,

Vericator tehnic atestat MLPAT
Ing. CATANA FL. IOANA





MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCOMIȚIILOR

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 100/1999 privind sistemul unitar de calificare profesională în cadrul sistemului învățământului profesional și tehnic, în baza rezultatelor examenului de calificare profesională organizat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locomitiilor, în data 07.12.2007, a fost atestată competența profesională a candidatului:

Numele candidatului: **CATANĂ FL. IOANA**
Data atestării: **07.12.2007**
Locul de muncă: **07.09.2007** șantier proiectant/șantier

Semnătura titularului

Data eliberării
07.12.2007

Seria B Nr.

07653

Numărul: **CATANĂ FL. IOANA**

Conținutul personal: **07.09.2007**

denotă: **INGINER** cu abilități în domeniul: **PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA**
de: **07.09.2007** șantier proiectant/șantier

**SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚIA: **PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA**
ÎN DOMINIUL EL: **PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA****

ÎN SPECIALITATEA: **PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA
PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA**

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA
PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA**



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. **CATANĂ FL. IOANA**
Cod numeric personal: **258621460948**

Profesia: **INGINER**

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**



În conformitate cu: **Legea**
În specialitatea: **Instalatiile termice (I.T.), Instalatiile sanitare (I.S.),**
construcția de gaze (I.G.)
Proiect de construcție: **Forma construcției: I.T., I.S., I.G.**

Data eliberării: **07.12.2007**

Director,
AL. GINAVAR

Valabilitate de la:
15.11.2007

Șef birou,
ANFERA I. CROPU

Șef Birou de Proiectare

Prezentul atestat este valabil însoțit de proiect de construcție, expertiză tehnică verficată de proiectant



Seria CA, Nr. B 07653 / 07.12.2007

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMATIE

Seria CA, Nr. B 07653 / 07.12.2007

Verificator atestat MLPAT pentru exigențele le
în baza certificatului nr. 06775 din 2005
Ing. Gheorghe Victor Diaconescu

Referat nr. 407.24R1 din 24/07/2024
conform registrului de evidență
Specialitatea: instalații electrice



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele le (A, B, C, D, E, F și G) a proiectului nr. TWS-202439

EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A
CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A
CORPULUI C2

Ploiesti, jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57

FAZA: SF

1. Date de identificare:

Proiectant: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

Lucrarea se verifică, conf. Legii 10/1995, privind calitatea în construcții în sensul următoarelor cerințe esențiale, cu referire la instalațiile electrice:

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

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiectul trateaza: instalatii de alimentare, iluminat, forta, instalatia de legare la pamant, paratrasnet, sistem detectie si alarmare la incendiu

3. Documentele care se prezintă la verificare:

Memoriu în care se prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerinței verificate
Planșele desenate (conform borderou) în care se prezintă soluția propusă

4. Concluzii și recomandări:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, documentația primită, fără observații.

4 ex.
Am primit,
Investitor / Proiectant,

Am predat,
Verificator tehnic atestat MLPAT
Ing. GHEORGHE VICTOR DIACONESCU



MINISTERUL TRANSPORTURILOR
CONSTRUCTIILOR SI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALA

in baza Legii nr. 101/95 privind
activitatea in constructii in domeniile
alterare si ale actelor normative
subsecvente acestora referitoare la
atestarea tehnico-profesionala a
specialistilor in activitate in constructii.

In baza deciziei din viza nr. 446/2002
emisa de catre M.T.C. nr. 010321/2004 a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 14 din
15.05.2005, se emite prezenta atestare

de catre Dl. **DIACONESCU C.**

Codul profesional: **1410101**

de profesie **INGINER** in domeniul de activitate **PROIECTARE**
si **PROIECTARE** in domeniul de activitate **PROIECTARE**
si **PROIECTARE** in domeniul de activitate **PROIECTARE**

SE ATESTA

PENTRU COMPETENTA **PROIECTARE DE PROIECTE**
IN DOMENIUL: **TRAFIC**

IN SPECIALITATEA: **INSTALATII ELECTRICE (Ic)**

PRIVIND CERINTELE ESSENTIALE: **TRAFIC**
CONFORM LEGII NR. 10/1995

Semnatarii titularului

Data eliberarii
30.08.2005

DIRECTOR
COSTIAN-PAN
DIACONESCU

Seria B. Nr.

06713

MINISTERUL DELEGAT
PENTRU AFACERILE PUBLICE SI AFACERILE TERITORIILOR

LEGEA NR. 10/1995

Prezentul legitimatie va fi valabil de emiterent din 5 ani de la data eliberarii

Prezentul legitimatie va fi valabil de emiterent din 5 ani de la data eliberarii	Prezentul legitimatie va fi valabil de emiterent din 5 ani de la data eliberarii	Prezentul legitimatie va fi valabil de emiterent din 5 ani de la data eliberarii
emisa la 30.08.2005	emisa la 30.08.2005	emisa la 30.08.2005
valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010
valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010
valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010	valida pana la 30.08.2010

LEGITIMATIE

Seria B Nr. 06

Emis / Emisa **DIACONESCU C. GHEORGHE**

Emisa / Emisa **17/10/06**

ATTESTAT

VERIFICAT DE PROFESIE

Emisa / Emisa **TRAFIC**

Emisa / Emisa **INSTALATII ELECTRICE**

(32)

Emisa / Emisa Nr. 14

Seria B Nr. 06

STUDIU DE FEZABILITATE CU ELEMENTE DE D.A.L.L.

conf. Art. 8 din HG 907/2016

"EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2"



AMPLASAMENT : Str. Romana nr.57, municipiul Ploiesti, jud. Prahova, nr. cad. 144311

BENEFICIAR : UAT MUNICIPIUL PLOIESTI

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

Nr. proiect: TWS-202439



SC Teamwork Solutions SRL
CUI: RO33176292
J52/ 257/ 2014



LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL
SEF PROIECT:

TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.
arh. Dan JIANU

Specialitatea : ARHITECTURA

PROIECTANT ARHITECTURA:
REDACTARE COMPUTERIZATA:

arh. Madalina TUDOR
arh. Madalina TUDOR

Specialitatea : REZISTENTA

PROIECTANT REZISTENTA:
REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Cristian PETCU
ing. Cristian PETCU

Specialitatea : INSTALATII ELECTRICE

PROIECTANT INSTALATII:
REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Razvan GANEA
ing. Razvan GANEA

Specialitatea : INSTALATII SANITARE

PROIECTANT INSTALATII:
REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Liviu GHITA
ing. Liviu GHITA

Specialitatea : INSTALATII TERMICE

PROIECTANT INSTALATII:
REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Liviu GHITA
ing. Liviu GHITA

BORDEROU PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE

A. BORDEROU PIESE SCRISE

1. Certificat de urbanism nr. 440 din 13.05.2024
2. Studiu geotehnic
3. Ridicare topografica vizata OCPI
4. Studiu de insorire
5. Expertiza tehnica privind rezistenta si stabilitatea
6. Memoriu de arhitectura - tip S.F. cu elemente de D.A.L.I.
7. Graficul de realizare a investitiei
8. Deviz general

B. BORDEROU PIESE DESENATE

ARHITECTURA:

A000 - Plan de incadrare in zona	sc. 1:2000
A00- Plan de situatie existent	sc. 1:500
A00.1- Plan de situatie propunere	sc. 1:500
A01- Plan demisol Corp C1 releveu	sc. 1:100
A02- Plan parter Corp C1 releveu + interventii	sc. 1:100
A03- Plan invelitoare Corp C1 releveu + interventii	sc. 1:100
A04- Sectiune A-A'/B-B' Corp C1 releveu	sc. 1:100
A05- Fatada nord/sud/est/vest Corp C1 releveu + interventii	sc. 1:100
A06- Plan parter Corp C2 releveu + interventii	sc. 1:100
A07- Plan invelitoare Corp C2 releveu + interventii	sc. 1:100
A08- Sectiune A-A'/B-B' Corp C2 releveu + interventii	sc. 1:100
A09- Fatada sud/ves Corp C2 releveu + interventii	sc. 1:100
A10- Fatada nord/est Corp C2 releveu + interventii	sc. 1:100
A11- Plan demisol Corp C1 propunere	sc. 1:100
A12- Plan parter Corp C1 propunere	sc. 1:100
A13- Plan etaj 1 Corp C1 propunere	sc. 1:100
A14- Plan invelitoare Corp C1 propunere	sc. 1:100
A15- Sectiune A-A'/B-B' Corp C1 propunere	sc. 1:100



A16- Fatada nord/sud/est/vest Corp C1 propunere	sc. 1:100
A17- Plan parter Corp C2 propunere	sc. 1:100
A18- Plan invelitoare Corp C2 propunere	sc. 1:100
A19- Sectiune A-A'/B-B' Corp C2 propunere	sc. 1:100
A20- Fatada nord/est Corp C2 propunere	sc. 1:100
A21- Fatada sud/ves Corp C2 propunere	sc. 1:100

REZISTENTA:

R01 - Plan fundatii	sc. 1:50
R02 – Plan cofraj peste parter	sc. 1:50
R02 – Plan cofraj peste etaj	sc. 1:50

INSTALATII:

IE01- Instalatii electrice - plan parter	sc. 1:50
IE02 – Instalatii electrice- plan etaj	sc. 1:50
IS01 – Instalatii sanitare – plan parter	sc. 1:50
IS02 – Instalatii sanitare – plan etaj	sc. 1:50
IT01 – Instalatii termice – plan parter	sc. 1:50
IT02 – Instalatii termice – plan etaj	sc. 1:50
ID01 – Instalatii detectie si alarmare la incendiu plan parter	sc. 1:50
ID02 – Instalatii detectie si alarmare la incendiu plan etaj	sc. 1:50

Intocmit,
TEAMWORK SOLUTIONS SRL
arh. Madalina TUDOR

Sef proiect,
arh. Dan JIANU



CUPRINS STUDIU DE FEZABILITATE CU ELEMENTE DE D.A.L.I.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	8
1.1. Denumirea obiectivului de investiții :	8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	8
1.4. Beneficiarul investiției.....	8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	8
Capitolul 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții	8
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	8
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	11
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	14
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	14
Capitolul 3. Descrierea construcției existente	16
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	16
3.2. Regimul juridic	18
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	18
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	19
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	23
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.	26
Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2):.....	26
a. clasa de risc seismic;	26
b. prezentarea a minimum două soluții de intervenție;.....	26



Expertiza tehnica	26
Auditul energetic	28
c. soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;	28
d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	30
Capitolul 5. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	32
5.1.Particularități ale amplasamentului:.....	34
5.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	41
5.3. Costurile estimative ale investiției:.....	46
5.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	48
5.5. Grafice orientative de realizare a investiției	48
Capitolul 6. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	49
6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	49
6.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	49
6.3. Situația utilităților și analiza de consum:	49
6.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	50
6.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	57
6.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	57
6.7. Analiza economică ² , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	62
6.8. Analiza de senzitivitate	68
6.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	69
Capitolul 7. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	72
7.1. Comparția scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	72
7.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	81
7.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	82
7.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	105
7.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	106



7.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	118
Capitolul 8. Urbanism, acorduri și avize conforme	118
8.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	118
8.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	118
8.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	118
8.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	118
8.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	118
8.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	119
Capitolul 9. Implementarea investiției.....	119
9.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	119
9.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	120
9.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	120
9.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	120
Capitolul 10. Concluzii și recomandări.....	122

Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII :

EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

Nu este cazul.

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

TEAMWORK SOLUTIONS SRL

CUI RO33176292

J52/257/2014

Capitolul 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA

Nu este cazul. Nu a fost elaborat studiu de prefezabilitate.

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

Investiția propusă prin proiect se află în concordanță cu Strategia POR Sud Muntenia 2021-2027 privind Prioritatea P5. O regiune educata. 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).

MEF (Monitorul Educației și Formării) – RO (CE (Comisia Europeană), 2021) și strategiile naționale (SRPTS, SEFP, SNÎT, SMIE, SDER, SNDFPI) evidențiază necesitatea investițiilor în infrastructura educațională și sistemul de educație. Studiul pe tema riscului educațional al școlilor din RO (IRSE, 2019) ilustrează însă necesitatea alocării echitabile și proporționale a fondurilor în funcție de riscul educațional al școlilor, în vederea combaterii discriminării și segregării.

Sistemul educațional RSM (Regiunea Sud-Muntenia) se confruntă cu probleme legate de infrastructura subdimensionată în urban, degradată, greu accesibilă în rural și care nu asigură condiții egale de participare la o educație incluzivă și de calitate.

În 2011 – 2020 nr. unităților școlare a scăzut cu 3,6% (IL-26% și TR-6,6%), în special în urban (4,81% vs. 2,6% în rural). Nr. unităților școlare pentru anumite cicluri de educație a crescut (primar și gimnazial special -

cu 50%, profesional - în urban cu 200% și în rural cu 100%, postliceal și de maiștri –dublare în urban) și se poate observa o presiune crescândă și pentru nivelul preșcolar, al cărui nr. de unități a scăzut cu peste 16% și liceal, cu o scădere cu peste 5% în urban, iar în rural de peste 26%.

Dacă în cazul învățământului preșcolar, primar și gimnazial, nr. elevilor este mare (în rural 55%), în învățământul liceal, postliceal și profesional nr. elevilor este preponderent concentrat (în urban-peste 85%). Acest fenomen afectează toate categoriile de învățământ din urban (AG, CL, IL, PH, TR, în special în MRJ-uri și orașele cu populația între 7.000-36.000 pers.) și școlile din mediul rural (DB și GR).

Conform IRSE, în anul școlar 2018-2019, în RSM existau 664 unități școlare cu risc socio-educational, din care 169 în urban și 495 în rural.

Un nr. mare de școli din RSM necesită lucrări de reabilitare, consolidare, modernizare și dotare. Conform datelor din 2019 furnizate de ME, existau 3.927 de unități școlare nereabilitate, din care 13% în RSM, 40% dintre acestea fiind în DB și AG. În rural 93% dintre clădiri nu aveau apă potabilă, 92% canalizare, 88% toaletă la interior, 82% internet, 75% termoficare. Lipsa facilităților (biblioteci, laboratoare, săli de sport, ateliere) se manifestă în special în PH, DB, AG, TR.

Sunt identificate următoarele obiective-cheie:

- reducerea ratei de părăsire a școlii și reducerea absenteismului;
- protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică, prin promovarea cunoașterii, inovării și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- indeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății, a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.

Investițiile se vor realiza cu respectarea drepturilor fundamentale și vor fi în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, inclusiv observațiile generale ale CDPH, precum și cu principiile orizontale privind egalitatea de gen, nediscriminarea (pe bază de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală) și accesibilitatea. Aceste aspecte vor fi respectate atât în faza de elaborare cât și în cea de implementare a programului.

Prin proiect se asigura implementarea masurilor incluse în Strategia Nationala a persoanelor cu dizabilitati 2014-2020.

Viziuni si principii

Punctul de pornire îl constituie principiile afirmate de Convenția ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilitati:

- *respectarea demnitatii inalienabile, a autonomiei individuale, inclusiv a libertatii de a face propriile alegeri si autonomiei personale;*
- *nediscriminarea;*
- *participarea si integrarea deplina si efectiva in societate;*

- *respectul pentru diversitate si acceptarea persoanelor cu dizabilitati ca parte a diversitatii umane si a umanitatii;*
- *egalitatea de sanse;*
- *accesibilitatea;*
- *egalitatea intre barbati si femei;*
- *eliminarea oricaror inechitati si discriminari in exercitarea drepturilor si libertatilor cetatenesti.*

Investitia propusa prin prezentul proiect va contribui la realizarea obiectivelor strategice propuse in Strategia POR Sud Muntenia 2021-2027 privind Prioritatea P5. O regiune educata. 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), mărirea capacității spațiilor de învățare cu respectarea calității condițiilor de siguranță și de funcționare a spațiilor de învățare (prin extinderea scolii existente, asigurarea de grupuri sanitare pe fiecare nivel, asigurarea confortului termic, asigurarea unui iluminat eficient etc.), asigurarea și dezvoltarea unor medii de învățare de calitate care să sprijine procesul de învățare.

OBIECTIVELE STRATEGICE SPECIFICE

Atingerea obiectivului strategic general se va face printr-un set de obiective strategice specifice, care reflect combinația aspirațiilor educationale, economice și de mediu ale regiunii. Prin obiectivele specifice, Planul urmărește eliminarea factorilor care blochează dezvoltarea educationala a regiunii, exploatând totodată avantajele care furnizează oportunități de dezvoltare. Împreună, obiectivele specifice vor contribui la obținerea dezvoltării educationale ale regiunii, asigurând totodată o dezvoltare pe termen lung a comunităților acesteia.

Obiectivele strategice specifice care vor ghida implementarea Planului și care printr-o abordare cuprinzătoare și integrată urmăresc dezvoltarea educationala a regiunii, sunt:

1. **Creșterea capacității de înscriere:** Un obiectiv principal este extinderea capacității de înscriere a scolii pentru a permite mai multor copii să beneficieze de educație de calitate;
2. **Îmbunătățirea facilităților și infrastructurii:** Obiectivul de a extinde scoala include construirea de noi clădiri sau extinderea celor existente pentru a oferi spații mai mari și mai bine echipate pentru copii și personalul educativ;
3. **Creșterea calității serviciilor educaționale:** Extinderea este o oportunitate de a îmbunătăți și diversifica programele educaționale, inclusiv introducerea unor facilități și resurse suplimentare pentru a sprijini dezvoltarea copiilor.
4. **Asigurarea accesului la servicii educaționale de calitate:** Un obiectiv important este acela de a oferi acces la educație de calitate pentru comunitățile defavorizate sau pentru a deservi zonele cu cerere crescută pentru servicii de educare a copiilor.
5. **Creșterea sustenabilității financiare:** Programul are ca obiectiv să contribuie la stabilirea unui model financiar sustenabil pentru scoala, luând în considerare costurile de operare și posibilele venituri din creșterea capacității.
6. **Promovarea incluziunii și diversității:** Obiectivul de extindere a construcției existente include și asigurarea unei educații incluzive și echitabile, respectând diversitatea culturală, lingvistică și de alte tipuri din comunitate.



La elaborarea documentatiei s-au mai avut in vedere si au fost respectate prevederile urmatoarelor acte normative principale:

- *Legea 50/1991, actualizata 2017, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii.*
- *Regulament din 14 iunie 1994 privind controlul de stat al calitatii in constructii.*
- *Regulament din 14 iunie 1994 de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.*
- *Regulament din 14 iunie 1994 privind controlul de stat al calitatii in constructii.*
- *Regulament din 14 iunie 1994 de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora .*
- *Lege nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții .*
- *Lege nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în constructii.*
- *Lege nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.*
- *Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei*
- *NP 010-/2022- "Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru scoli si licee" si a altor normative care reglementeaza functiunea propusa.*
- *Ordin nr. 1955 din 18/10/1995- pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor.*
- *Hotărâre nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor si a altor acte normative in vigoare.*
- *HOTĂRÂRE nr. 363 din 14 aprilie 2010, actualizată, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.*

2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Analiza situatiei existente

Terenul aferent obiectului este situat in Municipiul Ploiesti, Str. Romana nr.57, Judet Prahova si are o suprafata de 3297mp din masuratori si 3303 din acte.

Terenul in suprafata totala de 3297 mp, acesta se afla in intravilan si face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiesti conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 si extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Imobilul nu este situat in zona de interes istoric, arhitectural si ambiental inscrise pe lista ca ansambluri urbane.

Terenul se invecineaza dupa cum urmeaza:

NORD: hotar pe o lungime de 57.09 ml- se invecineaza cu proprietate privata Ghita Sorin Constantin;

EST: hotar pe o lungime de 61.33 ml- se invecineaza cu Str. Romana;

SUD: hotar pe o lungime de 54.75 ml- se invecineaza cu proprietate privata NC 144613, NC 131714;

VEST: hotar pe o lungime de 58.29 ml- se invecineaza cu proprietate privata Manu Paun, NC 148801, NC 136497, NC 145303, NC 128691.

In zona exista urmatoarele utilitati: apa-canal, gaze si energie electrica.

Categoria de folosinta a terenului este **curti constructii**.

Identificarea deficientelor

Pe teren sunt amplasate doua constructii:

- Constructia C1 cu regim de inaltime Sp+P, cu o suprafata construita la sol de 1005 mp, cu functiunea de de cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.
- Constructia C2 cu regim de inaltime P, cu suprafata consruita la sol de 174 mp, cu functiunea de constructie anexa

In prezent, constructiile existente sunt construite din:

Corp C1: structura mixta cu stalpi si pereti structurali din beton armat si plansee din beton armat monolit la cota $\pm 0.00\text{m}$ si cota $+5.00\text{m}$, inchideri exterioare din zidarie de caramida si tampalrie din PVC cu geam termoizolant, compartimentari interioare din zidarie de caramida si gips-carton pe structura metalica, acoperis tip sarpanta lemn cu pod, cu invelitoare din tabla profilata.

Corp C2: structura mixta cu stalpi si pereti structurali din beton armat si plansee din beton armat monolit la cota $\pm 0.00\text{m}$ si cota $+4.25\text{m}$, inchideri exterioare din zidarie de caramida si tampalrie din PVC cu geam termoizolant, compartimentari interioare din zidarie de caramida si gips-carton pe structura metalica, acoperis tip sarpanta lemn cu pod, cu invelitoare din din tabla faltuita.

Necesitatea și oportunitatea investiției este evidentă pentru îmbunătățirea condițiilor educative, influențând pozitiv nivelul de trai al locuitorilor si dezvoltarea sistemului educational in municipiu.

Sector important al economiei regionale, **educatia** furnizează oportunități noi și alternative pentru dezvoltarea și creșterea competitivității regiunii.

Educatia are o contribuție importantă în ceea ce privește regenerarea zonelor economice în declin, crearea de locuri de muncă și susținerea indirectă a altor sectoare.

Investitia propusa urmărește reducerea și eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creșterea contribuției educatiei la dezvoltarea economică durabilă a orasului într-o manieră care să răspundă cerințelor legislative și a beneficiarilor directi.

Dezvoltarea educatiei pe baza unei abordări integrate implică o calitate ridicată a: serviciilor educative, condițiilor din unitatea de invatamant, forței de muncă și ambianței generale.

Totodată investitia urmărește să asigure că sistemul educativ prin dezvoltarea sa contribuie la bunăstarea economică, socială și culturala a regiunii.

Prin adresa nr.5872/30.06.2023, conducerea unitatii de invatamant considera oportuna extinderea scolii (corp C1) din str. Romana nr. 57. De asemenea face cunoscut faptul ca din momentul adoptarii metodologiei cadru de inscriere a elevilor in invatamantul primar (2014), unitatea de invatamant este obligata sa inscrie toti elevii cu domiciliul in circumscriptia repartizata. Astfel numarul spatiilor de clasa este insuficient pentru numarul cererilor pentru inscrierea la clasa pregatitoare, motiv pentru care se impune extinderea cladirii existente cu 2 sali de clasa si 2 grupuri sanitare, dotate cu mobilier specific.

Pentru remedierea deficiențelor semnalate mai înainte, prin prezentul proiect se propune extinderea în vederea mării capacității colegiului național I.L.Caragiale a corpului C1 cu o construcție cu regim de înălțime P+1E și desființarea parțială a corpului de clădire C2. S-a luat în considerare o capacitate de minim **50 de copii** care pot desfășura activități în acest obiectiv. De asemenea în urma propunerii s-a concluzionat faptul că este necesară demolarea parțială a corpului C2, pentru mărirea distanței între cele două clădiri situate pe același teren după realizarea noii construcții, cu scopul de a nu se umbri reciproc și pentru a facilita accesul pe toate laturile construcțiilor.

Investiția propusă prin proiect urmărește :

- **Ridicarea sistemului educativ la standardele tehnice și la nivelul de servicii corespunzătoare;**
- **Cresterea gradului de cuprindere a copiilor în învățământul prescolar;**
- **Crearea de noi locuri de muncă;**

Putem afirma că prin mărirea capacității și îmbunătățirea condițiilor sistemului educativ în aria municipiului Ploiești, se produce un impact social pozitiv la nivelul teritoriului, prin îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație și asigurarea accesului la serviciile de bază, în vederea realizării unei dezvoltări durabile a zonei.

Oportunitatea

Existența unor programe de finanțare, ce pot finanta o astfel de investiție, reprezintă o oportunitate pentru realizarea investiției alături de orientarea mondială și națională de dezvoltare a localităților în sensul conceptului de Dezvoltare Durabilă.

Proiectul va conduce la:

- ***Crestere economica prin:***
 - *diversificarea economiilor locale*
 - *creșterii numărului mediu de salariați*
- ***Dezvoltarea durabilă a sistemului educational prin:***
 - *diversificarea și creșterea calității serviciilor educationale*
 - *dezvoltarea infrastructurii de susținere a activităților educationale*
 - *dezvoltarea de noi atracții și facilități educationale*

Proiectul presupune:

- ***Investirea în infrastructura educationala prin:***
 1. realizarea obiectelor de investiție
 2. asigurarea utilitatilor necesare functionarii
 3. dotarea cu echipamente specializate
- ***Mărirea capacității locurilor disponibile pentru înscrierile învățământului primar și condițiilor educative pentru copii din Municipiului Ploiești;***
- ***Cresterea valorii actului educativ la nivelul Municipiului Ploiești***

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Prin adresa nr.5872/30.06.2023, conducerea unitatii de invatamant considera oportuna extinderea scolii (corp C1) din str. Romana nr. 57. De asemenea face cunoscut faptul ca din momentul adoptarii metodologiei cadru de inscriere a elevilor in invatamantul primar (2014), unitatea de invatamant este obligata sa inscrie toti elevii cu domiciliul in circumscriptia repartizata. Astfel numarul spatiilor de clasa este insuficient pentru numarul cererilor pentru inscrierea la clasa pregatitoare, motiv pentru care se impune extinderea cladirii existente

Implementarea proiectului propus va contribui la marirea capacitatii numarului de locuri, ceea ce va duce la imbunatatirea mediului educational al municipiului.

Obiectivul de investitie propus are in vedere: desfasurarea unor activitati care sa fie in beneficiul copiilor si al educatiei acestora, dar care, si asta este miza cea mai importanta, sa fie pe placul beneficiarilor directi, adica al copiilor intr-un cadru optim - o extindere a constructiei existente in care sa beneficieze de toate facilitatile.

De aceea se considera imperios necesar implementarea acestui proiect.

Analiza localizarii Urban-Rural (UR)

Localizarea proiectului propus este in zona urbana, respectiv in municipiul Ploiesti.

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE

Sistemul educational este o componentă de bază a structurii serviciilor din centrele urbane și zonele rurale, fiind vital pentru competitivitatea regională și locală.

Țintele pentru anul 2020 stabilite prin Setul de indicatori comuni de referință (**Benchmarks**) pentru îmbunătățirea sistemelor de educație din țările membre ale UE adoptat de Consiliul Europei în mai 2003 la recomandarea Comisiei Europene sunt:

- maxim 10% rata medie a abandonului școlar în UE
- o scădere cu cel puțin 15% a procentului tinerilor de 15 ani cu competențe scăzute de citire
- media în UE a persoanelor adulte care participă la formare continuă în anul 2020 să fie de minim 15%
- creșterea până în 2020 cu cel puțin 15% a numărului absolvenților de matematică, științe și tehnologie și eliminarea decalajelor între sexe.
- creșterea până în 2020 a populației cu educație terțiară până la 40% din populația tânără.

Pentru îmbunătățirea performanței sistemului de educație și formare, municipiul Ploiesti trebuie să asigure accesul tuturor la învățământ și formare de calitate, marind capacitatea sistemului de învățământ, în special pentru a ridica nivelul de competență al forței de muncă, permițând acestuia să răspundă necesităților în procesul de transformare rapidă al piețelor moderne ale forței de muncă.

Acțiunile ar trebui să acopere toate nivelurile de învățământ (de la învățământul preșcolar și școlar, până la învățământul superior, învățământul și formarea profesională, precum și formarea adulților).

Investitiile in domeniu ar trebui să vizeze garantarea dobândirii competențelor-cheie de care are nevoie fiecare persoană pentru a reuși în contextul unei economii bazate pe cunoaștere, în special în ceea ce privește șansele de angajare, formarea suplimentară și competențele în domeniul tehnologiilor informațiilor și comunicațiilor.

În vederea reducerii numărului tinerilor care nu au un loc de muncă, nu studiază și nu se află în procesul de formare, municipiul Ploiesti ar trebui să ia toate măsurile necesare pentru a preveni abandonul școlar timpuriu.

În ceea ce privește reabilitarea infrastructurii educaționale și îmbunătățirea condițiilor de calificare a elevilor, se va pune accent cu precădere pe infrastructura educațională, în vederea combaterii ratei abandonului școlar.

Având în vedere că ne îndreptăm tot mai mult spre o societate informațională, este necesară familiarizarea cu sisteme IT începând cu nivelele educaționale de bază.

Asigurarea unui stoc de capital uman educat și competitiv pe piața națională și internațională a muncii presupune asigurarea accesului egal la educație și formare inițială și continuă de calitate.

Obiectivul general este creșterea ratei participării populației în sistemul de învățământ și de formare profesională asigurând o calitate crescută a serviciilor de educație și de formare profesională adaptate la noile cerințe ale pieței muncii, precum și o infrastructură și dotări îmbunătățite.

Atingerea tuturor obiectivelor specifice asigură atingerea obiectivului general al proiectului, fiind o consecință a îndeplinirii acestora.

Obiectivele sunt în strânsă corelare cu activitățile și rezultatele (output) prevăzute a se realiza/obține.

Obiectivele specifice ale proiectului:

- Facilitarea accesului tuturor persoanelor la educație și la formare profesională, în special din categoriile dezavantajate.
- Dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii educaționale prin:
 - Reabilitarea, consolidarea, modernizarea, extinderea scolilor, precum și modernizarea utilităților și a serviciilor auxiliare;
 - Creșterea accesibilității elevilor cu handicap la educație prin realizarea de investiții în echipamente speciale și utilități modern;
- Furnizarea de servicii educaționale competente la standarde internaționale;
- Asigurarea unui cadru securizat pentru educarea copiilor;
- Integrarea în programul pre-gimnazial prin creșterea adaptabilității la acest tip de mediu;
- Creșterea gradului de accesibilitate al familiilor care doresc condiții mai bune pentru îngrijirea și educarea copiilor;
- Optimizarea psihocomportamentala a copiilor, prin folosirea activităților de grup și a altor metode;
- Stimularea și - implicit - creșterea semnificativa a nivelului stimei de sine, a conștiinței proprii identității, a comunicării interpersonale și a relaționării.

De noul corp de clădire pot beneficia copiii din învățământul primar, care vor fi supravegheați de personal cu pregătire specială, într-un cadru de grup care poate stimula capacitatea lor de relaționare interpersonală cu cei de aceeași vârstă dar și cu adulții.

Obiectivele scenariului tehnico-economic

• Investirea în infrastructura prin:

1. realizarea extinderii corpului C1 + demolarea parțială a corpului C2



2. dotarea cu echipamente specializate
 - Crearea unui cadru optim educational pentru copii
 - Cresterea valorii actului educational la nivelul municipiului

Capitolul 3. Descrierea construcției existente

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Pentru ambele scenarii amplasamentul viitoarei investii, este terenul aflat in Municipiul Ploiesti, jud. Prahova, Str. Romana nr. 57, nr. Cad. 144311.

- a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul obiectivului propus prin prezenta documentatie este situat in Municipiul Ploiesti, jud. Prahova, Str. Romana nr. 57, nr. Cad. 144311.

Obiectivul este amplasat in Municipiul Ploiesti, fiind municipiul de reședință al județului Prahova, Muntenia, România. Este situat la 60 km nord de București.

Vecinatati ale amplasamentului

NORD: hotar pe o lungime de 57.09 ml- se invecineaza cu proprietate privata Ghita Sorin Constantin;
EST: hotar pe o lungime de 61.33 ml- se invecineaza cu Str. Romana;
SUD: hotar pe o lungime de 54.75 ml- se invecineaza cu proprietate privata NC 144613, NC 131714;
VEST: hotar pe o lungime de 58.29 ml- se invecineaza cu proprietate privata Manu Paun, NC 148801, NC 136497, NC 145303, NC 128691.

Regim juridic

Teren intravilan apartinand domeniului public al Municipiului Ploiesti , conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 si extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Regimul economic

Categoria de folosinta a terenului: intravilan-curti constructii.

Funcțiunea dominanta a zonei: Institutii si servicii de interes general

Reglementari fiscale este reglementat de Legea nr.227/2015- cod fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare. Terenul se incadreaza in zona valorifica B, conform H.C.L. nr. 553 /2011 si nr. 361/2012.

Propunere: extinderea in vederea maririi capacitatii colegiului national I.L. Caragiale.

Regimul tehnic

Teren in suprafata totala de 3303 mp din acte si 3297 mp din masuratori.

Regim mixt de inaltime;



Distanța față de limita de proprietate se va stabili conform prevederilor Codului Civil și Normelor de protecție contra incendiilor, fără a fi afectate proprietățile limitrofe.

Utilitățile zonei: apă-canal, energie electrică, telecomunicații și salubritate, gaze naturale.

Organizarea de șantier se va face în incintă și se va prezenta planul organizării.

Obținerea certificatului energetic pentru toate categoriile de investiții se prezintă obligatoriu la recepția la terminarea lucrărilor conf. Legii 372/13/12/2005 republicată.

Se vor respecta prevederile Legii 50/1991 actualizată.

b. relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Legătura pietonală și carosabilă principală spre zona de intervenție se face după cum urmează:

- accesul auto și pietonal se realizează din strada Română.

c. datele seismice și climatice

Climatic zona se caracterizează prin următoarele valori :

- temperatura medie multianuală a aerului +10.5° C ;
- temperatura maximă absolută a aerului + 43° C- înregistrată la 19 iul. 2007;
- temperatura minimă absolută a aerului - 30° C; - înregistrată la 25 ian. 1942;
- precipitații medii anuale: 600 mm ;
- adâncimea maximă de îngheț -0.80- 0,90 m STAS 6054/77

Zona seismică de calcul conform hărții de zonare seismică din Normativul P100-1/2013 – valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g = 0,35$ g, perioada de colț $T_c = 1.6$ sec.

- adâncimea maximă de îngheț $h = 0.80- 0.90$ m (STAS 6054/77);

d. studii de teren

- studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul geotehnic este atașat prezentei documentații.

e. situația utilităților tehnico-edilitare existente;

1. Alimentarea cu apă: În prezent, școala are bransament la rețeaua de apă existentă în zonă.
2. Canalizarea: În prezent, apele menajere sunt deversate în rețeaua de canalizare existentă în zonă.
3. Încalzirea este asigurată de centralele pe gaz prin intermediul radiatoarelor de perete.
4. Alimentarea cu energie electrică: școala are bransament la rețeaua de energie electrică existentă în zonă.

f. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

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



Nu este cazul.

3.2. REGIMUL JURIDIC

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune;

Terenul în suprafața totală de 3297 mp intravilan face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiești conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 și extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

b) destinația construcției existente;

Destinația construcției existente este clădire civilă (publică)- învățământ primar

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI

a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță. În conformitate cu Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997, cu modificările și completările ulterioare, și în conformitate cu metodologia specifică, categoria de importanță este categoria "C", importanță normală.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

CORP C1:

<u>Anul construcției :</u>	- 1890
<u>Numele arhitectului initial :</u>	- nu se cunoaște
<u>Stilul construcției :</u>	-fara detalii specifice stilurilor arhitecturale.

CORP C2:

<u>Anul construcției :</u>	-1926
<u>Numele arhitectului initial :</u>	- nu se cunoaște
<u>Stilul construcției :</u>	-fara detalii specifice stilurilor arhitecturale.

d) suprafața construită;**Suprafata construita existenta Corp C1:** 1005 mp**Suprafata construita existenta Corp C2:** 174 mp**Suprafata construita TOTALA:** 1179 mp**e) suprafața construită desfășurată;****Suprafata desfasurata existenta Corp C1:** 1128 mp**Suprafata desfasurata existenta Corp C2:** 174 mp**Suprafata desfasurata existenta TOTALA:** 1302 mp**f) valoarea de inventar a construcției;**

Conform Inventarul bunurilor care aparține domeniului public al Municipiului Ploiesti, valoarea de inventar a construcției este de **494,192 lei**.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENȚIA DEGRADĂRILE, PRECUM ȘI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACȚIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TĂSĂRI DIFERENȚIAȚE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREȚINERE A CONSTRUCȚIEI, CONCEPȚIA STRUCTURALĂ ÎNȚĂLĂSĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZĂ TEHNICĂ.

Clădirea Corp C1 are următoarea alcătuire constructivă:

- structura de rezistență: structura mixtă cu stalpi și pereți structurali din beton armat și planșee din beton armat monolit.
- fundatii continue din beton armat
- planșeu cota ±0.00m, +5,00m din beton armat monolit;
- închideri exterioare din zidărie de cărămidă și tamplărie din PVC cu geam termoizolant;
- pereții de compartimentare sunt din zidărie de cărămidă și gips-carton pe structură metalică;
- pardoseli – gresie, parchet;
- acoperiș: tip șarpantă cu învelitoare din tablă profilată

Funcțiune clădire: clădire civilă (publică)- învățământ primar și clase pregătitoare.**Regim înălțime:** Subsol parțial+ Parter**H max la coama:** +10,28 m (fata de cota +0.00)**H max la cornisa:** +7,70 m (fata de cota +0.00)**Suprafata construita:** 1005 mp**Suprafata desfasurata:** 1128 mp

“Construcția existentă C1 ce urmează să fie extinsă.
Nu se impun măsuri de consolidare a construcției existente.”

Clădirea Corp C2 are următoarea alcătuire constructivă:

- structura de rezistență: zidărie portantă de cărămidă
- fundatii continue din beton armat
- planșeu cota ± 0.00 m, +4,25m din beton armat monolit;
- închideri exterioare din zidărie de cărămidă și tamplărie din PVC cu geam termoizolant
- peretii de compartimentare sunt din zidărie de cărămidă și gips-carton pe structură metalică
- pardoseli – gresie, parchet
- acoperis: tip șarpantă cu învelitoare din table falțuite.

Funcțiune clădire: anexă

Regim înălțime: Parter

H max la coamă: +7,60 m (față de cota +0.00)

H max la cornișă: +5.60 (față de cota +0.00)

Suprafața construită: 174 mp

Suprafața desfășurată: 174 mp





“Construcția principală implică demolarea parțială a corpului C2 pentru mărirea distanței între cele două clădiri situate pe același teren după realizarea noii construcții, cu scopul de a nu se umbri reciproc și pentru a facilita accesul pe toate laturile construcțiilor. Structura clădirii este din zidărie portantă de cărămidă.

Bucata de clădire ce se va demola a fost realizată ulterior și nu face parte din structura de rezistență a corpului C2.

Prin demolarea parțială a clădirii C2 existente, rezistența și stabilitatea clădirilor vecine pe amplasament nu vor fi afectate față de situația actuală.”

Construcția C1 necesită extindere pentru mărirea capacității numărului de locuri, pentru a face față numărului tot mai mare de cereri de înscriere a elevilor din învățământul primar. De asemenea în urma propunerii s-a concluzionat faptul că este necesară demolarea parțială a corpului C2, pentru mărirea distanței între cele două clădiri situate pe același teren după realizarea noii construcții, cu scopul de a nu se umbri reciproc și pentru a facilita accesul pe toate laturile construcțiilor.

În ambele situații, propunerile de intervenții duc la remodelarea învelitorilor conform părții desenate.

Descrierea funcțională

Descrierea funcțională a spațiilor interioare (încăperilor) și suprafețele utile ale acestora, grupate pe niveluri:

CORP C1 – DEMISOL RELEVU		
Nr. Crt.	Destinație	Suprafață (mp)
S01	CASA SCARII	3.34
S02	SPATIU TEHNIC	76.60
S03	G.S.	5.02
Suprafața utilă		89.96
Suprafața construită		127



CORP C1 – PARTER RELEVU		
Nr. Crt.	Destinatie	Suprafata (mp)
P01	HOL ACCES	28.22
P02	CABINET GERMANA/RELIGIE	23.80
P03	CANCELARIE	23.80
P04	CASA SCARII	8.20
P05	SECRETARIAT	8.00
P06	HOL	127.27
P07	SALA DE CLASA NR. 4	75.60
P08	GRUP SANITAR	21.88
P09	SAS	5.00
P10	SP. DEPOZITARE	1.76
P11	HOL	13.60
P12	SALA DE CLASA NR 5.	78.00
P13	CAMERA	17.80
P14	SP. DEPOZITARE	6.50
P15	SP. DEPOZITARE	6.50
P16	SALA DE CLASA NR.3	55.36
P17	SALA DE SPORT	78.65
P18	SALA DE CLASA NR. 2	75.60
P19	CAMERA	17.80
P20	HOL	18.59
P21	SALA DE CLASA NR.1	78.57
P22	SAS	5.28
P23	SP. DEPOZITARE	1.96
P24	GRUP SANITAR	15.75
P25	CENTRALA TERMICA	25.62
Suprafata utila		819.11
Suprafata construita		1005

CORP C2 – PARTER RELEVU		
Nr. Crt.	Destinatie	Suprafata (mp)
P01	HOL ACCES	16.80
P02	CABINET NR. 1	22.95
P03	CABINET NR. 2	30.60
P04	CABINET NR. 3	11.60
P05	CABINET NR. 4	17.34
P06	HOL	9.38
P06'	SP. DEPOZITARE	8.87
P07	MAGAZIE	4.45
P08	CAMERA PORTAR	7.75
P09	SAS	2.10



P10	G.S.	2.25
Suprafata utila		134.09
Suprafata construita		174

3.5. STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.

Starea tehnica a constructiei

La momentul relevarii constructiilor, acestea erau intr-o stare buna din punct de vedere structural. Vopsitoriile interioare, tencuiala si finisajele pardoselilor se afla intr-o stare buna.

De asemenea tamplaria exterioara si interioara existenta se afla intr-o stare buna.

Cladirile dispun de instalatii interioare electrice, sanitare si termice (prin intermediul unei centrale termice pe gaz amplasta in sala cu acelasi nume).

„Constructia principala Corp C1, va implica **demolarea partiala a corpului C2** pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor. Structura cladirii este din zidarie portanta de caramida.

Funciune cladire: anexa- cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.

Regim inaltime: Parter

H max la coama: +7,60 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +5,00 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta C2=174 mp

Suprafata construita desfasurata existenta C2=174 mp

Suprafata construita -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

Suprafata construita desfasurata -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

Bucata de cladire ce se va demola a fost realizata ulterior si nu face parte din structura de rezistenta a corpului C2

Constructia existenta C1 ce urmeaza sa fie extinsa.

Nu se impun masuri de consolidare a constructiei existente.

Funciune cladire: cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.

Regim inaltime corp C1 existent: S partial + Parter

H max la coama: +10,28 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +7,70 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta corp C1=1005 mp

Suprafata construita desfasurata existenta corp C1=1128 mp.”

De jur imprejurul cladirii exista un trotuar de protectie din beton armat lat de 60 cm.

Socul are înălțimea de +0,42 m fiind protejat parțial pe exterior cu trotuare din beton cu panta spre exterior.

Construcția nu a suferit intervenții și modificări a structurii, nu are infiltrații atât la partea de fundații cât și la cea de învelitoare, nu a fost afectată structura de rezistență.

Starea tehnică existentă din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

a. REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE- cerința "A"

Construcția a fost expertizată tehnic de expert tehnic autorizat MLPAT ing. Mihai Ursachescu.

Noul corp de clădire ce se propune prin prezentul proiect este o construcție nouă având structura de rezistență:
Infrastructură

Infrastructura clădirii este realizată din fundații continue din beton armat de tip "T întors" sub stalpi cu o egalizare de 10cm din beton simplu care descarcă direct la terenul de fundare. Talpa fundațiilor are lățimea de 90cm și înălțimea 30cm, iar elevația fundației are grosimea 35cm și înălțimea de 118cm peste talpa. În zona de mijloc fundațiile sunt conectate printr-un cuzinet armat cu secțiunea 35x50cm și descarcă pe blocuri din beton slab armat cu dimensiunea în plan 80x80cm și înălțimea 90cm.

Placa pardoseală de la cota -0,61 are 14cm grosime.

Dimensionarea fundațiilor s-a realizat din condiții de rezistență. Soluția de fundare ce s-a proiectat corespunde prevederilor normelor în vigoare la data realizării proiectului.

Suprastructură

Structura de rezistență este alcătuită din cadre din stalpi și grinzi de b.a. pe ambele direcții pentru preluarea încărcărilor din seism și gravitaționale.

Stalpii au secțiunea 30x45cm, respectiv 30x30cm și vor prelua acțiunile orizontale seismice și încărcările gravitaționale. Grinzile structurii au dimensiunile 30x45cm, respectiv 30x55cm.

Planșeele de la fiecare nivel sunt din beton armat și au 14cm și descarcă pe grinzile din beton armat. Scarile sunt din beton armat.

Acoperișul este terasă necirculabilă.

Încălzirea se realizează vitrate și din zidărie de cărămidă și polistiren, zidăria folosită nu va depăși densitatea de 900kg/mc.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Între existință și construcția existentă se va lăsa un rost de dilatare de 10 cm.

La realizarea suprastructurii din beton s-au utilizat ca materiale: beton C25/30 și armatura de rezistență BST500S clasa C de ductilitate. În timpul execuției se va urmări obținerea calității corespunzătoare a acestor materiale atât prin încercări pe cuburi cât și din certificatele de calitate. Executantul proiectului va respecta prevederile normativului NE 012 și ale caietului de sarcini pentru structură, care însoțesc documentația.

La alcatuirea si calculul structurii din beton au fost respectate prevederile: P100-1/2013 "Codul de proiectare seismica. Partea I-Prevederi de proiectare pentru cladiri, NP 007-1997 "Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat". Elementele au fost dimensionate conform SR EN 1992 "Proiectarea structurilor de beton".

Conform normativului P100-1 /2013 constructia se incadreaza:
seismicitate **ag = 0,35g, Tc = 1,6sec.**

b. SECURITATE LA INCENDIU- cerinta "C"

Cele doua constructii existente sunt echipata cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor, respecta in totalitate cerintele Normativului P 118/99, P 118/2-2013, Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor - OMAI 163/2007, Normativului P118/3-2015.

Prin proiectul prezent se propune extinderea corpului C1, cu o constructie ce va respecta in totalitate cerintele Normativului P 118/99, P 118/2-2013, Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor - OMAI 163/2007, Normativului P118/3-2015.

Gradul de rezistenta la foc -"II" cf. P118/1999.

Risc mic de incendiu.

c. IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR -cerinta "D"

a) ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE

In prezent cladirile existente sunt functionale si respecta prevederile normativelor in vigoare in ceea ce priveste igiena, sanatatea si mediul inconjurator.

b) REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Nu este cazul in situatia existenta.

d. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- cerinta "B"

Treptele exterioare si cele interioare sunt in stare buna, prezinta balustrade, nu reprezinta un pericol pentru siguranta utilizatorilor. Constructia prezinta doua rampe pentru persoane cu handicap ce sunt conforme normativelor in vigoare.

Prin proiectul prezent nu se propun interventii asupra treptelor de acces sau a rampelor pentru persoane cu handicap.

e. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI - cerinta F

Constructia este izolata cu polistiren expandat 10 cm si prezinta tamplarie exterioara din PVC. Tamplaria corespunde normelor actuale, asigurand cerintele minime de protectie impotriva zgomotului.

f. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- cerinta "E"

In prezent constructia este izolata la exterior cu polistiren expandat de 10 cm.

g. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Nu este cazul. Cladirea nu prezinta solutii privind utilizarea sustenabila a resurselor naturale.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ.

Nu este cazul.

Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2):**A. CLASA DE RISC SEISMIC;**

Nu este cazul. Scopul proiectului nu a necesitat incadrarea constructiei in clasa de risc seismic.

B. PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE;**Expertiza tehnica**

Expertiza tehnica a fost efectuata de expert tehnic ing. Mihai Ursachescu, acesta nu a sugerat doua solutii de interventie.

“Desfiintarea partiala a constructiei C2 din amplasament se poate realiza fara a afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. Constructorul va proteja suplimentar limita de proprietate pe durata lucrarilor impotriva prafului si eventualelor cadere accidentale de materiale.

Prin demolarea partiala a cladirii C2 existente, rezistenta si stabilitatea cladiriilor vecine pe amplasament nu vor fi afectate fata de situatia actuala.

Pentru ca pe timpul realizarii desfiintarii C2, cladirile vecine sa nu fie afectate nefavorabil solutiile tehnologice si constructive prevazute la desfiintarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine:

- prin tehnologia aleasa sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate;
- sa se reduca la maximum poluarea fonica, cu praf si cu deseuri proprietatile invecinate.

Pentru indeplinirea cerintelor de mai sus si pentru realizarea unor lucrari de demolare eficiente si rationale se impun urmatoarele categorii de masuri:

- esalonarea rationala a lucrarilor de demolare si alegerea metodelor cele mai eficiente;
- folosirea pentru lucrarile de demolare a unor utilaje si tehnologii adecvate cerintelor de mai sus;
- sa nu cada in perimetrul proprietatilor vecine fragmente de constructii rezultate din demolare;
- sa se limiteze emisia de praf;
- sa nu se degajeze substante toxice sau inflamabile
- sa nu degradeze mediul din jur.

La esalonarea lucrarilor de demolare se are in vedere:

- rationalizarea si eficientizarea lucrarilor de demolare;
- simplificarea operatiilor si scurtarea duratei de executie;
- utilizarea corespunzatoare a utilajelor de demolare care contribuie la reducerea costurilor si protectia proprietatilor vecine;

- eventuala valorificare a produselor reciclabile rezultate din demolare ca de exemplu : tamplaria, caramida, metalul.

In concluzie, nu sunt necesare masuri de interventie la cladirile vecine in vederea desfiintarii partiale a cladirii analizate C2.

LUCRARI DE CONSTRUIRE PROPUSE

Se propune extinderea in vederea maririi capacitatii colegiului national I.L.Caragiale a corpului C1 cu o constructie cu regim de inaltime P+1E

Regim inaltime corp extindere: Parter + 1 Etaj
H max atic: +7.25 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta corp C1=1005 mp
Suprafata construita desfasurata existenta corp C1=1128 mp
Suprafata construita -extindere-=133 mp
Suprafata costruita desfasurata -extindere-=266 mp

Imobilul propus va avea o conformare geometrica avantajoasa din punct de vedere al calculului la forte horizontale, locuinta avand travei si deschideri modulate. Regimul de inaltime va fi P+E , si va avea structura din cadre din beton armat – stalpi si grinzi, plansee din beton armat , fundatii continue . Inchiderile perimetrare vor fi din blocuri ceramice de 30 cm grosime . Acoperisul va fi de tip terasa nececirculabila.

PREZENTAREA SOLUTIEI:

IDENTIFICAREA INTERACȚIUNILOR CLĂDIRII NOI CU CLĂDIRILE ADIACENTE

Extinderea se va executa pe un spatiu liber de constructii, dar va fi pozitionata la calcan langa constructia existenta C1

Pentru a nu influenta cladirea existenta in timpul executiei si in timpul exploatarei se impun urmatoarele masuri:

- executia sapaturilor si a betonarii vor fi organizate corect deoarece pot aparea procese tehnologice producatoare de socuri si vibratii care pot induce solicitari suplimentare vechilor structuri; de asemenea s-ar putea provoca cedari de teren.

- rostul dintre constructii se va dimensiona in concordanta cu prevederile normativului P100-2013

- **cota de fundare a extinderii va fi la cca. -1.30 fata de CTN fiind amplasata la cota fundatiilor cladirii existente. In consecinta pe latura de calcan NU sunt necesare masuri de protectie.**

Acesta solutie de fundare impreuna cu planseul de la cota ± 0.00 creaza o cutie rigida capabila sa transmita solicitarile din suprastructura la terenul de fundare.

Datorita solutiei fundare recomandata, influenta sapaturii nu depaseste conturul gropii de fundatie (conturul de la CTN). In acest fel sapatura nu va produce nici un efect constructiilor invecinate, incadrandu-se in prevederile NP120-14.



Toate operatiile de realizare a fundatiilor se vor face pe timp uscat. Daca survine ploaia in timpul executiei, nu se vor sapa ultimii 10 cm.

CONCLUZII:

Masurile solicitate a fi luate prin proiect, sunt suficiente pentru a evita orice risc in timpul construirii extinderii si a pastra pana la sfarsitul santierului cladirile invecinate in starea initiala.

PRIN LUCRARILE PROPUSE, CORECT EXECUTATE, NU SE AFECTEAZA REZISTENTA SI STABILITATEA CLADIRILOR INVECINATE.

Având în vedere cele de mai sus, se poate autoriza construirea extinderii P+E solicitata de beneficiar, pentru amplasamentul din Municipiul Ploiesti, Str. Romana nr.57, Judet Prahova, fiind asigurata protectia cladirilor vecine.” (conf. Expertiza tehnica, atasata prezentei documentatii)

Auditul energetic

Nu este cazul.

C. SOLUTIILE TEHNICE SI MASURILE PROPUSE DE CATRE EXPERTUL TEHNIC SI, DUPA CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII;

Expertiza tehnica a fost efectuata de expert tehnic ing. Mihai Ursachescu, acesta nu a sugerat doua solutii de interventie.

“Desfiintarea partiala a constructiei C2 din amplasament se poate realiza fara a afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. Constructorul va proteja suplimentar limita de proprietate pe durata lucrarilor impotriva prafului si eventualelor caderi accidentale de materiale.

Prin demolarea partiala a cladirii C2 existente, rezistenta si stabilitatea cladirilor vecine pe amplasament nu vor fi afectate fata de situatia actuala.

Pentru ca pe timpul realizarii desfiintarii C2, cladirile vecine sa nu fie afectate nefavorabil solutiile tehnologice si constructive prevazute la desfiintarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine:

- prin tehnologia aleasa sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate;
- sa se reduca la maximum poluarea fonica, cu praf si cu deseuri proprietatile invecinate.

Pentru indeplinirea cerintelor de mai sus si pentru realizarea unor lucrari de demolare eficiente si rationale se impun urmatoarele categorii de masuri:

- esalonarea rationala a lucrarilor de demolare si alegerea metodelor cele mai eficiente;
- folosirea pentru lucrarile de demolare a unor utilaje si tehnologii adecvate cerintelor de mai sus;
- sa nu cada in perimetrul proprietatilor vecine fragmente de constructii rezultate din demolare;
- sa se limiteze emisia de praf;
- sa nu se degajeze substante toxice sau inflamabile
- sa nu degradeze mediul din jur.

La esalonarea lucrarilor de demolare se are in vedere:

- rationalizarea si eficientizarea lucrarilor de demolare;



- simplificarea operatiilor si scurtarea duratei de executie;
- utilizarea corespunzatoare a utilajelor de demolare care contribuie la reducerea costurilor si protectia proprietatilor vecine;
- eventuala valorificare a produselor reciclabile rezultate din demolare ca de exemplu : tamplaria, caramida, metalul.

In concluzie, nu sunt necesare masuri de interventie la cladirile vecine in vederea desfiintarii pariale a cladirii analizate C2.

LUCRARI DE CONSTRUIRE PROPUSE

Se propune extinderea in vederea maririi capacitatii colegiului national I.L.Caragiale a corpului C1 cu o constructie cu regim de inaltime P+1E

Regim inaltime corp extindere: Parter + 1 Etaj

H max atic: +7.25 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta corp C1=1005 mp

Suprafata construita desfasurata existenta corp C1=1128 mp

Suprafata construita -extindere-=133 mp

Suprafata costruita desfasurata -extindere-=266 mp

Imobilul propus va avea o conformare geometrica avantajoasa din punct de vedere al calculului la forte horizontale, locuinta avand travei si deschideri modulate. Regimul de inaltime va fi P+E , si va avea structura din cadre din beton armat – stalpi si grinzi, plansee din beton armat , fundatii continue . Inchiderile perimetrice vor fi din blocuri ceramice de 30 cm grosime . Acoperisul va fi de tip terasa nececirculabila.

PREZENTAREA SOLUTIEI:

IDENTIFICAREA INTERACȚIUNILOR CLĂDIRII NOI CU CLĂDIRILE ADIACENTE

Extinderea se va executa pe un spatiu liber de constructii, dar va fi pozitionata la calcan langa constructia existenta C1

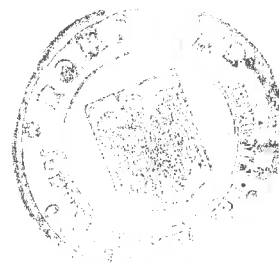
Pentru a nu influenta cladirea existenta in timpul executiei si in timpul exploatarii se impun urmatoarele masuri:

- executia sapaturilor si a betonarii vor fi organizate corect deoarece pot aparea procese tehnologice producatoare de socuri si vibratii care pot induce solicitari suplimentare vechilor structuri; de asemenea s-ar putea provoca cedari de teren.

- rostul dintre constructii se va dimensiona in concordanta cu prevederile normativului P100-2013

- **cota de fundare a extinderii va fi la cca. -1.30 fata de CTN fiind amplasata la cota fundatiilor cladirii existente. In consecinta pe latura de calcan NU sunt necesare masuri de protectie.**

Acesta solutie de fundare impreuna cu planseul de la cota ± 0.00 creaza o cutie rigida capabila sa transmita solicitarile din suprastructura la terenul de fundare.



Datorita solutiei fundare recomandata, influenta sapaturii nu depaseste conturul gropii de fundatie (conturul de la CTN). In acest fel sapatura nu va produce nici un efect constructiilor invecinate, incadrandu-se in prevederile NP120-14.

Toate operatiile de realizare a fundatiilor se vor face pe timp uscat. Daca survine ploaia in timpul executiei, nu se vor sapa ultimii 10 cm.

CONCLUZII:

Masurile solicitate a fi luate prin proiect, sunt suficiente pentru a evita orice risc in timpul construirii extinderii si a pastra pana la sfarsitul santierului cladirile invecinate in starea initiala.

PRIN LUCRARILE PROPUSE, CORECT EXECUTATE, NU SE AFECTEAZA REZISTENTA SI STABILITATEA CLADIRILOR INVECINATE.

Având în vedere cele de mai sus, se poate autoriza construirea extinderii P+E solicitata de beneficiar, pentru amplasamentul din Municipiul Ploiesti, Str. Romana nr.57, Judet Prahova, fiind asigurata protectia cladirilor vecine.” (conf. Expertiza tehnica, atasata prezentei documentatii)

Auditul energetic

Nu este cazul.

D. RECOMANDAREA INTERVENTIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE.

Expertul tehnic a recomandat o singura solutie optima din punct de vedere tehnic și economic pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate, în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

“Desfiintarea partiala a constructiei C2 din amplasament se poate realiza fara a afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. Constructorul va proteja suplimentar limita de proprietate pe durata lucrarilor impotriva prafului si eventualelor caderi accidentale de materiale.

Prin demolarea partiala a cladirii C2 existente, rezistenta si stabilitatea cladirilor vecine pe amplasament nu vor fi afectate fata de situatia actuala.

Pentru ca pe timpul realizarii desfiintarii pariale a corpului C2, cladirile vecine sa nu fie afectate nefavorabil solutiile tehnologice si constructive prevazute la desfiintarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine:

- prin tehnologia aleasa sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate;
- sa se reduca la maximum poluarea fonica, cu praf si cu deseuri proprietatile invecinate.

Pentru indeplinirea cerintelor de mai sus si pentru realizarea unor lucrari de demolare eficiente si rationale se impun urmatoarele categorii de masuri:

- esalonarea rationala a lucrarilor de demolare si alegerea metodelor cele mai eficiente;
- folosirea pentru lucrarile de demolare a unor utilaje si tehnologii adecvate cerintelor de mai sus;
- sa nu cada in perimetrul proprietatilor vecine fragmente de constructii rezultate din demolare;
- sa se limiteze emisia de praf;

- sa nu se degajeze substante toxice sau inflamabile
- sa nu degradeze mediul din jur.

La esalonarea lucrarilor de demolare se are in vedere:

- rationalizarea si eficientizarea lucrarilor de demolare;
- simplificarea operatiilor si scurtarea duratei de executie;
- utilizarea corespunzatoare a utilajelor de demolare care contribuie la reducerea costurilor si protectia proprietatilor vecine;
- eventuala valorificare a produselor reciclabile rezultate din demolare ca de exemplu : tamplaria, caramida, metalul.

In concluzie, nu sunt necesare masuri de interventie la cladirile vecine in vederea desfiintarii partiale a cladirii analizate C2.

LUCRARI DE CONSTRUIRE PROPUSE

Se propune extinderea in vederea maririi capacitatii colegiului national I.L.Caragiale a corpului C1 cu o constructie cu regim de inaltime P+1E

Regim inaltime corp extindere: Parter + 1 Etaj
H max atic: +7.25 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta corp C1=1005 mp
Suprafata construita desfasurata existenta corp C1=1128 mp
Suprafata construita -extindere-=133 mp
Suprafata costruita desfasurata -extindere-=266 mp

Imobilul propus va avea o conformare geometrica avantajoasa din punct de vedere al calculului la forte orizontale, locuinta avand travei si deschideri modulate. Regimul de inaltime va fi P+1E , si va avea structura din cadre din beton armat – stalpi si grinzi, plansee din beton armat , fundatii continue . Inchiderile perimetrare vor fi din blocuri ceramice de 30 cm grosime . Acoperisul va fi de tip terasa nececulabila.

PREZENTAREA SOLUTIEI:

IDENTIFICAREA INTERACȚIUNILOR CLĂDIRII NOI CU CLĂDIRILE ADIACENTE

Extinderea se va executa pe un spatiu liber de constructii, dar va fi pozitionata la calcan langa constructia existenta C1

Pentru a nu influenta cladirea existenta in timpul executiei si in timpul exploatarii se impun urmatoarele masuri:

- executia sapaturilor si a betonarii vor fi organizate corect deoarece pot aparea procese tehnologice producatoare de socuri si vibratii care pot induce solicitari suplimentare vechilor structuri; de asemenea s-ar putea provoca cedari de teren.

- rostul dintre constructii se va dimensiona in concordanta cu prevederile normativului P100-2013

- cota de fundare a extinderii va fi la cca. -1.30 fata de CTN fiind amplasata la cota fundatiilor cladirii existente. In consecinta pe latura de calcan NU sunt necesare masuri de protectie.

Acesta solutie de fundare impreuna cu planseul de la cota ± 0.00 creaza o cutie rigida capabila sa transmita solicitarile din suprapstructura la terenul de fundare.

Datorita solutiei fundare recomandata, influenta sapaturii nu depaseste conturul gropii de fundatie (conturul de la CTN). In acest fel sapatura nu va produce nici un efect constructiilor invecinate, incadrându-se in prevederile NP120-14.

Toate operatiile de realizare a fundatiilor se vor face pe timp uscat. Daca survine ploaia in timpul executiei, nu se vor sapa ultimii 10 cm.

CONCLUZII:

Masurile solicitate a fi luate prin proiect, sunt suficiente pentru a evita orice risc in timpul construirii extinderii si a pastra pana la sfarsitul santierului cladirile invecinate in starea initiala.

PRIN LUCRARILE PROPUSE, CORECT EXECUTATE, NU SE AFECTEAZA REZISTENTA SI STABILITATEA CLADIRILOR INVECINATE.

Având în vedere cele de mai sus, se poate autoriza construirea extinderii P+E solicitata de beneficiar, pentru amplasamentul din Municipiul Ploiesti, Str. Romana nr.57, Judet Prahova, fiind asigurata protectia cladirilor vecine." (conf. Expertiza tehnica, atasata prezentei documentatii)

Capitolul 5. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pornind de la solicitările beneficiarului și corelându-le pe acestea cu modalitățile tehnice de rezolvarea a problemelor semnalate au rezultat două scenarii tehnico-economice posibile de intervenție, după cum urmează:

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investiție minimala

Prin aceasta alternativă s-a avut în vedere extinderea corpului C1 si asigurarea utilitatilor necesare functionarii noii constructii + demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor.

Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

In cadrul acestui scenariu s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

1. Extindere corpului existent C1 si remodelare invelitoare existenta corp C1
2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de cladire cu rmatoarele caracteristici:

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre - stalpi si grinzi de b.a. pe ambele directii, cu fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant

Izolarea termică a placii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus următoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezie-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolatie 30 cm vata minerala
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placa beton aramat

Finisajul exterior va fi o tencuiala decorativa culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat intr-o piatra naturala de o nuna asemanatoare.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiție maximala

Prin aceasta alternativă s-a avut în vedere extinderea corpului C1 si asigurarea utilitatilor necesare functionarii noii constructii + demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor.

Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

In cadrul acestui scenariu s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

- 1. Extindere corpului existent C1 si remodelare invelitoare existenta corp C1**
- 2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare**

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de cladire cu urmatoarele caracteristici:

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre - stalpi si grinzi de b.a. pe ambele directii, cu fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 20 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 20 cm.

Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant.

Izolarea termică a placii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus următoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezie-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena

- Termoizolație 30 cm vată minerală
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placă beton armat

Finisajul exterior al extinderii va fi o cărămidă decorativă culoare crem.

5.1.PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

Pentru ambele scenarii amplasamentul viitoarei investiții, este terenul aflat în Municipiul Ploiești, jud. Prahova, Str. Romana nr. 57.

- a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Terenul aferent obiectului este situat în Municipiul Ploiești, Str. Romana nr.57, Județul Prahova și are o suprafață de 3297 mp măsurată.

Terenul în suprafața totală de 3297 mp intravilan face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiești conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 și extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Terenul se învecinează după cum urmează:

NORD: hotar pe o lungime de 57.09 ml- se învecinează cu proprietate privată Ghita Sorin Constantin;

EST: hotar pe o lungime de 61.33 ml- se învecinează cu Str. Romana;

SUD: hotar pe o lungime de 54.75 ml- se învecinează cu proprietate privată NC 144613, NC 131714;

VEST: hotar pe o lungime de 58.29 ml- se învecinează cu proprietate privată Manu Paun, NC 148801, NC 136497, NC 145303, NC 128691.

Regim juridic

Teren intravilan aparținând domeniului public al Municipiului Ploiești, conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 și extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Regimul economic

Categoria de folosință a terenului: intravilan-curti construcții.

Funcțiunea dominantă a zonei: Instituții și servicii de interes general

Reglementări fiscale este reglementat de Legea nr.227/2015- cod fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Terenul se încadrează în zona valorificată B, conform H.C.L. nr. 553 /2011 și nr. 361/2012.

Propunere: extinderea în vederea mării capacității colegiului național I.L. Caragiale.

Regimul tehnic

Teren in suprafata totala de 3303 mp din acte si 3297 mp din masuratori.

Regim mixt de inaltime;

Distanța fata de limita de proprietate se va stabili conform prevederilor Codului Civil si Normelor de protectie contra incendiilor, fara a fi afectate proprietatile limitrofe.

Utilitatile zonei: apa-canal, energie electrica, telecomunicatii si salubritate, gaze naturale.

Organizarea de santier se va face in incinta si se va prezenta planul organizarii.

Obținerea certificatului energetic pentru toate categoriile de investitii se prezinta obligatoriu la receptia la terminarea lucrarilor conf. Legii 372/13/12/2005 repub.

Se vor respecta prevederile Legii 50/1991 actualizata.

b. relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Legătura pietonală și carosabilă principală spre zona de intervenție se face după cum urmează:

-accesul auto și pietonal se realizeaza din strada Romana.

Situl se invecineaza cu proprietari persoane fizice.

c. orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Corpul de cladire propus va fi orientat pe axa E-V.

d. surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e. date climatice și particularități de relief;

Climatic zona se caracterizeaza prin urmatoarele valori :

- temperatura medie multianuala a aerului +10.5° C ;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 43° C- inregistrata la 19 iul. 2007;
- temperatura minima absoluta a aerului - 30 ° C; - inregistrata la 25 ian. 1942;
- precipitatii medii anuale:600 mm ;
- adâncimea maxima de inghet -0.80- 0,90 m STAS 6054/77

f. existenta unor:

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

Lucrarile propuse afecteaza racordul de distributie gaze naturale si/sau instalatiile de utilizare gaza naturale (IUGN) care alimenteaza imobilul existent. **Dupa caz acestea se vor inchide inaintea inceperii lucrarilor si se vor dezafecta conform normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE aprobat prin Ordinul ANRE 89/2018 si Legii nr. 123/2012.** Lucrarile vor respecta indicatiile prevazute prin avizul favorabil obtinut de la DISTRIGAZ SUD RETELE, anexat prezentei documentatii.

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

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
Nu este cazul.

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

(i) date privind zona seismică;

Zona seismică de calcul conform hărții de zonare seismică din Normativul P100-1/2013 – valoarea de varf a accelerației terenului $a_g = 0,35$ g, perioada de colt $T_c = 1.6$ sec.

- adâncimea maximă de îngheț $h = 0.80 - 0.90$ m (STAS 6054/77);

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

COLEGIUL NATIONAL "ION LUCA CARAGIALE" – CORP C1

FORAJ

0.00 – 0.70 m = umplutura

0.70 – 1.20 m = argila prafoasă cafenie, vartoasă

1.20 – 6.00 m = pietris cu nisip și bolovanis

In forajul geotehnic executat nu a fost interceptată apa subterană.

CLADIREA ANEXA- CORP C2

FORAJ

0.00 – 0.60 m = umplutura

0.60 – 2.20 m = argila prafoasă cafenie, vartoasă

2.20 – 6.00 m = pietris cu nisip și bolovanis

In forajul geotehnic executat nu a fost interceptată apa subterană.

Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Valoarea seismică	$a_g \geq 0,25g$	3
Risc geotehnic	Moderat	10

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic-structural zona care încadrează obiectivul proiectat aparține *flancului intern al avanfosei carpatice*, cunoscut local sub numele de "zona cutelor diapire" perimetrul cercetat aparținând *zonei cutelor diapire atenuate* care alcătuiesc structura Ploiești.

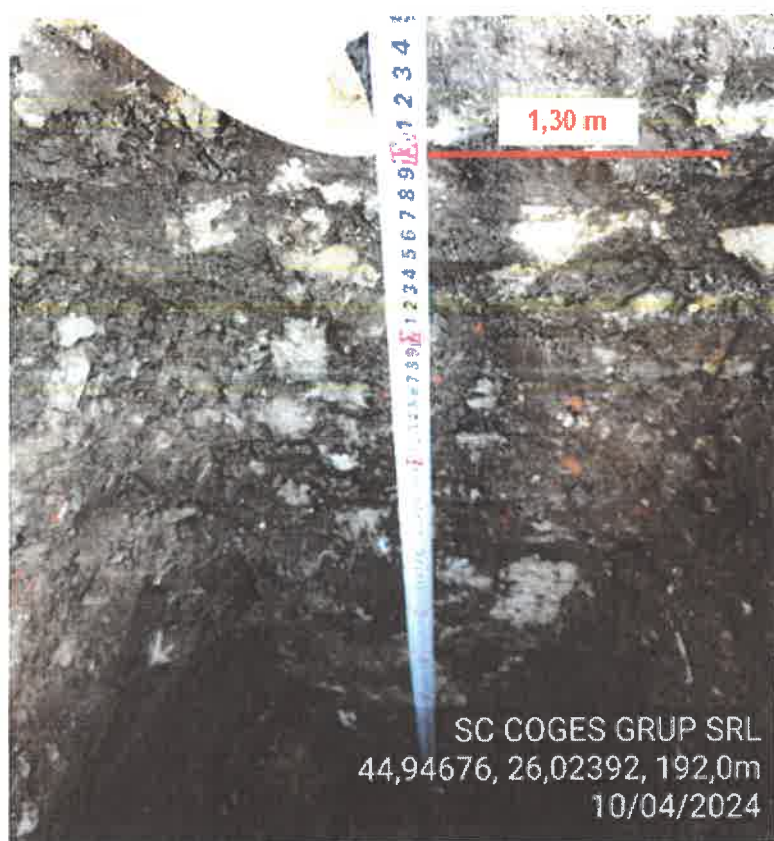
După cum s-a menționat anterior, *conul de dejectie Prahova – Teleajen* ce se dezvoltă în cuprinsul Campiei piemontane a Ploieștilor s-a format structural în ultima fază de evoluție a edificului carpat, mai precis în *Holocenul superior* prin depuneri sedimentare aluviale având o grosime maximă de 30 m. Aceste depuneri sunt constituite în

genere din nisipuri cu pietris si bolovanis in alternanta cu argile si prafuri, avand o *structura torentiala* ce stau peste o *argila cenusie verzuie* de varsta *Pleistocen mediu* sub care se gasesc *stratele de Candesti* (orizont de pietrisuri si bolovanisuri) de varsta *Pleistocen inferior*.

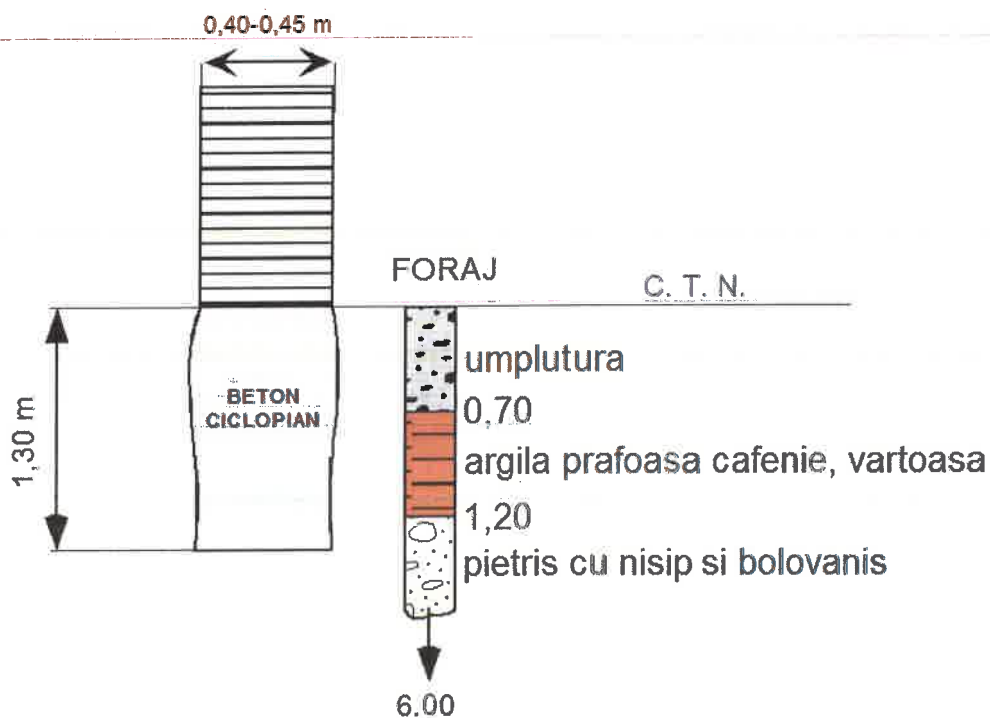
Unitatea geomorfologica mentionata se suprapune peste o entitate geologica bine individualizata, formata in Pleistocen prin combinarea unor *miscari de subsidenta* cu reunirea sesurilor aluvionare ale raurilor Prahova si Teleajen.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile,

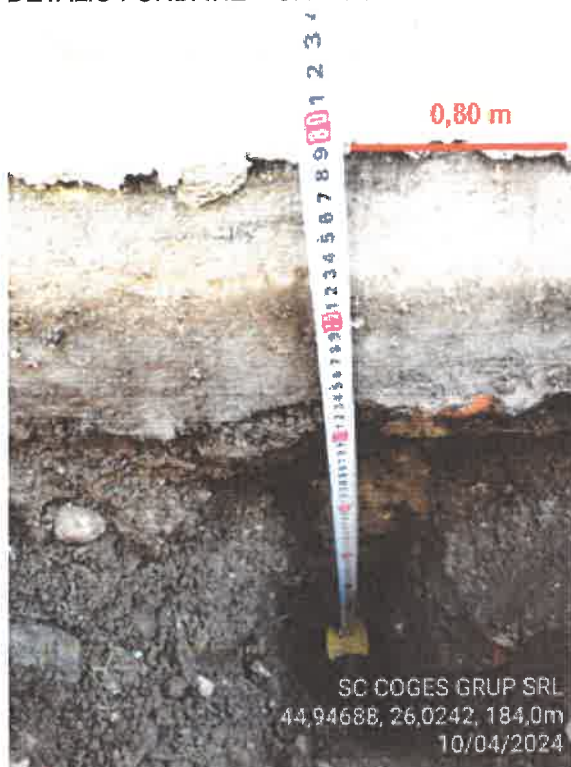
DETALIU FUNDATIE - COLEGIUL NATIONAL "ION LUCA CARAGIALE" - CORP C1



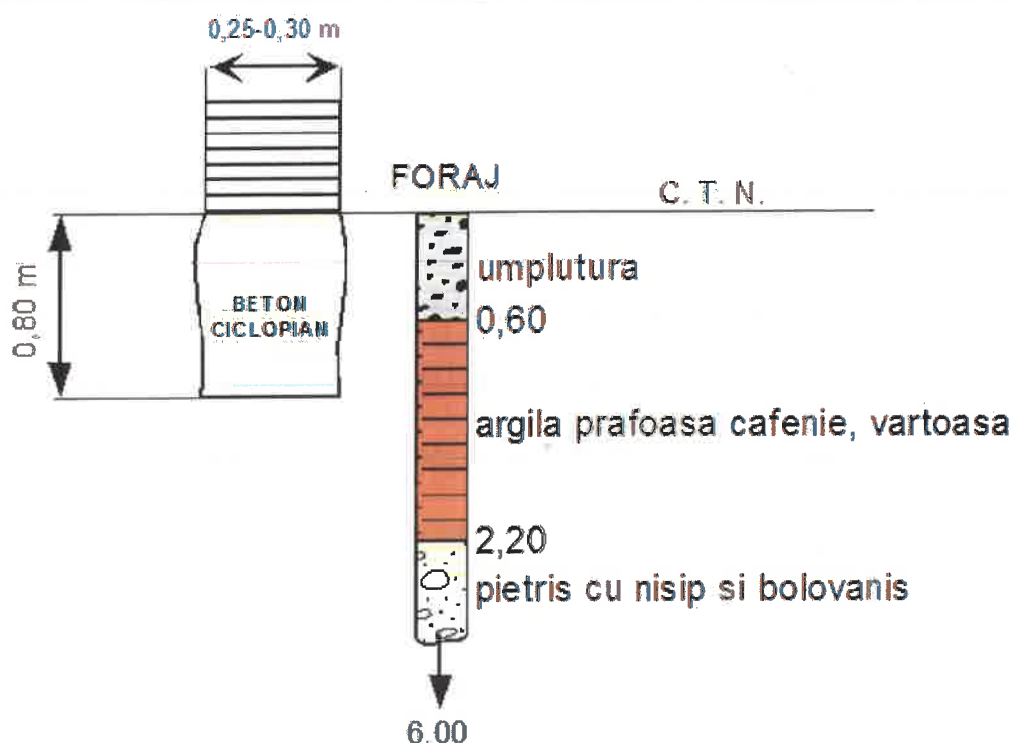
- Adancimea fundatiei 1,30 m de la cota teren natural
- Latime fundatie 40-45 cm
- Fundatie din beton ciclopian - descarca pe stratul de pietris cu nisip si bolovanis



DETALIU FUNDATIE – CLADIRE ANEXA – CORP C2



- Adancimea fundatiei 0,80 m de la cota teren natural
- Latime fundatie 25-30 cm
- Fundatie din beton ciclopian - descarca pe stratul de argila prafoasa cafenie, vartoasa



Pentru determinarea naturii terenului de fundare s-au executat doua foraje geotehnice, la adâncimea de 6,00 m.

COLEGIUL NATIONAL "ION LUCA CARAGIALE" – CORP C1

FORAJ

0.00 – 0.70 m = umplutura

0.70 – 1.20 m = argila prafoasa cafenie, vartoasa

1.20 – 6.00 m = pietris cu nisip si bolovanis

In forajul geotehnic executat nu a fost interceptata apa subterana.

CLADIREA ANEXA- CORP C2

FORAJ

0.00 – 0.60 m = umplutura

0.60 – 2.20 m = argila prafoasa cafenie, vartoasa

2.20 – 6.00 m = pietris cu nisip si bolovanis

In forajul geotehnic executat nu a fost interceptata apa subterana.

Adancimea de inghet Adancimea maxima la inghet este de 0,80-0,90 m, iar frecventa medie a zilelor de inghet cu $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ este de 101,2 zile/an.

CONCLUZII SI RECOMANDARI

A - COLEGIUL NATIONAL "ION LUCA CARAGIALE"-CORP C1

- Dezvelirea realizata la marginea constructiei existente a aratat ca fundarea s-a facut la adancimea de cca. 1,30 m, de la nivelul terenului, iar fundatia de beton ciclopian descarca pe stratul de pietris cu nisip si bolovanis.
- Pe stratul de pietris cu nisip si bolovanis se va considera o presiune conventionala de baza de $P_{conv.} = 300 \text{ KPa}$, la incarcari centrice din gruparea fundamentala.
- Fundarea in amplasament se poate face direct, incepand cu adancimea minima de 1,30m de la nivelul terenului in stratul de pietris cu nisip si bolovanis.
- Sistem de fundare – talpa continua armata sau fundatii izolate legate prin grinzi.

B – CLADIREA ANEXA- CORP C2

- Dezvelirea realizata la marginea constructiei existente a aratat ca fundarea s-a facut la adancimea de cca. 0,80 m, de la nivelul terenului, iar fundatia de beton ciclopian descarca pe stratul de argila prafoasa cafenie, vartoasa.
- Pe stratul de argila prafoasa cafenie, vartoasa se va considera o presiune conventionala de baza de $P_{conv.} = 200 \text{ KPa}$, la incarcari centrice din gruparea fundamentala.
- Fundarea in amplasament se poate face direct, incepand cu adancimea minima de 1,10m de la nivelul terenului in stratul de argila prafoasa cafenie, vartoasa.
- Sistem de fundare – talpa continua armata sau fundatii izolate legate prin grinzi.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Date seismice CONFORM INDICATIV P100-1/2013

- Zonarea teritoriului României a valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, $a_g = 0,35 g$.
- Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns $T_c = 1,6 s$.

Categoria geotehnică poate fi apreciată după cum urmează (conform NP 074/2022):

Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Valoarea seismică	$a_g \geq 0,25g$	3
Risc geotehnic	Moderat	10

In conformitate cu Normativul NP 074/2022 privind principiile si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, amplasamentul investigat se incadreaza in categoria <terenurilor bune> ;

Conform analizei riscului geotehnic amplasamentul investigat se incadreaza in categoria geotehnica <2> – risc geotehnic <Moderat>.

(vi) — caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Ploiești este un municipiu din România situat în județul Prahova. Din punct de vedere hidrologic, există câteva caracteristici importante care influențează gestionarea resurselor de apă și impactul asupra mediului în acest oraș:

Râurile și cursurile de apă: Ploieștiul se găsește între două mari râuri, primul dintre ele, Prahova, spre sud-vest, atingând ușor municipiul prin comuna suburbană Brazi, iar cel de-al doilea, Teleajenul, spre nord și est, străbătându-l prin comunele suburbane Blejoi, Bucov, Berceni. Orașul este așezat pe râul Dâmbu, care izvorăște în zona de dealuri a orașului Băicoi, trece prin oraș și prin două comune suburbane și apoi prin comuna Râfov, unde se varsă în Teleajen. Dâmbu are astăzi apa puțină; este canalizat pe aproape toată partea ploieșteană a traseului său, în el deversându-se, la ieșirea din oraș, sistemul de canalizare al acestuia. Aceste râuri sunt surse de apă pentru alimentarea cu apă potabilă a orașului și pentru alte utilizări industriale și municipale. Totodată, aceste râuri pot constitui și surse de inundații în perioadele cu precipitații abundente.

Precipitațiile: Ploieștiul are un climat temperat-continental, cu precipitații moderate pe tot parcursul anului. Precipitațiile sunt distribuite relativ uniform, cu o ușoară creștere în lunile de vară. Cantitatea și distribuția precipitațiilor influențează disponibilitatea resurselor de apă, nivelurile râurilor și riscul de inundații.

Riscul de inundații: Din cauza poziției sale în apropierea râurilor Prahova și Teleajen, Ploieștiul este susceptibil la inundații în timpul perioadelor cu ploi torențiale sau topiri rapide de zăpadă. Zonele cu terenuri joase sau maluri vulnerabile pot fi afectate de inundații, necesitând măsuri adecvate de gestionare a riscului.

5.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC:

Scenariul 1 (optim) minimal:

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Din 3297 mp teren aferent incintei, construcțiile existente ocupa suprafata dupa cum urmeaza:

Suprafata construita existenta C1=1005 mp

Suprafata construita desfasurata existenta C1=1128 mp

Suprafata construita existenta C2=174 mp

Suprafata construita desfasurata existenta C2=174 mp

Suprafata construita -extindere-=133 mp

Suprafata costruita desfasurata -extindere-=266 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA existenta=1179 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA existenta =1302 mp

Suprafata construita -C1 in urma extinderii =1261 mp

Suprafata construita desfasurata -C1 in urma extinderii=1394 mp

Suprafata construita -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

Suprafata construita desfasurata -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA (in urma propunerilor din prezenta documentatie) =1411 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA (in urma propunerilor din prezenta documentatie) =1544 mp

In situatia existenta pe acest teren se realizeaza urmatoorii indicatori urbanistici:

POT existent=35.75 %

CUT existent=0.39

In urma propunerii din prezenta documentatie pe acest teren se vor modifica indicatorii urbanistici dupa cum urmeaza:

POT propus=42.79 %

CUT propus=0.46

Acesti indicatori urbanistici se incadreaza in procentul de ocupare al terenului si coeficientul de utilizare al terenului, mentionati in Planul Urbanistic General "UTR-N-15; Isr; (POT =50%, CUT=1.5)"

Obiectivul propus va fi structurat in 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

Obiect 1. Extinderea si dotarea corpului existent C1 si remodelare invelitoare corp C1

Corp C1:

Constructia principala va implica – structura, arhitectura, amenajare si dotare- alaturi de instalatiile interioare aferente.

Constructia existenta C1 va fi extinsa. In urma interventiilor, suprafata construita va fi de 1261 mp.

Nu se impun masuri de consolidare a constructiei existente.

Noua constructie va adapostii doua sali de clasa, doua grupuri sanitare separate pe sexe, holurile ce faciliteaza accesul in cele doua spatii mentionate anterior si casa scarii.

Funcțiune cladire: cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.

Regim inaltime corp C1 existent: S partial + Parter

H max la coama: +10,28 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +7,70 m (fata de cota +0.00)

Regim inaltime corp extindere: Parter + 1 Etaj

H max atic: +7,25 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta corp C1=1005 mp

Suprafata construita desfasurata existenta corp C1=1128 mp

Suprafata construita -extindere-=133 mp

Suprafata costruita desfasurata -extindere-=266 mp

Suprafata construita -C1 in urma extinderii =1261 mp

Suprafata construita desfasurata -C1 în urma extinderii=1394 mp

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de cladire cu urmatoarele caracteristici:

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre - stalpi si grinzi de b.a. pe ambele directii, cu fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant

Izolarea termică a placii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus urmatoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezie-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolatie 30 cm vata minerala
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placa beton aramat

Finisajul exterior va fi o tencuiala decorativa culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat într-o piatra naturala de o nuanata asemanatoare.

De asemenea **interventiile pe constructia C1** duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate. Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Obiect 2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare

Corp C2:

Constructia principala va implica demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor.

Funcțiune cladire: anexa - cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.

Regim inaltime: Parter

H max la coama: +7,60 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +5,00 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta C2=174 mp

Suprafata construita desfasurata existenta C2=174 mp

Suprafata construita -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

Suprafata construita desfasurata -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

De asemenea **interventiile pe constructia C2** (demolare partiala) duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.

Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA;

Din punct de vedere constructiv pentru extinderea corpului C1 s-a optat doar pentru o singura varianta constructiva, dupa cum urmeaza:

- | | |
|-----------------------------|---|
| -fundatii | - fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi. |
| -suprastructura | - stalpi si grinzi din beton aramat |
| -inchideri exterioare | - zidarie din caramida de 30 cm grosime |
| -compartimentari interioare | - zidarie din caramida de 15 cm grosime |
| -pardoseli | -gresie antiderpanata, parchet triplustratificat |
| -invelitoare | - terasa necirculabila |
| -tamplarie | - ferestre din aluminiu cu geam termoizolant |
| -trotuare | -din beton turnat cu dop de bitum |

Fluxul tehnologic, activitatea si tehnologia aplicata in cadrul proiectului

Fluxul general tehnologic in cadrul unitatii de invatamant poate fi definit pornind de la urmatoarele activitati:

- 06.00-08.30 – Primirea copiilor
- 09.00-12.00 – Desfasurarea programului.
- 12.00-12.30 – Plecarea copiilor
- 12.30-13.30 – Igienizarea sălilor de grupă

Curățenia după programul scolii:

1. Se strâng orice resturi sau gunoaie din sali și se aruncă;
2. Se deschid ferestrele pentru o aerisire a incaperilor;
3. Se începe curățenia în incaperi, de sus în jos (cu praful și orice altă murdărie);

4. Se efectuează curățenia în baie, de sus în jos (se șterge faianța, se curăță și se dezinfectează vasul WC, lavoarul; se lustruiește oglinda). Atenție la folosirea lavetelor (e bine de avut un cod al culorilor, pentru a nu confunda laveta cu care se șterge vasul WC cu cea cu care se spală lavoarul, de exemplu).

5. Se pune hârtie igienică, prosoapele, sapun etc.

6. Se aspiră incaperile si se spala pe jos cu produse special de curatenie care sa nu afecteze sanatatea copiilor.

Curățenia lunară

1. Se șterge praful;
2. Se șterg geamurile;
3. Se aspiră si se spala pe jos;
4. Se spală perdelele, draperiile;

ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE

Investitia va fi specifica extinderii unitatii de invatamant existente- corp C1 si se va concretiza atat prin realizarea obiectivului propus cat si prin montarea echipamentelor si dotarilor aferente.

Beneficiarul va asigura buna întreținere și funcționalitate a obiectivului, a echipamentelor si a dotărilor pe toată perioada de funcționare.

În cadrul obiectivului se vor desfășura activități educative.

Echipamentele vor fi puse în exclusivitate la dispoziția utilizatorilor.

Caracteristicile tehnice si functionale ale dotarilor si echipamentelor ce urmeaza sa fie achizitionate in cadrul obiectivului:

OB1 extindere corp C1			
01	Set banca scolara individuala cu inaltime reglabila, teava rotunda, Negru	buc	50
02	Birou de lucru Eliss Start Plus	buc	2
03	Scaun profesor, cadru cires, imitatie piele maro	buc	2
04	Tabla scolara magnetica 120x240 cm	buc	2
05	Dulap scolar: - Dimensiuni spatiaose: 120 x 40 x 119 cm - Material rezistent: 18 mm Melamine - Usa cu sistem de inchidere soft-close - 9 rafturi	buc	6
06	Cuier prevăzut cu 9 agățători cuier, pe două nivele. Dimensiuni (Lxh): 1200x400mm	buc	6
07	Tabla Interactiva - Diagonala 95" 242 cm, Software Limba Romana, Multi-Touch 10 puncte, suita impresionanta de optionale (Iq Smart Pen + Incinte acustice stereo 30W + Camera cu microfon incorporat + software de management si altele)	buc	2
08	Laptop, 15.6 inch, Intel Core i5-1235U, 4.7 GHz, 12 MB cache, 15 W, 16 GB RAM, 512 GB SSD, Intel Intel UHD Graphics, Windows 11 Pro Education	buc	2
09	Multifunctional laser color, ADF, Retea, Wireless, A4	buc	2
10	Scanner portabil, USB, Negru, A4	buc	2



Caracteristicile tehnice ale echipamentelor sunt prezentate in fisele tehnice anexate.

5.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

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

Standardul de cost se referă la cheltuielile cuprinse în capitolul 4 "Cheltuieli pentru investiția de bază" din Metodologia privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

În cadrul proiectului sunt propuse lucrări/echipamente:

☒ care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări	Standard de cost
OBIECT 01: extindere Corp C1 si remodelare invelitoare existenta corp C1 Rezistenta 001 REZISTENTA Arhitectura 002 ARHITECTURA Instalatii 003 INSTALATII ELECTRICE 004 INSTALATII SANITARE 005 INSTALATII TERMICE 006 DETECTIE INCENDIU II - MONTAJ Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale 006 MONTAJ UTILAJE	SCOST-02/MEdCTS-Scoala I – CONSTRUCTII SI INSTALATII Rezistenta Arhitectura Instalatii II - MONTAJ Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale
OBIECT 02: demolare partiala corp C2 si remodelare invelitoare existenta corp C2 I – CONSTRUCTII SI INSTALATII Rezistenta 001 REZISTENTA Arhitectura 002 ARHITECTURA II - MONTAJ Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale 003 MONTAJ UTILAJE	

Notă:

Dintre categoriile de constructii pentru care există standarde de cost, menționăm:

a) Conform HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice:

SCOST-01/MEdCTS- Școală cu 8 săli de clasă

În consecință, pentru extinderea unei scoli nu există standarde de cost pentru care situația proiectată să fie aceeași cu situația din proiectul nostru.



Pe de altă parte, niciunul dintre standardele menționate mai sus nu cuprinde în totalitate caracteristicile esențiale care stau la baza standardului și nici situația proiectată nu coincide, motiv pentru care se poate constata că pentru lucrările de intervenție prevăzute prin proiect nu există standarde de cost aferente, aplicabile conform legislației în vigoare.

Dintre categoriile de construcții pentru care există standarde de cost, conform HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, putem considera cazul acestui proiect asemănător cu standardul cu indicativul **SCOST-01/MEdCTS- Școală cu 8 săli de clasă** deoarece categoria de importanță a construcțiilor este aceeași (C), diferă celelalte caracteristici esențiale de calcul (cum ar fi zona climatică sau adâncimea de îngheț, etc.) diferă în proiect de standardul de cost. În plus, și situația proiectată diferă în proiect de cea din standardul de cost, fiind folosite în unele cazuri materiale diferite.

Cum oferă programul de devize prețuri unitare provenite din surse verificabile și obiective:

- 1) prin intermediul programului se poate atribui un articol de deviz pentru fiecare lucrare;
- 2) fiecare articol de deviz este compus din resurse și un consum ale acestora pe unitatea de măsură;
- 3) programul de devize are o bază de prețuri unitare pentru materiale, manoperă, utilaj și transport, care se actualizează lunar și care provine din prețurile folosite pe piață;
- 4) prețul final la unei categorii de lucrări este calculat pe baza prețurilor unitare: $\text{cheltuieli directe} = \text{resurse} \times \text{prețuri unitare}$
 $\text{resurse} \times \text{consumuri de resurse} = \text{preț unitar pe articol}$, la care se adaugă recapitulația (alte cheltuieli directe (CAS, CASS, ajutor șomaj, accidente muncă, boli profesionale, concedii medicale, fond garantare salarii) + cheltuieli indirecte + profit), pentru a se obține prețul final pentru categoria de lucrări respectivă.

În plus, la stabilirea costurilor cu manopera s-a urmărit și respectarea HG nr. 1017/2015 pentru stabilirea salariului de bază minim brut pe țară garantat în plată.

Menționăm că intervențiile propuse respectă în totalitate legislația aplicabilă și normativele aplicabile acestor categorii de lucrări.

În cazul echipamentelor, din ofertele ce vor fi solicitate va fi aleasă oferta în care echipamentele îndeplinesc parametrii tehnici și funcționali solicitați, iar prețul este cel mai mic.

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

Se considera ca perioada de referinta pentru amortizarea investitiei este de **20 de ani**.

Costurile de operare, respectiv costurile generate de functionare sunt compuse din urmatoarele categorii de costuri:

COSTURI OPERATIONALE ACTUALE (fara investitie)	Lei, cu TVA
Cheltuieli cu salariile	20.400.000 RON
Consum energie electrica	21.372 RON
Consum gaze	34.026 RON
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.463.244 RON

COSTURI OPERATIONALE POST INVESTITIE	Lei, cu TVA
Cheltuieli cu salariile	20.455.100 RON
Consum energie electrica	25.143 RON
Consum gaze	40.030 RON
Consum apa	9.230 RON
Cheltuieli cu reparatiile	8.000 RON
Alte cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	5.000 RON
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.542.503 RON



5.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, DUPA CAZ:

- studiu topografic;

S-a efectuat studiu topografic ce este anexat prezentei documentatii.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

S-a efectuat studiu geotehnic ce este anexat prezentei documentatii.

- studiu hidrogeologic;

Nu este cazul.

5.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Scenariul 1:

Toate lunile privind derularea lucrărilor de construcții și instalații aferente construcțiilor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. crt.	Realizarea lucrărilor de construcții și instalații aferente construcțiilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Organizare de santier	X									
1	Obiectul 1: DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2		X	X	X	X	X	X	X		
1.1	01 Arhitectura		X	X	X	X	X	X	X		
2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1										
1.1	01 Rezistenta		X	X	X	X	X	X	X		
1.2	02 Arhitectura		X	X	X	X	X	X	X		
1.3	03 Instalatii electrice		X	X	X	X	X	X	X		
1.4	04 Instalatii sanitare		X	X	X	X	X	X	X		
1.5	05 Instalatii termice		X	X	X	X	X	X	X		
1.6	06 Detectie incendiu		X	X	X	X	X	X	X		
3	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale									X	X
3.1	Obiectul 1 DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2									X	X
3.2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1									X	X
4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj									X	X
4.1	Obiectul 1 DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2									X	X
4.2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1									X	X

Scenariul 2:

Toate lunile privind derularea lucrărilor de construcții și instalații aferente construcțiilor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. crt.	Realizarea lucrărilor de construcții și instalații aferente construcțiilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Organizare de santier	X									
1	Obiectul 1: DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.1	01 Arhitectura		X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1										
1.1	01 Rezistenta		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.2	02 Arhitectura		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.3	03 Instalatii electrice		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.4	04 Instalatii sanitare		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.5	05 Instalatii termice		X	X	X	X	X	X	X	X	
1.6	06 Detectie incendiu		X	X	X	X	X	X	X	X	

3	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale									X	X
3.1	Obiectul 1 DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2									X	X
3.2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1									X	X
4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj									X	X
4.1	Obiectul 1 DEMOLARE PARTIALA CORP C2 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C2									X	X
4.2	Obiectul 2: EXTINDERE CORP C1 SI REMODELARE INVELITOARE EXISTENTA CORP C1									X	X

Capitolul 6. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

6.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Previziunile sunt realizate pentru o perioadă apropiată de viața economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Având în vedere perioadele de referință recomandate pentru diferite sectoare de activitate, precum și cu practica uzitată, s-a considerat o **perioada de referință de 15 ani**.

Scenariul de referință constă în extinderea școlii, asigurarea utilitatilor necesare funcționării, precum și dotarea cu echipamente specializate.

6.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta lucrare investiția și amplasamentul lucrărilor, factorii de risc antropici și naturali, inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția deoarece amplasamentul viitoarei investiții nu este într-o zonă inundabilă sau cu risc seismic mare.

6.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE							
Nr. Crt.	Tip consumator	Nr. Consumatori	Debit caracteristic	Numar de ore/zi	Consum mediu zilnic	Numar zile anual	Consum mediu anual
		n	Qs	N	QZI MED	N	QMED ANUAL
			kg/h	ORE/ZI	kg/ZI	ZI/AN	kg/AN
1	Centrala termica	1	15300	8	122400	100	12240000
	TOTAL				122400		12240000

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA							
Nr. Crt.	Putere instalata	Coeficient de utilizare	Putere consumata	Numar de ore/zi	Energie consumata zilnic	Numar zile anual	Energie consumata anual

	Pinst	ku	Pabs	N	Ezi	N	EAN
	KW		KW	ORE/ZI	KWh/ZI	ZI/AN	KWh/AN
1	68	0.75	51	5	255	145	36975
	TOTAL				255		36975

Lucrarile propuse afecteaza racordul de distributie gaze naturale si/sau instalatiile de utilizare gaza naturale (IUGN) care alimenteaza imobilul existent. **Dupa caz acestea se vor inchide inaintea inceperii lucrarilor si se vor dezafecta conform normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE aprobat prin Ordinul ANRE 89/2018 si Legii nr. 123/2012.** Lucrarile vor respecta indicatiile prevazute prin avizul favorabil obtinut de la DISTRIGAZ SUD RELETE, anexat prezentei documentatii.

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Pentru buna functionare a obiectivului pe teren sunt amplasate conform planului de situatie urmatoarele retele, instalatii, cu racorduri aeriene si subterane:

RACORD LA RETEAUA ELECTRICA

In prezent, terenul este racordat la energie electrica.

Alimentarea cu energie electrica a constructiei noi propuse se va realiza prin intermediul unui tablou electric secundar TE amplasat in interior la parter, care se va fi alimentat din TEG existent al cladirii.

INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA MENAJERA RECE SI CALDA

In prezent, terenul este racordat la reseaua publica de apa-canal.

Alimentarea cu apa rece a noului corp propus se va realiza de la reseaua existenta a Colegiului National I.L. Caragiale.

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare a noului corp propus se va realiza de la reseaua existenta a Colegiului National I.L. Caragiale.

INSTALATII DE CANALIZARE MENAJERA

In prezent, terenul este racordat la reseaua publica de apa-canal.

Canalizarea apelor menajere de la grupuri sanitare se face gravitational.

Apele uzate se vor evacua catre reseaua existenta a Colegiului National I.L. Caragiale.

RACORD LA RETEAUA DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

In prezent, terenul este racordat la reseaua de alimentare cu gaze naturale.

Spatiile nou-propuse vor fi alimentate cu caldura de la centralele termice existente, montat in incaperea special destinata pentru acestea.

6.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Relatia dintre egalitatea de sanse si incluziunea sociala

Problematica promovării egalității de șanse este corelată strâns cu cea a incluziunii sociale.

Promovarea unei incluziuni sociale propriu-zise nu se poate realiza fără a se obține mai întâi o egalitate a șanselor. Pentru ca indivizii să se poată include social într-o manieră coerentă, condiția esențială este reprezentată de posibilitatea de a beneficia de oportunități egale de dezvoltare, de șanse egale de a-și utiliza potențialul propriu.

Indivizii trebuie să își poată exprima voința și interesele și din punct de vedere al deciziilor care se iau la nivelul grupurilor sociale. Astfel, incluziunea socială va face referire la participarea activă în cadrul grupurilor, la dezvoltarea potențialului fiecăruia. Conceptul de incluziune socială precum și cel de excluziune, reprezintă concepte multidimensionale care nu se referă într-un orizont limitat, doar la sărăcie și inegalitate. Incluziunea socială și egalitatea de șanse se vor potența reciproc.

Astfel, pe măsură ce indivizii beneficiază de șanse egale, dezvoltarea personală și afirmarea potențialului propriu sunt impulsionate. Odată ce individul își folosește liber și neîngrădit la un nivel maximal potențialul, șansele ca să se integreze social cu succes cresc direct proporțional.

Odată integrat social, relaționarea optimă cu ceilalți membrii ai societății, participarea activă la mecanismele de control și decizie îi asigură individului posibilități ridicate de utilizare a resurselor și potențialului.

Considerăm că, în cadrul mediului socio-cultural și din punct de vedere al egalității șanselor, educația este un factor important de integrare socială iar promovarea investiției va aduce beneficii mari pentru indivizii practicanți.

Conform Planului Național Anti-Sărăcie și Promovare a Incluziunii Sociale și respectiv Planului Național de Dezvoltare pentru perioada 2014 - 2020, se prevede:

- eradicarea unor situații de sărăcie extremă, inacceptabilă în societatea modernă, exemplu: locuirea în condiții insalubre, abuzul și violența în familie, traficul de ființe umane etc.;
- reducerea riscului de sărăcie pentru persoanele ocupate dar și pentru cele care au încheiat ciclul vieții active;
- diminuarea dezechilibrelor regionale, revitalizarea și prevenirea apariției unor zone inerte economic;
- asigurarea accesului tuturor categoriilor de populație la un minim de servicii de sănătate, educație, ocupare și asistență socială;
- asigurarea accesului egal la educație, menținerea stării de sănătate, stimularea participării sociale și politice prin abordarea problematicei sociale ca o investiție și nu drept cheltuială;
- descentralizarea, încurajarea inițiativelor locale prin motivarea și dezvoltarea capacităților locale de identificare și gestionare a problemelor sociale;
- activizarea forțelor comunitare, prin stimularea inițiativelor colective și a parteneriatului social, promovarea unei societăți incluzive, cu un grad ridicat de coeziune socială.

Proiectul respecta principiile privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen și nediscriminarea

Principiile menționate sunt protejate prin garantarea acestora în cadrul construcției UE și a dreptului european.

Dezvoltarea durabilă este „dezvoltarea care satisface nevoile prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”. În acest sens, proiectul propus a fi finanțat va genera creștere economică și va crea noi locuri de muncă, cu condiția ca respectiva creștere să nu pericliteze posibilitățile de creștere ale generațiilor viitoare. Dezvoltarea durabilă include trei aspecte – un aspect economic, unul social și unul de mediu.

Strategia de dezvoltare durabilă a UE implică următoarele obiective:

- Limitarea schimbărilor climatice, a costurilor și efectelor sale negative pentru societate și mediu;
- Asigurarea că sistemul nostru de transport satisface nevoile economice, sociale și de mediu ale societății noastre, minimizând impactul nedorit asupra economiei, societății și mediului;
- Promovarea modelelor de producție și consum durabile;
- Îmbunătățirea managementului și evitarea supraexploatării resurselor naturale, recunoscând valoarea serviciilor ecosistemelor;

□ Promovarea unei bune sănătăți publice în mod echitabil și îmbunătățirea protecției împotriva amenințărilor asupra sănătății;

□ Crearea unei societăți a includerii sociale prin luarea în considerare a solidarității între și în cadrul generațiilor, asigurarea securității și creșterea calității vieții cetățenilor ca o precondiție pentru păstrarea bunăstării individuale;

Legislația europeană privind tratamentul egal al femeilor și bărbaților cuprinde directive privind accesul la locurile de muncă, plata egală, protecția maternității, concediul pentru creșterea copilului, securitatea socială și regimurile profesionale de securitate socială, sarcina probei în cazuri de discriminare și activitățile independente. La acestea se adaugă prevederile legislației naționale.

Pentru egalitatea de gen și nediscriminare s-au avut în vedere principiile:

- remunerare egală pentru muncă egală;
- egalitate de șanse și de tratament în materie de încadrare în muncă și de muncă;
- acțiuni pozitive pentru capacitatea femeilor și/sau a persoanelor cu dizabilități;
- combaterea tuturor formelor de discriminare.

Proiectul prevede realizarea unor adaptări suplimentare față de cerințele minime ce decurg din Ordinul Nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000"

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 189/2013 al ministrului dezvoltării regionale și administrației publice, pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000", în documentația tehnico-economică în proiect s-au prevăzut următoarele:

- toate obstacolele fizice înlăturate sau ameliorate:

-sunt prevazute rampe pentru persoane cu dizabilitati care va avea panta maxima de 8%, latimea rampei de minim 1.20, suprafata de uzura antiderapanta si balustrade de 0.90 m.

- spații speciale de acces:

-se vor prevedea in proiectul de executie suprafete tactilo vizuale pe pardoseala la inceputul si sfarsitul rampei inclinate sau de scara.

-infrastructura adaptată în vederea asigurării accesibilității pentru persoanele cu dizabilități:

- panta trotuarelor este lina si nu ingradeste accesul persoanelor cu disabilitati la diversele zone de activitati

Prin măsurile luate în faza de proiectare, proiectul s-a conformat prevederilor legislației în vigoare cu privire la accesul în clădirile și structurile de utilitate publică.

Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a mijloacelor de informare și comunicare

Proiectul prevede instalatii de curenti slabi: detectie si iluminat de siguranta.

Eficiența utilizării resurselor

-utilizarea unor surse de energie neconvenționale

Nu sunt necesare noi surse de energie pentru proiectul propus.

Documentația tehnică prevede realizarea unei performante energetice superioare cerintelor minime ce decurg din Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor si din legislația subsecventă aferentă aplicabilă în vigoare, inclusiv prin măsuri de folosire eficientă a resurselor (folosirea eficientă a apei, folosirea de materiale ecologice).

Măsurile de îmbunătățire a calității mediului înconjurător și de creștere a eficienței energetice, referitoare la infrastructura realizată prin proiect și echipamentele achiziționate sunt următoarele:

- utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întrețin arderea:

Se vor folosi materiale de calitate, durabile, în mare parte materiale locale naturale cum ar fi piatra și lemnul. Pentru elementele care nu vor putea fi realizate din elemente naturale, se vor propune obiecte sau piese de calitate, ce oferă siguranța în exploatare, durabilitate și care au un aspect neinvaziv.

-utilizarea echipamentelor cu un consum energetic eficient

Nu este cazul.

-creșterea suprafețelor ocupate de spațiile verzi

Prin prezentul proiect nu se propun amenajări exterioare - spații verzi.

-promovarea diseminarea unui stil de viață prietenos cu mediul înconjurător

Se va reface spațiul verde afectat în urma procedurilor de construire. Se demonstrează interesul prezentului proiect în protejarea biodiversității, a ecosistemului și în creșterea eficienței energetice.

Reducerea cantității de deșeuri

Există pubele pentru reciclarea selectivă a deșeurilor.

Tipurile și cantitățile de deșeuri generate de amplasament de orice natură rezultate :

Funcțiunea implică doar deșeuri menajere (ambalaje, hartie, etc.), în cantități mici care se vor colecta conform contract cu societate agrementată.

Modul de gospodărire a deșeurilor :

În perioada lucrărilor de șantier nu se vor folosi tehnici și substanțe poluante. Deșeurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societățile de salubritate.

Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului.

Deșeurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere, separate pe tipuri.

Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe în incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria.

Calitatea aerului: proiectul prevede în deviz efectuarea de lucrări pentru protecția mediului

În proiect sunt prevăzute lucrări pentru protecția mediului, care prevăd refacerea gazonului afectat de lucrări.

Rezistența în fața dezastrelor

Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale.

Construcția corespunde gradului necesar de rezistență în fața dezastrelor. Proiectul aplică normele și legile în vigoare.

Proiectul descrie modul în care a fost analizată expunerea la diverse riscuri și cum s-a reflectat în selectarea opțiunilor de investiții.

Proiectul respectă legislația cu privire la dezvoltarea durabilă. Investiția propusă prin proiect se află în concordanță cu Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă.

Sunt identificate obiectivele-cheie ale Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă pe care proiectul propus le implementează:



Protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului:

În cadrul proiectului se vor respecta Legea 137/1995 actualizată și Legea Nr. 294 din 27 iunie 2003 (republicată) privind protecția mediului.

Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare;

Lucrările de proiectare și execuție nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel:

În cadrul proiectului se vor respecta principiile egalității de șanse, amenajările propuse fiind adaptate atât tuturor categoriilor de copii indiferent de sex cât și persoanelor cu dizabilități.

Prosperitatea economică, prin promovarea cunoașterii, inovării și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite

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

a) *în faza de realizare:* Lucrările de construcții vor fi executate de către agenți economici care vor putea folosi angajații proprii, nefiind necesară, în acest caz, crearea de noi locuri de muncă.

b) *În faza de operare:*

Funcția	Număr salariați
Cadre didactice	2
Personal curatenie	1
Total	3

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

Evaluarea impactului asupra mediului s-a făcut ținând cont de câteva criterii organizate în tabelul de mai jos și structurate pe următoarele două domenii:

- modificări asupra factorilor de mediu
- efectele modificărilor factorilor de mediu asupra populației.

Criteriu	Aprecierea efectelor
1. Modificări ale mediului	
Efecte negative asupra sănătății biotei	Nesemnificative
Amenințarea speciilor rare sau în pericol	Nu au fost definite în zona speciilor rare sau în pericol
Reducerea diversității speciilor sau perturbarea	Nesemnificative
Pierderea sau fragmentarea habitatelor	Nesemnificativ, cu efecte locale
Descărcarea sau producerea de substanțe chimice persistente, agenți microbiologici, nutrienți, radiații, energie termică	Nesemnificativ
Exploatarea resurselor materiale ale mediului	Cu efecte nesemnificative
Transformarea peisajului natural	Efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locală

Obstrucționarea migrației sau a cailor de trecere	Efect nesemnificativ
Efecte negative asupra lealității sau cantității mediului biofizic (ape de suprafață, ape subterane, sol, aer)	Efecte de mica intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locală
2. Efectele modificărilor mediului asupra populației	
Efecte negative asupra sănătății umane, bunăstării sau calității vieții	Nu sunt puse în evidență astfel de efecte
Creșterea numărului de șomeri sau daune economice	Nu afectează numărul șomerilor, din punct de vedere al economiei impactul este unul pozitiv
Reducerea calitativă sau cantitativă a capacității recreaționale	Cu efecte nesemnificative
Modificări majore în folosința curentă a terenului și a resurselor în scopuri tradiționale de către populația aborigenă	Reducere nerelevantă pentru acest obiectiv
Efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale	Efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
Reducerea valorilor estetice sau modificarea valențelor vizuale	Nesemnificativ
Afectarea viitoarelor folosințe ale resurselor	Nesemnificativ
Pierderea sau reducerea speciilor rare sau în pericol, și a habitatelor lor	Nesemnificativ, efecte locale, zone fără biodiversitate semnificativă

Analiza evaluărilor din acest tabel permite formularea concluziei ca impactul asupra mediului este nesemnificativ și nepersistent.

Măsurile ce ar trebui luate de către beneficiar pentru a se încadra în exigentele impuse de legislația de mediu, așa cum rezulta ele din concluziile prezentei analize, pot fi realizate printr-o bună organizare a lucrărilor de execuție și exploatare, respectarea normelor tehnice specifice activităților desfășurate. Acolo unde nu a fost cazul s-au propus măsuri suplimentare, considerate ca eficiente în minimizarea impactului. Proiectul ca atare reprezintă prin dotările și funcțiunile sale o măsură cu importante efecte economice și sociale. În final, se poate concluziona ca efectele negative apărute ca urmare a activității desfășurate în cadrul obiectivului și care au fost prezentate în cadrul prezentului studiu nu conduc la deteriorarea factorilor de mediu. Ele pot fi atenuate în timp prin luarea unor măsuri organizatorice și constructive su stinute.

Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Lucrările cu potențial de agresiune a mediului (terasamente, instalații, montaj, confecții metalice și betoane armate) vor fi în intravilan nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie, și insignifiante din aceleași motive.

Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de geofon protejate endemice sau rare ori situri în conservare.

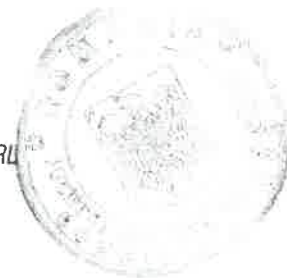
Lucrările propuse în proiect nu constituie surse de poluare.

Pe parcursul execuției pot apărea pericole de poluare cu urme de carburanți și lubrifianți de la utilajele de construcții.

Având în vedere măsurile de mai sus și modul de amplasare, activitatea în cadrul investiției preconizate nu afectează apele de suprafață și nici apele subterane.

În timpul lucrărilor de execuție, datorită utilajelor folosite, pot apărea emisiile slabe de poluanți, care însă sunt nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare în vecinătate și perioada de execuție relativ redusă.

În timpul exploatării nu vor exista surse de poluare a aerului.



Nu vor exista surse de vibrații care sa depășească nivelul de 60 dB.

Pe parcursul execuției și în timpul exploatării nu pot apărea surse de radiații.

Deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi colectate corespunzător în pubele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiată groapă de gunoi.

Materialele rezultate în urma activității de șantier vor fi colectate și depozitate la cea mai apropiată groapă de gunoi.

Materialul rezultat în urma excavării va fi folosit ulterior ca material de umplutura.

Pentru a elimina sau a reduce eventualele efecte nefavorabile pe timpul execuției lucrărilor, se vor lua următoarele măsuri:

- ritmul execuției va fi alert

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii spațiului urban cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

Situații de risc în perioada de execuție

În perioada de execuție pot apărea următoarele forme de risc:

- riscuri și accidente datorate excavațiilor, fundațiilor, realizării structurilor, etc;
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor în incintă : transport materiale construcții, transport utilaje, transport pământ în exces etc.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat.

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, a vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea influențe favorabile din punct de vedere economic și social cât și asupra factorilor de mediu.

Pe ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant lucrările proiectate nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

Pe perioada șantierului nu se vor folosi tehnici și substanțe poluante. Deșeurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societățile de salubritate.

Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului. Deșeurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere, separat pe tipuri. Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă din incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria.

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

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în studiul de fezabilitate vor fi lucrări de construire, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

Datorită măsurilor prevăzute această construcție nu prezintă risc de mediu. Funcțiunea nu are impact negativ asupra contextului natural și antropic.



6.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Conform punctului 2.2. din prezenta documentatie se poate afirma ca:

Se considera ca investitia propusa va aduce beneficii majore in Municipiul Ploiesti din punct de vedere al **cresterii gradului de cuprindere in invatamantul primar**.

Extinerea scolii existente corp C1 va fi destinata unui numar mediu de 50 de copii. Acesta investitie ar putea genera in timp o crestere semnificativa a gradului de cuprindere in invatamantul primar.

Avand in vedere viitorul obiect de investitie, justificarea deriva si din urmatoarele necesitati:

- preocuparea autoritatii locale privind dezvoltarea educatiei, prin crearea de infrastructura ;
- numarul mare de copii care nu dispun de conditii educative la standarde internationale;
- posibilitatea atragerii finantării nerambursabile, în scopul îmbunătățirii infrastructurii pentru educatie.

Au fost identificate o serie de puncte slabe in teritoriu referitoare la institutiile de interes public (cum ar fi gradinitile, locuri de joacă pentru copii, scoli etc.) slab dezvoltate limitează accesul populației la servicii și activități educationale.

De aceea investitia propusa a fi realizata de catre Municipiul Ploiesti este eligibila, putand obtine finantare prin sprijin financiar nerambursabil.

6.6. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARA

1. identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta;

Analiza financiara pentru proiectul de investitie propus, a fost intocmita in baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investitie (Fondul European pentru Dezvoltare Regionala, Fondul de Coeziune si ISPA) si a Documentului Cadru nr. 4 pentru „Guidance on the Methodology for Carrying out Cost Benefit Analysis”.

Analiza financiara are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a determina indicatorii de performanta financiara precum: fluxul cumulat, rata interna de rentabilitate a investitiei sau a capitalului si valoarea neta actualizata corespunzatoare.

Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari și ieșiri, structura veniturilor (daca este cazul) și a cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate in vederea determinarii durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiar.

In vederea intocmirii analizei financiare, s-au avut in vedere urmatoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Veniturile generate de proiect;
- Costuri de functionare si intretinere;
- Valoarea reziduala a investitiei;
- Determinarea ratei actualizarii;
- Determinarea indicatorilor de performanță;
- Surse de finantare.

1. identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta;

Proiectul presupune:

- **Realizarea de investitii in infrastructura educationala prin extinderea Colegiului National "I.L. Caragiale" din situat in Municipiul Ploiesti**, respectiv extinderea si dotarea cladirii C1, din str Romana nr 57.
- **Cresterea valorii actului educational la nivelul Municipiului Ploiesti**

Investitia va conduce la efecte pozitive asupra comunitatii, mediului si a economiei din zona.

Principalele beneficii ale realizarii investitiei sunt:

- asigurarea unui cadru modern si securizat pentru educarea copiilor;
- facilitarea accesului tuturor persoanelor la educatie si la formare profesionala, in special din categoriile dezavantajate;
- cresterea gradului de accesibilitate al familiilor care doresc conditii mai bune pentru ingrijirea si educarea copiilor;
- cresterea atractivitatii invatamantului pentru copiii din familii aflate in situatii de risc social;
- cresterea valorii actului educational la nivelul Municipiului Ploiesti;
- imbunatatirea standardelor de calitate a vietii in municipiu;
- mentinerea locurilor de munca pentru persoanele implicate in faza de executie lucrari, furnizare bunuri si prestari servicii;
- cresterea investitiilor in localitate;
- crearea de noi locuri de munca;
- cresterea valorii terenurilor in zona;
- crestere a veniturilor la bugetul local.

2.analiza optiunilor¹⁾;

Fezabilitatea si viabilitatea proiectului sunt evaluate sub doua scenarii separate:

- **scenariul „fara proiect”** – caz in care ar aparea urmatoarele efecte negative:

- Stagnarea in ceea ce priveste conditiile de desfasurare a activitatilor educationale;
- Cresterea discrepantelor privind calitatea vietii desfasurate in localitate, comparativ cu alte localitati din tara si din strainatate;

- **scenariul cu proiect**, respectiv imbunatatirea conditiilor de viata ale locuitorilor, prin realizarea investitiilor propuse prin solutia tehnica descrisa in documentia tehnica.

Investitia propusa face parte integranta din strategia de dezvoltare locala, permitand astfel transformarea localitatii intr-un mediu atractiv pentru intreaga populatie.

In cadrul acestui scenariu sunt analizate doua variante, dintre care, proiectantii investitiei, avand in vedere elemente tehnice specifice, opteaza pentru alternativa cu investitie minimala:

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investitie minimala

Prin aceasta alternativa s-a avut in vedere demolarea partiala a corpului C2 + dotarea si extinderea corpului C1 (cu materiale durabile si de calitate, colectare selectiva a deseurilor, masuri de adaptare a infrastructurii, inclusiv a echipamentelor si utilajelor pentru accesul si operarea de catre persoane cu dizabilitati) si asigurarea utilitatilor necesare functionarii.

Obiect 1. Extinderea si dotarea corpului existent C1 si remodelare invelitoare corp C1

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de cladire cu urmatoarele caracteristici:

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre - stalpi si grinzi de b.a. pe ambele directii, cu fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant

Izolarea termică a plăcii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus următoarea alcatuire pentru terasa necirculabilă:

- Membrana hidroizolație ardezie-intoarsă pe atic în două straturi
- Sapa de pantă min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolație 30 cm vată minerală
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placă beton armat

Finisajul exterior va fi o tencuială decorativă culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de clădire existent, iar soclul va fi îmbrăcat într-o piatră naturală de o nuanță asemănătoare.

De asemenea **intervenițiile pe construcția C1** duc la remodelarea învelitorilor conform părții desenate. Nu se impun consolidări asupra construcțiilor existente.

Obiect 2. Demolarea parțială a corpului existent C2 și remodelare învelitoare

Construcția principală va implica demolarea parțială a corpului C2 pentru mărirea distanței între cele două clădiri situate pe același teren după realizarea noii construcții, cu scopul de a nu se umbri reciproc și pentru a facilita accesul pe toate laturile construcțiilor.

De asemenea intervențiile pe construcția C2 (demolare parțială) duc la remodelarea învelitorilor conform părții desenate.

Nu se impun consolidări asupra construcțiilor existente.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiție maximală

Prin această alternativă s-a avut în vedere demolarea parțială a corpului C2 + dotarea și extinderea corpului C1 și (cu materiale naturale, durabile și de calitate, colectare selectivă a deșeurilor, măsuri de adaptare a infrastructurii, inclusiv a echipamentelor și utilajelor pentru accesul și operarea de către persoane cu dizabilități) și asigurarea utilitatilor necesare funcționării.

Obiect 1. Extinderea și dotarea corpului existent C1 și remodelare învelitoare corp C1

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de clădire cu următoarele caracteristici:

Structura de rezistență este alcătuită din cadre - stalpi și grinzi de b.a. pe ambele direcții, cu fundații continue din beton armat de tip "T întors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare și cele interioare propuse sunt din zidărie de cărămidă 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 20 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 20 cm.

Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant.

Izolarea termică a plăcii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus urmatoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezie-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolatie 30 cm vata minerala
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placa beton aramat

Finisajul exterior al extinderii va fi o caramida decorativa culoare crem, fiind un material natural, durabil si de calitate

De asemenea **interventiile pe constructia C1** duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.
Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Obiect 2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare

Constructia principala va implica demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor.

De asemenea interventiile pe constructia C2 (demolare partiala) duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.

Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Scenariul recomandat de către elaborator:

Analizând cele două soluții posibile și luând în considerare criteriile de ordin formal și funcțional dar și aspecte sociale, elaboratorul studiului propune pentru implementare **Scenariul 1 (Minimal)**, ce impune folosirea unei tencuieli decorative culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat într-o piatra naturala de o nuanta asemanatoare. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Premizele care au sta la baza intocmirii analizei financiare sunt:

- a) Anul 2024 este considerat anul de referinta al proiectului.
- b) Perioada totală de implementare (înainte și după semnarea contractului de finanțare): 18 luni desfasurate pe parcursul a 3 ani caracteristici, din care 12 luni pentru lucrari de constructii si instalatii.

c) Durata medie de viata a investitiei este:

Lucrari constructii si instalatii 40 ani

Utilaje 10 ani

Dotari 5 ani

d) Perioada de referinta

Conform recomandarii Comisiei Europene în Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020, pentru "alte sectoare", perioada de referinta este cuprinsa intre 10-15 ani.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf, pg.42

e) Perioada de analiza = 15 ani.

f) Realizarea analizei financiare a proiectului a vizat preturi constante si a respectat metoda incrementala.

g) Metodologia fluxului de numerar actualizat se bazeaza pe fluxuri de numerar efective, fiind eliminate fluxurile nonmonetare cum ar fi amortizarea si provizioanele. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli au fost luate in calcul desi nu constituie o cheltuiala efectiva, ci doar o masura de atenuare a anumitor riscuri.

h) Valoarea reziduala s-a calculat prin actualizarea fluxurilor nete de numerar pentru durata de viata ramasa, adica diferenta intre durata de viata medie a activelor achizitionate prin proiect si perioada de referinta a proiectului.

Dacă activele unei operațiuni au o durată de viață care depășește perioada de referință a proiectului, valoarea reziduală a acestora se determină prin calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă a operațiunii. Valoarea reziduală a investiției este inclusă în calculul venitului net actualizat al operațiunii numai dacă veniturile depășesc costurile de operare.

sursa: Regulamentul CE 480/2014 - art. 18

i) Costul investitional si costurile de operare se considera cu TVA deoarece beneficiarul investitiei este neplatitor de TVA.

j) S-a folosit o rata de 4% (RON) pentru actualizarea fluxurilor de numerar anuale. Rata de actualizare utilizata este rata reala recomandata de Comisia Europeana de 4% pentru perioada de programare 2014-2020 si aprobata prin Ordinul nr. 842/175/2016 din 9 decembrie 2016

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

Principalele elemente componente avute in vedere la elaborarea fluxului financiar de numerar sunt: Costul investitional, Valoarea reziduala, Costuri de functionare si intretinere, Surse de finantare.

- Perioada de referinta

Evolutia prezumata a tarifulor

Nu este cazul.

Calculul tarifului pentru acest tip de investitie este irelevant deoarece Consiliul Local nu impune o taxa pentru beneficiarii investitiei, care sa fie in concordanta cu cheltuielile de mentenanta.

Conform prevederilor art. 61 alin. 1 din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 : „venituri nete” înseamnă intrările de numerar plătite direct de utilizatori pentru bunurile sau serviciile din cadrul operațiunii, cum ar fi taxele suportate direct de utilizatori pentru utilizarea infrastructurii, vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri ori plățile pentru servicii, minus eventualele costuri de funcționare și de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, suportate pe parcursul perioadei corespunzătoare.

Conform Ghidului pentru Analiza cost beneficiu a proiectelor de investiții – Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, elaborat de către Comisia Europeană, capitolului 2.7.4 - Costurile de exploatare și veniturile, "Transferurile sau subvențiile (eg., transferurile de la bugetele de stat sau regionale sau din asigurările naționale de sănătate), precum și alte venituri financiare (eg., dobânzile aferente depozitelor bancare) nu sunt incluse în veniturile operaționale pentru calculele de rentabilitate financiară, deoarece nu sunt direct imputabile operațiunilor proiectului.

Tinand cont de informatiile anterior prezentate, prezentam indicatorii financiari ai proiectului:

Evolutia prezumata a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea noilor investitii, intretinerea de rutina si reabilitari)

COSTURI OPERATIONALE ACTUALE (fara investitie)	Lei, cu TVA
Cheltuieli cu salariile	20.400.000 RON
Consum energie electrica	21.372 RON
Consum gaze	34.026 RON
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.463.244 RON

¹Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului

COSTURI OPERATIONALE POST INVESTITIE-	Lei, cu TVA
Cheltuieli cu salariile	20.455.100 RON
Consum energie electrica	25.143 RON
Consum gaze	40.030 RON
Consum apa	9.230 RON
Cheltuieli cu reparatiile	8.000 RON
Alte cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	5.000 RON
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.542.503 RON

Cheltuielile de intretinere si reparatii curente se planifica in bugetul beneficiarului, de unde sunt suportate in intregime.

6.7. ANALIZA ECONOMICA ², INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Tinand cont de informatiile anterior prezentate, prezentam indicatorii financiari ai proiectului:

Scenariul (optim):

Total beneficii actualizate	0,000
Total costuri actualizate	3.729,812
Flux de numerar net	-4.122,208
Flux de numerar net actualizat	-3.729,812
Investitia actualizata	3.236,441
Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	0,000
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,77%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-3.729,812
VAVN/VI	-1,152

Scenariul respins:

Total beneficii actualizate	0,000
Total costuri actualizate	4.006,475
Flux de numerar net	-4.421,454
Flux de numerar net actualizat	-4.006,475
Investitia actualizata	3.513,104
Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	0,000
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,43%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-4.006,475
VAVN/VI	-1,140

Indicatorii financiari s-au obtinut prin aplicarea urmatoarei mecanisme de calcul:

Solutia Optima

Scenariul "BAU" - fara proiect MII LEI

COSTURI OPERATIONALE									
CHELTUIELI ACTUALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7 8
	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463
VENITURI OPERATIONALE									
Venituri din exploatare din activitate curenta	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7 8
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și intretinerea curentă)	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale									
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463	20.463
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scenariul "cu proiect" - OPTIM COSTURI DE INVESTITIE - MII LEI

TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7 8
	310	3.178							
COSTURI OPERATIONALE - mii LEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7 8
CHELTUIELI ACTUALE	20.463	20.463							
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
VENITURI OPERATIONALE									
Venituri activitatea curenta	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7 8
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și intretinerea curentă)	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale									
Venituri din exploatare activitate post implementare									
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VARIANTA MARGINALA

Venituri activitate curenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și intretinerea curentă)	0	0	79	79	79	79	79	79	79
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri activitate post implementare	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Total venituri operationale	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Total cheltuieli operationale	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TABELUL SURSELOR FINANCIARE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Asistenta financiara nerambursabila											
Cheltuieli suportate de beneficiar (surse proprii sau atrase)	310	3.178									
TVA											
Cheltuieli neeligibile											
TOTAL RESURSE FINANCIARE	310	3.178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUSTENABILITATE FINANCIARA	An 1	An 2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Incasari aferente veniturilor operationale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati aferente cheltuielilor operationale	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	-20.463	-20.463	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543
Investitii	310	3.178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de investitii	-310	-3.178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar (activitatea de exploatare si investitii)	-20.773	-23.641	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543
Surse de finantare	310	3.178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Plati pt rambursare credit											
Plati aferente dobanzilor la creditele contractate											
Flux de numerar din activitatea de finantare	20.773	23.641	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Total incasari de exploatare (operationale)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala											
Incasari totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de investitie	310	3.178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plati de exploatare (operationale)	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Plati totale	310	3.178	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Flux de numerar net	-310	-3.178	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79
Flux de numerar net actualizat	-298	-2.938	-70	-68	-65	-63	-60	-58	-56	-54	-52
Beneficii actualizate (Venituri)	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Costuri actualizate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	298	2.938	70	68	65	63	60	58	56	54	52



Solutia Respinsa

Scenariul "BAU" - fara proiect MII LEI

[illegible]

Scenariul "cu proiect" - OPTIM

COSTURI DE INVESTITIE - MII LEI

TOTAL COSTURI DE INVESTITIE										
An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
310	3.478	0								
COSTURI OPERATIONALE - mii LEI										
An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
20.463	20.463									
CHELTUIELI ACTUALE										
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE										
20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	
TOTAL COSTURI OPERATIONALE										
An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
VENITURI OPERATIONALE										
Venituri activitatea curenta										
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)										
20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale										
Venituri din exploatare activitate post implementare										
20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	
TOTAL VENITURI OPERATIONALE										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flux de numerar operational										

VARIANTA MARGINALA

Venituri activate curenta	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocații bugetare pentru întreținerea curentă (funcționarea și întreținerea curentă)	0	0	79	79	79	79	79
Venituri din alocații bugetare pentru reparații capitale	0	0	0	0	0	0	0
Venituri activate post implementare	0	0	0	0	0	0	0



Total venituri operationale	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Total cheltuieli operationale	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TABELUL SURSELOR FINANCIARE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
Asistența financiară nerambursabilă												
Cheltuieli suportate de beneficiar (surse proprii sau atrase)	310	3.478										
TVA												
Cheltuieli neeligibile												
TOTAL RESURSE FINANCIARE	310	3.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUSTENABILITATE FINANCIARA	An 1	An 2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	7
Incasari aferente veniturilor operationale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati aferente cheltuielilor operationale	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	-20.463	-20.463	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543
Investitii	310	3.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de investitii	-310	-3.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar (activitatea de exploatare si investitii)	-20.773	-23.941	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543	-20.543
Surse de finantare	310	3.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale	20.463	20.463	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
Plati pt rambursare credit												
Plati aferente dobanzilor la creditele contractate												
Flux de numerar din activitatea de finantare	20.773	23.941	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543	20.543
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
Total incasari de exploatare (operationale)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala												
Incasari totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de investitie	310	3.478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plati de exploatare (operationale)	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Plati totale	310	3.478	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Flux de numerar net	-310	-3.478	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79	-79
Flux de numerar net actualizat	-298	-3.215	-70	-68	-65	-63	-60	-58	-56	-54	-52	-50
Beneficii actualizate (Venituri)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri actualizate	298	3.215	70	68	65	63	60	58	56	54	52	50



CONCLUZIE: Fluxul de numerar cumulat (atat pentru scenariul 1, cat si pentru scenariul 2) este pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate, ceea ce demonstreaza ca proiectul nu intampina riscul unui deficit de numerar (lichiditati) care sa puna in pericol realizarea sau operarea investitiei. Asadar, proiectul este sustenabil pe toata perioada previzionata.

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare se incadreaza in urmatoarele limite:

- Valoarea actualizata neta (VAN) < 0
 - Rata interna de rentabilitate (RIR) < rata de actualizare (4%)
 - Raportul cost/beneficii < 1, certificand faptul ca realizarea investitiei nu este profitabila pentru investitor insa este necesara desfasurarii unei vieti de calitate pentru locuitori si necesita finantare nerambursabila.
- Scenariul selectat este scenariul 1, motivele care stau la baza acestei decizii fiind descrise in studiul de fezabilitate si fiind de ordin functional si economic.

d) Analiza economică; Analiza cost-eficacitate

Analiza economica nu se realizeaza deoarece proiectul nu este unul de infrastructura majora.

In plus, deoarece aceasta infrastructura este una necesara pentru asigurarea unui nivel de baza al calitatii vietii, este evident faptul ca, chiar la o evaluare intuitiva, beneficiile sociale depasesc cu mult costurile sociale implicate.

Analiza cost -eficacitate

Raportul cost-eficacitate ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile sunt considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU):

$$ACE = VATCost_{cu\ proiect} - VATCost_{BAU} / Efect_{cu\ proiect} - Efect_{BAU} unde:$$

La calcularea costurilor si efectelor totale incrementale s-a tinut cont de evolutia viitoare a populatiei, respectiv:

An	2.011	2.030	2.060
Evoluția viitoare a populației	20.121,60	18.047,00	12.946,70
% scadere populatie	90%	72%	
Scadere anuala %	0,54%	0,94%	

Mecanismul de calcul utilizat la calculul Raportului cost-eficacitate ACE este urmatorul:

Varianta optima

An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Rata de actualizare 4%										
Coeficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68
Costuri totale actualizate (varianta marginala), mii lei	298,04	2.938,40	70,46	67,75	65,15	62,64	60,23	57,91	55,69	53,54
VAN costuri totale	3.729,81									
An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Beneficiari fara proiect (pers.)	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Beneficiari cu proiect (pers.)	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Efect cu proiect – Efect BAU	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	48	46	44	43	41	40	38	37	35	34
Efect cu proiect – Efect BAU	500,00									
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	405,54									
VATCost cu proiect - VATCost BAU	3.729,81									
Efect cu proiect – Efect BAU	405,54									
Raportul ACE	9,20									
Beneficiari noi, prin proiect	50									

Varianta respinsa

An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Rata de actualizare 4%										
Coeficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68
Costuri totale actualizate (varianta marginala), mii lei	297,86	3.215,25	70,46	67,75	65,15	62,64	60,23	57,91	55,69	53,54
VAN costuri totale	4.006,48									
An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Număr beneficiari fără proiect (pers.)	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Număr beneficiari cu proiect (pers.)	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Efect cu proiect – Efect BAU	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	48	46	44	43	41	40	38	37	35	34
Efect cu proiect – Efect BAU	500,00									
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	405,54									
VATCost cu proiect - VATCost BAU	4.006,48									
Efect cu proiect – Efect BAU	405,54									
Raportul ACE	9,88									
Beneficiari noi, prin proiect	50									

Deși din analiza cost eficacitate a celor două scenarii reiese că valoarea raportului AEC este mai mare în cazul scenariului respins, decizia privind soluția tehnică aparține proiectantului general, fundamentarea acesteia fiind în cont de elemente tehnice optime specific investiției.

6.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE²

În cadrul analizei de sensibilitate vor fi identificate variabilele critice, care influențează semnificativ rezultatele obținute în cadrul analizei financiare.

Acest lucru se realizează prin permiterea modificării variabilelor în conformitate cu o anumită modificare procentuală, cu respectarea variațiilor ulterioare ale indicatorilor de performanță financiară și economică. Variabilele vor varia pe rând, iar ceilalți parametri vor rămâne constanți. Se consideră „critice” acele variabile pentru care o variație de 1% (pozitivă sau negativă) da naștere la o variație corespunzătoare de 5% a valorii de bază a VAN, respectiv de un punct procentual al RIR.

Analiza de sensibilitate a parcurs două etape:

1. au fost identificate **variabilele critice**.
2. pe baza acestora, în etapa a doua, s-au analizat performanțele financiare și economice ale investiției atunci când valorile acestora variaza, în plus sau în minus, cu 1%.

Selectarea **variabilelor critice** ale proiectului:

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua în considerare următorii indicatori care ar putea influența implementarea investiției:

- ✓ costul investiției (factor critic - orice eveniment neașteptat în lucrările de construcții, care poate schimba considerabil costul investiției în curs);
- ✓ creșterea cheltuielilor cu bunuri și servicii

Acești indicatori au fost modificați cu 1% obținându-se valorile pentru indicatorii de performanță financiară prezentate în tabelul de mai jos.

² Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

SCENARIUL OPTIM

	costuri de investitie		costuri de exploatare	
% Variatie	-1%	1%	-1%	1%
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,85%	-2,67%	-2,79%	-2,64%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-3.697,448	-3.762,177	-2.065,126	-5.394,499
	-2,89%	3,61%	-0,72%	4,69%
variati fata de solutia optima	0,87%	-0,87%	44,65%	-44,65%

SCENARIUL RESPINS

	costuri de investitie		costuri de exploatare	
% Variatie	-1%	1%	-1%	1%
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,54%	-2,50%	-2,55%	-2,52%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-3.971,344	-4.041,606	-2.341,789	-5.671,161

Concluzii:

Pentru ambele solutii, variatiile aparute pentru indicatoriul de performanta economica: costuri de investitie, la variatia cu +/-1% sunt mici si mai mici de 5%. Doar costurile de operare, beneficiarul investitiei este indicat sa le monitorizeze cu atentie.

Astfel, factorii selectati nu sunt factori a caror variatii sa influenteze considerabil indicatorii de performanta economica ai investitiei, drept urmare, proiectul nu prezinta un grad de senzitivitate ridicat.

6.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Riscurile comune ambelor scenarii sunt:

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;
- Erori in calculul solutiilor tehnice;
- Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare;

Administrarea acestor riscuri implica:

- Planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune daca au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- Managerul de proiect, impreuna cu responsabilul juridic si responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului; activitatea dirigintelui de santier va fi monitorizata;
- Responsabilul tehnic se va implica direct si va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor, avand o bogata experienta in domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrarilor de executie. Acesta va presupune organizarea de raportari pariale pentru fiecare stadiu al lucrarilor in parte. Acestea vor fi prevazute in documentatia de licitatie si la incheierea contractelor;
- Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;
- Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;
- Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrari se vor face precizari privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrarilor ca si precizari privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucraile prevazute in contract ca si lucrarile de refacere a mediului inconjurator (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea portiunilor de drum, refacerea acestuia dupa terminarea lucrarilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarilor initiale);

h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor. Esecul in achizitie poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- a) respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;
- b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;
- c) popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitie echipamente si utilaje.

Riscuri legale

Ex: Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarilor.

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita gradului redus de participare la licitatie;
- b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;
- c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

Riscuri financiare

- a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;
- b) Cresterea peste limitele de 1% -5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;
- c) Modificari majore ale cursului de schimb;
- d) Neaprobarea cererii de finantare;
- e) Intarzierea platilor.

Administrarea riscurilor financiare:

- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;
- b) Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;
- c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;
- d) Asigurarea in bugetul local a cel putin sumei aferenta contributiei proprii plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

Pentru a analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Capitolul 7. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**7.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR**

Diferentele tehnice sunt reprezentate de finisajul exterior al constructiei propuse.

Scenariul 1: Finisajul exterior va fi o tencuiala decorativa culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat intr-o piatra naturala de o nunata asemanatoare. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Scenariul 2: Finisajul exterior al extinderii va fi o caramida decorativa culoare crem, fiind un material natural, durabil si de calitate. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 20 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 20 cm.

Din punct de vedere economic, folosirea unui finisaj exterior asemanator celui existent (Corp C1) va conduce la o integrare armonioasa a extinderii cu corpul de cladire existent, fiind vazuti de copii ca o parte integrata a corpului C1. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm, este o alegere mai practică și mai economică decât utilizarea unei grosimi de 20 cm, oferind un echilibru între eficiența energetică, costuri, considerații structurale și estetice.

Scenariul ales este Scenariul 1 (minimal).

Din punct de vedere economic, folosirea unui finisaj exterior asemanator celui existent (Corp C1) va conduce la o integrare armonioasa a extinderii cu corpul de cladire existent, fiind vazuti de copii ca o parte integrata a corpului C1. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm, este o alegere mai practică și mai economică decât utilizarea unei grosimi de 20 cm, oferind un echilibru între eficiența energetică, costuri, considerații structurale și estetice.

Din punct de vedere financiar, comparatia scenariilor este dupa cum urmeaza:

Scenariul 1 are o valoare totala a proiectului de **3,424,009.37 lei fara TVA.**

Scenariul 2 – cel respins- are o valoare totala a proiectului de **3,698,276.54 lei fara TVA.**

Devizele generale sunt atasate in continuare:



**Scenariul 1 minimal – optim
DEVIZ GENERAL**

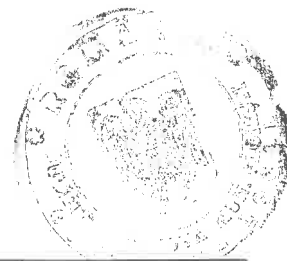
Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei -31.mai.2024

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

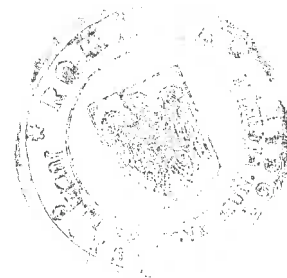
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	179,975.51	34,195.34	214,170.85
	Lucrari de amenajare terenului	179,975.51	34,195.34	214,170.85
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea initiala	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	AMENAJARE SPATIU VERDE	50,000.00	9,500.00	59,500.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		229,975.51	43,695.34	273,670.85

CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	140,000.00	26,600.00	166,600.00
TOTAL CAPITOL 2		140,000.00	26,600.00	166,600.00

CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			-	
3.1	Studii	19,348.00	3,676.12	23,024.12
	3.1.1. Studii de teren	10,980.00	2,086.20	13,066.20
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2,282.00	433.58	2,715.58
	3.1.3. Alte studii specifice	6,086.00	1,156.34	7,242.34
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	7,360.00	1,398.40	8,758.40
3.3	Expertiza tehnica	11,960.00	2,272.40	14,232.40
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	4,600.00	874.00	5,474.00



3.5	Proiectare	201,263.75	38,240.11	239,503.86
	3.5.1. Temă de proiectare	1,521.00	288.99	1,809.99
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	41,400.00	7,866.00	49,266.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	36,625.75	6,958.89	43,584.64
	3.5.4.1.DTAD	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4.2.DTAC	26,625.75	5,058.89	31,684.64
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,214.00	2,890.66	18,104.66
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	106,503.00	20,235.57	126,738.57
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1,521.00	288.99	1,809.99
3.7	Consultanță	22,822.00	4,336.18	27,158.18
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2,282.00	433.58	2,715.58
3.8	Asistență tehnică	34,640.75	6,581.74	41,222.49
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	4,065.00	772.35	4,837.35
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2,710.00	514.90	3,224.90
	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	1,355.00	257.45	1,612.45
	3.8.2. Dirigenție de șantier	26,509.75	5,036.85	31,546.60
	3.8.3 Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,066.00	772.54	4,838.54
TOTAL CAPITOL 3		303,515.50	57,667.95	361,183.45



CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1,355,216.31	257,491.10	1,612,707.41
	Extindere Corp C1			
	Arhitectura desfaceri	7,038.47	1,337.31	8,375.78
	Arhitectura propunere	711,481.79	135,181.54	846,663.33
	Rezistenta	287,246.43	54,576.82	341,823.25
	Rezistenta scara metalica de evacuare exterioara	180,801.50	34,352.29	215,153.79
	Instalatii electrice	39,740.40	7,550.68	47,291.08
	Instalatii electrice curenti slabi (retea date + sistem TVCI)	5,662.26	1,075.83	6,738.09
	Detectie incendiu	8,628.81	1,639.47	10,268.28
	Instalatii sanitare	13,017.58	2,473.34	15,490.92
	Instalatii termice	37,127.20	7,054.17	44,181.37
	Interventie cladire existenta			
	Arhitectura desfaceri	22,275.16	4,232.28	26,507.44
	Arhitectura refacere	26,416.63	5,019.16	31,435.79
	Rezistenta	6,670.55	1,267.40	7,937.95
	Desfiintare partiala C2	9,109.53	1,730.81	10,840.34
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-
4.3	Utilaje, echip. tecnolog. și funcționale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	96,464.90	18,328.33	114,793.23
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		1,451,681.21	275,819.43	1,727,500.64

CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91



	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21,207.80	-	21,207.80
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	8,836.58	-	8,836.58
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,767.32	-	1,767.32
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8,836.58	-	8,836.58
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare și taxa de timbru OAR	1,767.32	-	1,767.32
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	411,512.24	78,187.33	489,699.57
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	13,552.00	2,574.88	16,126.88
TOTAL CAPITOL 5		488,396.33	88,765.83	577,162.16

CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6			-	-

CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	540,293.88	102,655.84	642,949.72
7.2	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	270,146.94	51,327.92	321,474.86
TOTAL CAPITOL 7		810,440.82	153,983.76	964,424.58

TOTAL GENERAL		3,424,009.37	646,532.31	4,070,541.68
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1,767,316.11	335,790.06	2,103,106.17

Scenariul 2 maximal – respins
DEVIZ GENERAL

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei -31.mai.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

CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	179,975.51	34,195.34	214,170.85
	Lucrari de amenajare terenului	179,975.51	34,195.34	214,170.85
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	AMENAJARE SPATIU VERDE	50,000.00	9,500.00	59,500.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		229,975.51	43,695.34	273,670.85

CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	140,000.00	26,600.00	166,600.00
TOTAL CAPITOL 2		140,000.00	26,600.00	166,600.00

CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			-	
3.1	Studii	19,348.00	3,676.12	23,024.12
	3.1.1. Studii de teren	10,980.00	2,086.20	13,066.20
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2,282.00	433.58	2,715.58
	3.1.3. Alte studii specifice	6,086.00	1,156.34	7,242.34
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	7,360.00	1,398.40	8,758.40
3.3	Expertiza tehnica	11,960.00	2,272.40	14,232.40
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul	4,600.00	874.00	5,474.00

	pentru siguranta rutiera			
3.5	Proiectare	201,104.50	38,209.86	239,314.36
	3.5.1. Temă de proiectare	1,521.00	288.99	1,809.99
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	41,400.00	7,866.00	49,266.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	36,466.50	6,928.64	43,395.14
	3.5.4.1.DTAD	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4.2.DTAC	26,466.50	5,028.64	31,495.14
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,214.00	2,890.66	18,104.66
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	106,503.00	20,235.57	126,738.57
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1,521.00	288.99	1,809.99
3.7	Consultanță	22,822.00	4,336.18	27,158.18
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finantare	20,540.00	3,902.60	24,442.60
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2,282.00	433.58	2,715.58
3.8	Asistență tehnică	38,131.66	7,245.02	45,376.68
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	4,564.00	867.16	5,431.16
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3,043.00	578.17	3,621.17
	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	1,521.00	288.99	1,809.99
	3.8.2. Dirigenție de șantier	29,003.66	5,510.70	34,514.36
	3.8.3 Coordonator in materie de securitate si sanatare - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile	4,564.00	867.16	5,431.16

	ulterioare			
TOTAL CAPITOL 3		306,847.16	58,300.97	365,148.13

CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1,521,477.68	289,080.76	1,810,558.44
	Extindere Corp C1			
	Arhitectura desfaceri	7,038.47	1,337.31	8,375.78
	Arhitectura propunere	877,743.16	166,771.20	1,044,514.36
	Rezistenta	287,246.43	54,576.82	341,823.25
	Rezistenta scara metalica de evacuare exterioara	180,801.50	34,352.29	215,153.79
	Instalatii electrice	39,740.40	7,550.68	47,291.08
	Instalatii electrice curenti slabi (retea date + sistem TVCI)	5,662.26	1,075.83	6,738.09
	Detectie incendiu	8,628.81	1,639.47	10,268.28
	Instalatii sanitare	13,017.58	2,473.34	15,490.92
	Instalatii termice	37,127.20	7,054.17	44,181.37
	Interventie cladire existenta			
	Arhitectura desfaceri	22,275.16	4,232.28	26,507.44
	Arhitectura refacere	26,416.63	5,019.16	31,435.79
	Rezistenta	6,670.55	1,267.40	7,937.95
	Desfiintare partiala C2	9,109.53	1,730.81	10,840.34
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	96,464.90	18,328.33	114,793.23
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		1,617,942.58	307,409.09	1,925,351.67

CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91

	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42,124.29	8,003.62	50,127.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26,702.94	-	26,702.94
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	9,667.89	-	9,667.89
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,933.58	-	1,933.58
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,667.89	-	9,667.89
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare și taxa de timbru OAR	5,433.58	-	5,433.58
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	445,430.85	84,631.86	530,062.71
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,215.00	2,890.85	18,105.85
TOTAL CAPITOL 5		529,473.08	95,526.33	624,999.41

CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6			-	-

CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	582,692.13	110,711.51	693,403.64
7.2	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	291,346.07	55,355.75	346,701.82
TOTAL CAPITOL 7		874,038.20	166,067.26	1,040,405.46

TOTAL GENERAL		3,698,276.54	697,598.99	4,395,875.52
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1,933,577.48	367,379.72	2,300,957.19

Din punct de vedere al sustenabilității, este evident că spațiul trebuie să se integreze armonios cu situația din teren. De asemenea izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm, este o alegere mai sustenabilă.

În multe cazuri, creșterea grosimii izolației de la 10 cm la 20 cm nu duce la o dublare a eficienței energetice. Beneficiile termice suplimentare obținute prin dublarea grosimii izolației pot fi disproporționat mai mici comparativ cu costurile suplimentare implicate.

Există un punct optim de grosime a izolației la care costurile inițiale și economiile de energie se echilibrează. În funcție de climat și de alte specificații ale clădirii, 10 cm de izolație este suficient pentru a atinge acest echilibru.

Din punct de vedere al riscurilor, implementarea scenariului 1 va reduce riscurile legate de impactul asupra mediului prin scăderea gradului de poluare a aerului, reducerea volumului de praf, scăderea simțitoare a emisiilor de noxe.

7.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Selectarea scenariului:

Proiectantul general va alege scenariul 1-Minimal.

Justificarea scenariului recomandat:

Se va alege scenariul 1 deoarece prin extinderea corpului C1, dotarea și echiparea acestuia se va asigura respectarea legislației în vigoare, se va îmbunătăți întreg procesul educativ prin asigurarea unor spații specializate conform legii, va crește încrederea părinților în sistemul de învățământ fapt care va conduce ulterior la creșterea gradului de cuprindere a copiilor în învățământul prescolar.

De asemenea se va opta pentru un finisaj exterior asemanator celui existent (Corp C1) – tencuiala decorativa, culoare crem, ce va conduce la o integrare armonioasa a extinderii cu corpul de cladire existen. Izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm, este o alegere mai practică și mai economică decât utilizarea unei grosimi de 20 cm, oferind un echilibru între eficiența energetică, costuri, considerații structurale și estetice.

Avantajele scenariului recomandat

Realizarea investiției are următoarele avantaje:

1. **respectarea legislației în vigoare**
2. **creșterea ratei participării populației de învățământ primar**
3. **facilitarea accesului tuturor persoanelor la educație, în special din categoriile dezavantajate.**
4. **creșterea atractivității de învățământ primar pentru copiii din familii aflate în situație de risc social**
5. **asigurarea unei calități crescute a serviciilor de educație adaptate la noile cerințe ale pieței muncii**
6. **dezvoltarea infrastructurii educationale prin extinderea scolii, asigurarea utilităților și a dotarilor specifice**
7. **creșterea accesibilității elevilor cu handicap la educație prin realizarea de investiții în echipamente speciale și utilități moderne (facilități de tipul rampei de handicap)**
8. **proiectarea extinderii scolii, astfel încât să se alinieze la standardele internaționale actuale și care să corespundă normelor tehnice și sanitare în vigoare;**
9. **îmbunătățirii condițiilor educationale oferite copiilor de către administrația publică locală**

7.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

Prin aceasta alternativă s-a avut în vedere demolarea parțială a corpului C2 + dotarea și extinderea corpului C1 și (cu materiale durabile și de calitate, colectare selectivă a deșeurilor, măsuri de adaptare a infrastructurii, inclusiv a echipamentelor și utilajelor pentru accesul și operarea de către persoane cu dizabilități) și asigurarea utilitatilor necesare funcționării.

Obiectivul propus va fi structurat în 2 obiecte de investiție după cum urmează:

Obiect 1. Extinderea corpului existent C1 și remodelare înveliț corp C1

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de clădire cu următoarele caracteristici:

Structura de rezistență este alcătuită din cadre - stalpi și grinzi de b.a. pe ambele direcții, cu fundații continue din beton armat de tip "T întors" sub stalpi.

Inchiderile exterioare și cele interioare propuse sunt din zidărie de cărămidă 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.

Montarea unei tamplării performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant

Izolarea termică a plăcii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus următoarea alcătuire pentru terasa necirculabilă:

- Membrana hidroizolație ardeză-întoarsă pe acoperiș în două straturi
- Sapa de pantă min. 5cm max 13cm
- Folie polietilenă
- Termoizolație 30 cm vată minerală
- Barieră de vapori
- Strat difuzie
- Placă beton armat

Finisajul exterior va fi o tencuiala decorativa culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat intr-o piatra naturala de o nuanta asemanatoare.

De asemenea **interventiile pe constructia C1** duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.

Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Obiect 2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare

Corp C2:

Constructia principala va implica demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor

a. obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul aferent obiectului este situat in Municipiul Ploiesti, Str. Romana nr.57, Judet Prahova si are o suprafata de 3297mp din masuratori si 3303 din acte.

Terenul in suprafata totala de 3297 mp, acesta se afla in intravilan si face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiesti conform HCL nr. 225/1999, HGR nr. 1359/2001, HCL nr. 242/2000, HCL nr. 205/2018 si extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Imobilul nu este situat in zona de interes istoric, arhitectural si ambiental inscrise pe lista ca ansambluri urbane.

Terenul se invecineaza dupa cum urmeaza:

NORD: hotar pe o lungime de 57.09 ml- se invecineaza cu proprietate privata Ghita Sorin Constantin;

EST: hotar pe o lungime de 61.33 ml- se invecineaza cu Str. Romana;

SUD: hotar pe o lungime de 54.75 ml- se invecineaza cu proprietate privata NC 144613, NC 131714;

VEST: hotar pe o lungime de 58.29 ml- se invecineaza cu proprietate privata Manu Paun, NC 148801, NC 136497, NC 145303, NC 128691.

Nu sunt generate costuri pentru obtinerea si amenajarea terenului conform Devizului General.

b. asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Instalatii termice

Instalatiile de incalzire si racire

Spatiile nou-propuse vor fi alimentate cu caldura de la centralele termice existente, montat in incaperea special destinata pentru acestea.

Pentru fiecare circuit de alimentare cu agent termic sunt prevazute vane de sectorizare, vane de echilibrare, aerisitoare automate, pompe de circulatie, mansoane antivibrante inainte si dupa pompe si manometre/termometre.

Instalatiile de incalzire centrala a fost proiectata potrivit prevederilor Normativ I13 - 2015, SR 1907/1 - 2014 privind calculul necesarului de caldura pentru instalatiile de incalzire.

Incalzirea spatiilor se va realiza cu radiatoare din otel tip panou.

In salile de clasa, pentru a asigura conditiile de confort termic si in perioada calda a anului, se vor utiliza unitati de aer conditionat monosplit, capacitate 12000 BTU, de perete, ce vor primi agent termic de racire de la unitatile exterioare amplasate pe fatada cladirii.

Distributia agentului termic pentru radiatoare este prevazuta in sistem cu 2 conducte, reseaua de distributie fiind amplasata la nivelul plafonului.

Traversările elementelor de construcție (pereți, planșee) vor fi executate numai în tuburi de protecție. Spațiile dintre tuburile de protecție și țevi vor fi umplute cu materiale incombustibile (vată minerală sau material spumant), în porțiunile de traversare nu se admit îmbinări.

Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor. Toate lucrarile de instalatii se vor efectua de personal special instruit si calificat.

Instalatia va fi supravegheata, intretinuta si exploatata de personal calificat si experimentat in domeniu.

Radiatoarele vor fi alimentate de la instalatia existenta si vor fi echipate cu robinet colțar de radiator prevăzut cu cap termostatic realizând astfel economii importante de energie termică. De asemenea, pe returul fiecărui radiator se prevede un robinet de reglaj retur.

Aerisirea instalației de încălzire centrală se va face cu dezaeratoare automate.

Instalații sanitare

Situatia proiectata

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajera;
- instalații de canalizare menajeră;
- dotări P.S.I.

NUMARUL SI TIPUL OBIECTELOR SANITARE	
Lavoar	Closet
6	8

Conducte de apa rece si apa calda menajera

Alimentarea cu apă rece a corpurilor se va realiza de la reseaua existenta a Colegiului National „I.L. Caragiale”.

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va realiza de la reseaua existenta a Colegiului National „I.L. Caragiale”.

Conductele pentru instalațiile sanitare (distributie, coloane si legaturi) vor fi tevi din polipropilena reticulata (PP-R), cu insertie de aluminiu, Pn 10 bar, atat pentru conductele de apa rece cat si pentru cele de apa calda menajera.

Îmbinarea țevilor și a fittingurilor (coturi, teuri, mufe, reducții) se va face prin polifuziune. Înainte de îmbinare țevile se vor tăia în unghi drept față de axa lor cu foarfeci speciale.

Legăturile de apă rece și de apă caldă sanitară la obiectele sanitare se vor monta în grosimea pereților, fiind izolate cu izolații pentru țevi din elastomeri (tip Armaflex) cu grosimea izolației de 6 mm.

Pe conductele de legătură la obiectele sanitare vor fi prevăzute armături de închidere (robinete) cu mufa si valva sferica, Pn = 10 bar.

La trecerile prin pereti si plansee se vor monta tuburi de protectie cu diametru corespunzator.

Instalații de canalizare menajera

Apele uzate se vor evacua catre reseaua existenta a Colegiului National „I.L. Caragiale”.

Legăturile de canalizare menajeră de la obiectele sanitare la coloane se vor monta în grosimea pereților și parțial prin pardoseală.

Instalația interioară de canalizare a apelor uzat-menajere (legături,coloane și distribuție) se va executa cu tuburi de polipropilenă ignifugată (tip PP).

Coloanele instalației de canalizare menajeră se vor monta prin golurile practicate în planșee, în nișe de instalații, împreună cu coloanele de apă rece. La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Pe coloanele de canalizare menajeră s-au prevăzut piese de curățire. Pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de canalizare menajeră, coloana a fost prelungită până la exterior pentru a se asigura presiunea atmosferică în conducte, precum și pentru eliminarea mirosurilor de canal.

Coloanele instalației de canalizare menajeră, precum și distribuția vor fi izolate fonic cu vată minerală cu grosimea de 20 mm și cu folie din PVC cu grosimea de 0,25 mm.

Evacuarea apei menajere se va face de la fiecare coloana către rețeaua exterioară de canalizare.

Toate schimbările de direcție se vor face prin coturi la 45°.

Pentru preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseala din polietilena.

Pentru evitarea pătrunderii mirosului de la instalația de canalizare în grupurile sanitare, la fiecare sifon de pardoseala va fi racordat cel puțin un obiect sanitar (lavoar).

Echiparea cu obiecte sanitare și accesorii sanitare se va face potrivit STAS 1478-1990, tab.1, iar poziția de montaj și distanțele dintre obiecte sanitare potrivit STAS 1504-1991.

Încărcările apei uzat-menajere cu SU (suspensii solide) și cu CBO5 (suspensii organice), trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de NTPA-002/2002 și HGR 352/2005.

Breviar de calcul

Prezentul breviar de calcul se referă la parametrii de funcționare (presiune și debit) necesari pentru ansamblul instalațiilor sanitare interioare.

A. DEBIT DE APĂ RECE MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

B.

$$q_c = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	n	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	6	0,35	2,10
Closet	8	0,50	4,00
TOTAL			6,10

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{6,10} + 0,004 * 6,10) = 0,40 \text{ l/s}$$

C. PRESIUNE NECESARĂ APĂ RECE MENAJERĂ

$$H_{nec} \geq H_g + H_p + H_u$$

unde: H_g = înălțimea geodezică, $H_g = 4 \text{ m}$

H_p = pierderi de presiune pe coloane, distribuție, $H_p = 4 \text{ m CA}$

H_u = presiunea de utilizare, $H_u = 2 \text{ mCA}$

$$H_{nec} \geq 4 + 4 + 2 = 10 \text{ mCA}$$

D. DEBIT DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

$$q = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	N	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	6	0,35	0,35
TOTAL			2,10

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{2,10} + 0,004 * 2,10) = 0,23 \text{ l/s}$$

E. EVACUARE APE UZATE MENAJERE (STAS 1795/1987)

$$q_c = q_s + q_s \text{ max.}$$

$$q_s = a \cdot c \cdot \sqrt{E + 0,001 \cdot E} \text{ l/s}$$

$$q_s \text{ max} = 2 \text{ l/s}$$

$$a = 0,33$$

$$c = 0,40$$

OBIECT	N	E	E = n x e
Lavuar	6	0,50	3,00
Closet	8	6,00	48,00
TOTAL			51,00

$$q_s = 0,33 \cdot 0,40 \cdot \sqrt{51,00 + 0,001 \cdot 51,00} = 0,99 \text{ l/s}$$

$$q_c = 0,99 + 2 = 2,99 \text{ l/s}$$

F. DEBITE CARACTERISTICE

$$Q_{zi \text{ mediu}} = (1 / 1000) \times (N \times Q_s) \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$

- N = numarul consumatorilor de apa = 50 persoane
- Q_s = 20 litri / pers.zi
- Q_s = debit specific de consum. Conform STAS 1478, cu destinatie "Scoli (pentru un elev pe program)"

$$Q_{zi \text{ mediu}} = (1 / 1000) \times (50 \times 20) = 1,00 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{zi \text{ maxim}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ mediu}} \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$

- K_{zi} = coeficient functie de consumul zilnic = 1,35

$$Q_{zi \text{ maxim}} = 1,35 \times 1,00 = 1,35 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{orar \text{ maxim}} = (1 / 24) \times (K_o \times Q_{zi \text{ maxim}}) \text{ [mc/h]}, \text{ unde:}$$

$$K_o = \text{coeficient functie de consumul orar} = 2,5$$

$$Q_{orar \text{ maxim}} = (1 / 24) \times (2,5 \times 1,35) = 0,14 \text{ [mc/h]}$$

CERINTA DE APA : Cerinta de apa reprezinta cantitatea care trebuie preluata din sursa pentru a satisface in mod rational necesarul de apa inclusiv cu acoperirea pierderilor si a nevoilor proprii din sistem.

$$Q_{s \text{ zi mediu}} = K_p \times K_s \times Q_{zi \text{ mediu}} = 1,15 \times 1,02 \times 1,00 = 1,173 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s \text{ zi maxim}} = K_p \times K_s \times Q_{zi \text{ maxim}} = 1,15 \times 1,02 \times 1,35 = 1,583 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s \text{ orar max}} = K_p \times K_s \times Q_{o \text{ maxim}} = 1,15 \times 1,02 \times 0,14 = 0,164 \text{ [mc/h]}$$

S-au folosit urmatoorii coeficienti adimensionali :

K_p = 1.15 – coeficient functie de pierderile din sistem de alimentare.

K_s = 1.02 – coeficient specific nevoilor proprii de alimentare.

$$Q_s \text{ luna mediu} = 30 \times Q_{zi \text{ mediu}} = 30 \times 1,00 = 30,00 [\text{mc/luna}]$$

$$Q_s \text{ luna maxim} = 30 \times Q_{zi \text{ maxim}} = 30 \times 1,35 = 40,50 [\text{mc/luna}]$$

Instalații electrice

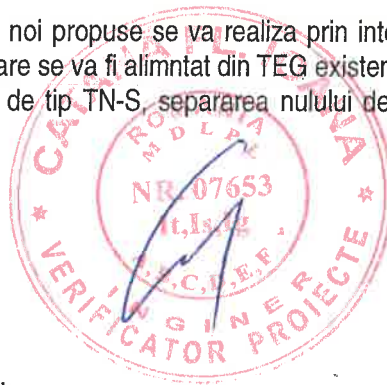
Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a construcției noi propuse se va realiza prin intermediul unui tablou electric secundar TE amplasat în interior la parter, care se va fi alimentat din TEG existent al clădirii.

Schema de distribuție a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tablourile generale.

Date energetice de consum sunt următoarele:

- puterea electrică instalată $P_i = 10 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $P_a = 6 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $S_a = 7 \text{ kVA}$
- factor de simultaneitate $K=1$
- tensiunea de utilizare $U_n : 400/230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$



Receptoarele de energie electrică constau din: iluminat artificial, (boiler, pompe circulație etc.) aparate de climatizare, aparatură de birou, aparatura electrocasnică, ventilatoare etc. Acestea nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Iluminat artificial

Instalația de iluminat va avea la baza corpuri de iluminat de tip LED, de diferite tipuri în funcție de destinația camerelor pe care le deservește acestea.

Nivelele de iluminare din clădire vor fi conforme cu "Normativul pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri – NP 061 – 2002", "Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee - NP 010-1997" și a recomandărilor din "Ghidul de Iluminat Interior al Comisiei Internaționale de Iluminat".

Aceste valori sunt:

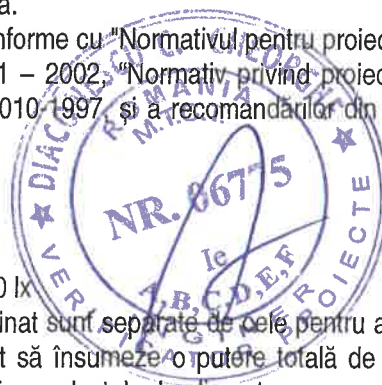
- | | |
|--------------------|--------|
| • Holuri | 200 lx |
| • Sali de clasă | 300 lx |
| • Grupuri sanitare | 200 lx |

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,5 kW. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, întrerupătoarelor sau a corpurilor prevăzute cu senzor inclus.

Întrerupătoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor va fi de 1,5 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului, în funcție de locul de amplasare și a situației existente.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect, conform șemelor monofilare și specificațiilor de aparat.



Circuitele de iluminat se vor realiza în cablu tip N2XH 3x1.5mm² (pentru conductorul de fază, pentru neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fara halogenuri.

Protecția circuitelor se va realiza cu disjunctoare automate magneto-termice de 10 A cu curbă de declanșare „C” cu protecție diferențială de 30 mA și arc electric de tip AFDD.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele horizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de încălzire.

Corpuri de iluminat utilizate vor fi echipate cu sursa LED cu grad de protecție IP20 sau IP44, montate încastat în plafonul fals sau aparent pe tavan.

Pentru grupurile sanitare iluminatul general se va realiza cu corpuri de iluminat LED, cu grad de protecție minim IP44.

Iluminat de siguranță

Iluminatul de siguranță pentru prezenta clădire se împarte în :

- iluminat de siguranță pentru evacuare
- iluminat de siguranță împotriva panicii

Instalație de siguranță pentru evacuare

În conformitate cu art.7.23.8 din Normativul I7-2011 (cu modificările și completările tehnice conform Ordin din 2023), iluminatul de siguranță va fi prevăzut să fie utilizat atunci când alimentarea cu energie electrică a iluminatului normal se întrerupe, pentru indicarea căilor de evacuare din clădire.

Pentru iluminatul de siguranță pentru evacuare se vor folosi corpuri de tip indicator luminos, cu sursă proprie, inscripționate, de tip LED 3W (de tip permanent + siguranță) prevăzute cu acumulator pentru o autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s.

Acestea se vor monta conform normativului I7/2011, în holuri, casa scării, toalete mai mari de 8 m², la orice schimbare de direcție și la ieșirile din clădire.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor de evacuare se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 3x1.5mm² protejat în tub de protecție fara halogenuri.

De-a lungul căilor de evacuare distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare nu depășește 15 m.

Iluminat de siguranță împotriva panicii

În conformitate cu art.7.23.9 din Normativul I7-2011 (cu modificările și completările tehnice conform Ordin din 2023), este parte a iluminatului de siguranță prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată, acesta este prevăzut în fiecare încăpere ce depășește suprafața de 60m².

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de tip LED 3W cu baterii de acumulatori cu autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s.

Iluminatul de siguranță împotriva panicii intră automat în funcțiune după întreruperea curentului în clădire.

Corpurile de iluminat împotriva panicii vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor pentru iluminatul împotriva panicii se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 3x1.5mm² protejat în tub de protecție fara halogenuri.

Instalatia electrica de prize

Instalațiile electrice de prize se vor executa conform normativului I7-2011 (cu modificările și completările tehnice conform Ordin din 2023).

În clădire au fost prevăzute spre a fi montate prize duble și simple, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Înălțimea de montaj a prizelor măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei este următoarea:

- Prizele de uz general se vor monta la 0.3m
- Uscatoarele de maini se vor monta la 1.5m

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect de tip diferențial 30mA și arc electric de tip AFDD, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Circuitele de prize se vor realiza în cablu tip N2XH 3x2.5mm² pentru cele monofazate (atât pentru conductorul de fază, pentru cel neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție halogen free.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 15 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize și cele de curenți slabi trebuie să fie de minimum 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădări la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalatia electrica de forta

Instalațiile electrice de forță se vor executa cu cabluri tip N2XH, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tub fara halogenuri

Alimentarea tabloului electric secundar T.E. se realizeaza din tabloul electric general existent TEG prin cablu N2XH 5x4mm².

Uscatoarele de maini se vor aliment pe circuit separat prin cablu N2XH 3x2.5mm² din tabloul electric TE.

Tablourile electrice se vor executa și verifica conform recomandărilor din standardele SE EN 60439, SR EN 50274 și normativului I7-2011.

Tablourile vor fi echipate conform normativelor în vigoare, cu protecții la supratensiune și scurt circuit.

Toate circuitele de intrare și ieșire în tablourile de distribuție vor fi etichetate clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări.

Obligatoriu pe etichete vor fi meționati curenții nominali ai acestora.

Tablourile electrice vor fi realizate în cutie metalică cu presetupe de intrare/ieșire. Acestea se prevăd cu cheie și panou de protecție având decupări pentru acționarea protecțiilor pe circuite.

Instalatie de egalizare a potentialelor si prize de pamant

Se va realiza o priza de pamant naturala in conformitate cu cerintele normativului I7-2011 (cu modificările și completările tehnice conform Ordin din 2023);

In fundatia fiecarei cladiri se va monta o platbanda din otel zincata de 40x4mm care va forma un inel;

Platbanda se va suda de armaturile fundatiei si de stalpii de rezistenta ;

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel puțin 10cm și vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm;

Execuția prizei de pământ se va coordona cu execuția fundației și a peretilor.

Priza de pământ se va executa odată cu operațiile de cofraj și armare, înainte de turnarea betonului.

După turnarea și maturarea betonului se va proceda la măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ. Dacă aceasta depășește valoarea de 4 Ohm se va adăuga platbandă OL Zn 40x4 mm și electrozi de oțel $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", l=2m, îngropate în pământ la h=-0.8m până se va obține valoarea de 4 Ohm.

Înainte de turnarea betonului constructorul și beneficiarul trebuie să întocmească un proces verbal de lucrări care devin ascunse din care să rezulte că s-au utilizat materialele prevăzute în proiect și s-au executat în mod corespunzător sudurile pentru realizarea continuității electrice.

Instalație de protecție împotriva socurilor electrice

Pentru protecția împotriva socurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice, aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare prin alegerea unui aparat electric cu carcase având grad de protecție adecvat.

Pentru protecția împotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice fixe sau mobile, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge accidental sub tensiune, datorită unui defect al izolației, vor fi legate atât la prize de pământ a imobilului, cât și la nulul rețelei electrice (N), pentru a realiza schema de protecție TN-S, conform normelor în vigoare.

Se prevăd următoarele:

- Executarea prizei de pământ naturală cu o rezistență de dispersie < 1 Ohm folosind elementele metalice ale fundației.
- Legare la prize de pământ a carcaselor metalice ale tablourilor electrice cu platbandă OL Zn 25x4mm și nulurile de protecție ale circuitelor de alimentare a tablourilor de distribuție.
- Toate prizele vor fi cu contact de protecție legat la nulul de protecție al circuitului electric de alimentare.
- Dispozitivele de protecție diferențială în tablourile electrice

Toate legăturile electrice pentru continuitatea dispozitivelor de coborâre și prize de pământ se vor realiza prin piese prefabricate speciale și nu prin sudură.

Conform articolului 7.5.2.1 din normativul I7/2011, măsurile de protecție pentru întreruperea/deconectarea automată a alimentării, se vor realiza în circuite, indiferent de sistemul de legare la pământ, trebuie prevăzute următoarele dispozitive de întrerupere/deconectare:

- un DDR al cărui curent diferențial rezidual nominal $I_{\Delta n}$ nu depășește 300 mA, în toate celelalte circuite.

Conform articolului 4.2.2.8 din normativul I7/2011, pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

Pentru tabloul electric general s-a prevăzut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA, iar pentru tablourile secundare un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 100 mA pentru asigurarea selectivității instalației.

INSTALAȚII CURENȚI SLABI

Rețea de date

Descrierea sistemului

Se va realiza o rețea cablă structurată de voce-date cat.6 UTP ce are drept scop asigurarea suportului fizic pentru transmisiunile de date și voce în întreaga clădire.

Sistemul va avea la baza topologia stea prin care toate cablurile de la fiecare priza de voce-date sunt concentrate intr-un rack de distributie ce se va conecta la rack-ul existent al cladirii.

Asignarea tipului de comunicare, voce sau date se realizeaza cu patch-corduri. Pentru atingerea acestui deziderat s-au asigurat din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch-panel, respectiv patch-cord, toate certificate cat.6, UTP atat pentru conexiunea de date, cat si pentru conexiunea de voce.

Lungimea unui traseu orizontal (de la rack pana la priza de perete) nu depaseste 90 de metri, astfel incat lungimea totala a intregului tronson (inclusiv patch-cord-ul din rack si patch-cord-ul de conectare de la priza la calculator) sa nu depaseasca 100 m.

Prizele de voce-date vor fi in rama comuna cu cele de 230V.

Componenta sistemului:

Sistemul este compus din urmatoarele echipamente:

- Rack 19", 6U, 600 x 600mm
- Organizatoare de cabluri
- Patch panel-uri
- Echipamente active: switch-uri
- UPS 1kVA



Funcțiile sistemului de voce-date

- Realizarea transmisiilor de voce si de date
- Posibilitatea conectarii echipamentelor la retea (computer, telefon, fax, imprimanta, echipamente de fotocopiat)
- Flexibilitate ridicata, orice post de lucru putand sa fie mutat rapid (plug&play)

Cablarea sistemului de voce-date:

Cablarea rețelei de voce-date, este realizata cu:

- cablu UTP Cat.6 pentru cablarea prizelor de RJ45

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de date se realizeaza din tabloul electric TE.

La trecerea jgheaburilor, tevilor, cablurilor prin pereti si plansee, vor fi luate masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeasi rezistenta la foc cu cea a elementului strapuns.

Sistem de supraveghere video TVCI

Descrierea sistemului

Sistemul de supraveghere video va fi format din 2 camere de tip Dome, ce se vor amplasa in salile de clasa si va fi conectat la sistemul de TVCI existent al cladirii.

Semnalele primite de la camerele video sunt concentrate intr-un switch de 4 porturi 10/100 Mbps cu Power over Ethernet (PoE).

Inregistrarea imaginilor transmise de catre camerele video se realizeaza pe un inregistrator video de retea existent. Se poate inregistra in mod continuu, dupa un program stabilit sau la detectie de miscare. Stocarea imaginilor a fost calculata astfel incat imaginile sa fie salvate timp de 30 de zile.

Componenta sistemului:

Sistemul de supraveghere video este compus din urmatoarele echipamente:



- Camera video dome cu IR
- Switch de 4 porturi 10/100 Mbps cu Power over Ethernet (PoE)

Funcțiile sistemului:

Sistemul realizează următoarele funcții:

- preluarea de imagini 24/24h
- redarea informațiilor furnizate de camerele video pe monitor sau remote
- verificarea în timp real a alarmelor aparute în zonele supravegheate

Cablarea sistemului:

Rețeaua de intercomunicare între echipamentele sistemului de supraveghere video este realizată cu:

- Cablu UTP Cat.6 pentru conectarea camerelor video la switch.

Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Conform Normativului P118/3-2015 modificat, s-a realizat un sistem de detectie și avertizare la incendiu **Tip I (acoperire totală, de tip 1,** prin detectoare de incendiu, de temperatura, sirene de avertizare și declanșatoare manuale). Toate echipamentele utilizate respectă Standardul EN-54.

Sistemul de detectie și avertizare la incendiu este comandat și controlat de un echipament de control și semnalizare (centrala incendiu) existent, amplasat într-o încăpere ce respectă cerințele de rezistență la foc impuse de normativul P118/3-2015 modificat.

Componenta sistemului de avertizare la incendiu

Principalele elemente ce vin în completarea sistemului de detectie și avertizare la incendiu existent, sunt:

- detector optic de fum, adresabil;
- buton pentru declanșarea manuală a alarmei de incendiu, adresabil;
- unități de avertizare acustice pentru incendiu, de interior, adresabile;

Funcțiile sistemului

- Fiecare echipament de pe buclă de detectie are o adresă proprie și poate fi gestionat în sistem;
- Comanda elementelor acustice și opto-acustice la detectarea unui început de incendiu;
- Oprirea alimentării cu energie electrică a tabloului general;
- Monitorizarea grupului de pompare stingere cu hidranți.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de detectie și avertizare la incendiu este realizată înaintea tabloului electric general. Este asigurată o autonomie la alimentarea pe sursă de rezervă a sistemului de avertizare la incendiu de 48 de ore în standby și 30 minute în alarmă.

Cablarea sistemului de avertizare la incendiu

Cablarea sistemului este realizată astfel:

- cablu de semnal JE-H(St)H-E30, 2x2x0.8 mmp, protejat astfel încât circuitul să reziste 30 de minute la foc pentru buclele de comunicație și conectarea elementelor de detectie și semnalizare la modulele adresabile;

Circuitele prezentate anterior sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate în tub metalic montat aparent sau sunt pozate aparent, cu prinderi rezistente la foc.

În încăperea unde este montată centrala de avertizare la incendiu sunt asigurate condițiile legale, conform P118/3-2015. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54.

1. BAZA DE PROIECTARE

La baza întocmirii prezentei documentații au stat:

- Tema de arhitectură privind compartimentarea și funcțiunile clădirii;
- Proiectele de arhitectură;
- Normativele și standardele de specialitate în vigoare.

2. PREVEDERI LEGALE – ACTE NORMATIVE

Proiectarea instalației de detecție s-a făcut conform următoarelor legi, reglementări, normative, standarde și documente:

- **LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006** privind apărarea împotriva incendiilor (actualizată);
- **ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor (actualizat);
- **O.M.A.I. nr. 712 din 23 iunie 2005** și **O.M.A.I. nr. 786 din 2 septembrie 2005** privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență (actualizat);
- **ORDIN nr. 1474 din 12 octombrie 2006** pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență (actualizat);
- **LEGEA nr. 10 din 18 ianuarie 1995**, modificată și actualizată, privind calitatea în construcții (actualizată cu **LEGEA nr. 163/2016**);
- **HOTĂRÂRE nr. 622 din 21 aprilie 2004**, privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții (republicată și actualizată);
- **HOTĂRÂRE nr. 796 din 14 iulie 2005**, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- **Ordin nr. 6025** pentru modificarea reglementărilor tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare” indicativ P118/3-2015.
- **NORMATIV** pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ **7-2011**;
- **ORDIN 27/N/ din 7 aprilie 1999**, pentru aprobarea Reglementării tehnice "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor", indicativ **P 118-99**;
- **NORMATIV** de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ **C 300-94**;
- **NORMATIV** pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ **C 56-02**;
- **H.G.R. NR. 571/2016** pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun autorizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- **EN 54/2&4&11** standard european referitor la calitatea aparatului de protecție la incendiu și a NFS-61-937;
- **STAS 8778/1, 2-85 M 1991, STAS 6006-86, NTR 2033/1-85** standarde românești de execuție a cablurilor electrice pentru semnalizare, telefonie, comandă și alimentare;
- **LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006** – Legea securității și sănătății în muncă.
- Cataloage de detalii, elemente și subansambluri prefabricate de instalații pentru construcții, editate de IPCT;
- Cărți tehnice, prospecte, instrucțiuni de utilizare pentru materiale și echipamente de la furnizori;
- Instrucțiuni ale echipamentelor din componența instalațiilor

Lista de prescripții tehnice menționate nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare.

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 actualizată cu Legea 163/2016, privind calitatea în construcții, proiectul va fi verificat la cerințele de calitate **A, B, C, D, E, F** corespunzătoare specialității „I.E.” la faza de proiectare DTAC și PTh.

3. DESCRIEREA SOLUȚIILOR PROPUSE

Conform Normativului P118/3-2015 modificat, s-a realizat un sistem de detecție și avertizare la incendiu Tip I (acoperire totală, de tip 1, prin detectoare de incendiu, de temperatură, sirene de avertizare și declanșatoare manuale). Toate echipamentele utilizate respectă Standardul EN-54.

Sistemul de detecție și avertizare la incendiu este comandat și controlat de un echipament de control și semnalizare (centrală incendiu) existent, amplasat într-o încăpere ce respectă cerințele de rezistență la foc impuse de normativul P118/3-2015 modificat.

Componenta sistemului de avertizare la incendiu

Principalele elemente ce vin în completarea sistemului de detecție și avertizare la incendiu existent, sunt:

- detector optic de fum, adresabil;
- buton pentru declanșarea manuală a alarmei de incendiu, adresabil;
- unități de avertizare acustice pentru incendiu, de interior, adresabile;

Funcțiile sistemului

- Fiecare echipament de pe buclă de detecție are o adresă proprie și poate fi gestionat în sistem;
- Comanda elementelor acustice și opto-acustice la detectarea unui început de incendiu;
- Oprirea alimentării cu energie electrică a tabloului general;
- Monitorizarea grupului de pompare stingere cu hidranți

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de detecție și avertizare la incendiu este realizată înaintea tabloului electric general. Este asigurată o autonomie la alimentarea pe sursă de rezervă a sistemului de avertizare la incendiu de 48 de ore în standby și 30 minute în alarmă.

Cablarea sistemului de avertizare la incendiu

Cablarea sistemului este realizată astfel:

- cablu de semnal JE-H(S)H-E30, 2x2x0.8 mm, protejat astfel încât circuitul să reziste 30 de minute la foc pentru buclele de comunicație și conectarea elementelor de detecție și semnalizare la modulele adresabile;

Circuitele prezentate anterior sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate în tub metalic montat aparent sau sunt pozate aparent, cu prinderi rezistente la foc.

În încăperea unde este montată centrala de avertizare la incendiu sunt asigurate condițiile legale, conform P118/3-2015. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54.

4. SISTEMUL DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE INCENDIU

4.1. Fișe tehnice ale echipamentelor sistemului de detecție incendiu

Funcționarea sistemului de detecție și semnalizare a incendiilor este concepută în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, conform fișelor tehnice anexate la faza PTh.

MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Se vor respecta prevederile:

- Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Hotărâre nr. 622/2004, privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;

- Hotărâre nr. 796/2005, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- LEGEA 50/1991, modificată și actualizată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- C56-02 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- I7-11 - Normativ proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

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

INCADRARI LEGALE ALE CONSTRUCȚIEI

Categoria de importanță a construcției este „C” - NORMALA (conf. Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanță a construcției - III. (conf. Codului de proiectare seismică P100/1-2013).

Obiectivul propus va fi structurat în 2 obiecte de investiție după cum urmează:

Obiect 1. Extinderea și dotarea corpului existent C1 și remodelare învelițoare corp C1

Corp C1:

Construcția principală va implica – structură, arhitectura, amenajare și dotare – alături de instalațiile interioare aferente.

Construcția existentă C1 va fi extinsă. În urma intervențiilor, suprafața construită va fi de 1261 mp.

Nu se impun măsuri de consolidare a construcției existente.

Noua construcție va adăposti două săli de clasă, două grupuri sanitare separate pe sexe, holurile ce facilitează accesul în cele două spații menționate anterior și casa scării.

Funcțiune clădire: clădire civilă (publică) - învățământ primar și clase pregătitoare.

Regim înălțime corp C1 existent: S parțial + Parter

H max la coama: +10,28 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +7,70 m (fata de cota +0.00)

Regim înălțime corp extindere: Parter + 1 Etaj

H max atic: +7.25 m (fata de cota +0.00)

Suprafața construită existentă corp C1=1005 mp

Suprafața construită desfasurată existentă corp C1=1128 mp

Suprafața construită -extindere-=133 mp

Suprafața construită desfasurată -extindere-=266 mp

Suprafața construită -C1 în urma extinderii =1261 mp

Suprafața construită desfasurată -C1 în urma extinderii=1394 mp

Se propune extinderea corpului C1, cu un corp de clădire cu următoarele caracteristici:

Structura de rezistență este alcătuită din cadre - stalpi și grinzi de b.a. pe ambele direcții, cu fundații continue din beton armat de tip “T întors” sub stalpi.

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.
Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat ignifugat 10 cm.
Montarea unei tamplarii performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant
Izolarea termică a plăcii pe sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

De asemenea s-au propus urmatoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezic-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolatie 30 cm vata minerala
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placa beton aramat

Finisajul exterior va fi o tencuiala decorativa culoare crem, pentru a se armoniza cu corpul de cladire existent, iar soclul va fi imbracat intr-o piatra naturala de o nuna asemanatoare.

De asemenea interventiile pe constructia C1 duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.
Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Se propun urmatoarele **etape** care vor fi detaliate in cele ce urmeaza:

1. Demolari

Exterior:

- desfacere streasina pe zona unde se realizeaza extinderea
- desfacere invelitoare existenta pe zona unde se realizeaza extinderea
- desfacere sarpanta lemn pe zona unde se realizeaza extinderea
- demolare trotuare de protectie existente pe zona unde se realizeaza extinderea
- demolare zidarie pe zona unde se realizeaza extinderea pentru a facilita accesul catre noul corp extins

Interior:

- desfacere tamplarie existenta pe zona unde se realizeaza extinderea
- defacere zidarie pe zona unde se realizeaza extinderea pentru a facilita accesul catre noul corp extins

2. Reamodelare invelitoare

- Remodelarea invelitorii corpului C1 conform partii desenate pentru scurgerea apelor pluviale intr-un mod corect in urma extinderii.

3. Crearea de facilitati pentru persoanele cu handicap (rampa handicap, lift, grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilitati motorii) si modificare accese existente:

1.Rampa handicap -finisaje gresie antiderapanta si balustrada metalica

2.Trepte si platforma acces fatada principala -finisaje gresie antiderapanta si balustrada metalica

CIRCULATII SI FLUXURI



Accesul principal în corpul de clădire extins se va realiza prin intermediul construcției existente Corp C1, cu ajutorul unei scări cu trepte de 30x15 cm, prevăzută cu rampă pentru persoanele cu dizabilități. Accesul se va realiza printr-o ușă exterioară cu lățimea de 2.00 m care asigură necesarul de fluxuri.

Există rampă pentru acces al persoanelor cu dizabilități conform NP 051-2012 "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap".

DESCRIERE FUNCȚIONAL-ARHITECTURALĂ

Destinația încăperilor aferente corpului de clădire propus:

CORP C1 – EXTINDERE- regim înălțime P+1E		
Nr. Crt.	Destinație	Suprafață (mp)
P01	HOL	10.32
P02	G.S. FETE	17.88
P03	GASA SCARII	18.04
P04	SALA DE CLASA NR 1 PROPUNERE	60
E01	HOL	8.17
E02	G.S. BAIETI	17.88
E03	GASA SCARII	21.37
E04	SALA DE CLASA NR 1 PROPUNERE	60
Suprafața construită		133
Suprafața construită DESFASURATA		266
Suprafața UTILA DESFASURATA		195.42

ACCES SI RETRAGERI FATA DE ALINIAMENT

Terenul are acces la strada Romana (strada cu dublu sens).

Construcția existentă este amplasată pe teren în conformitate cu planul de situație anexat și anume:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| -min 3.80 m | -fata de latura N |
| -min 6.00 m | -fata de latura S |
| -CALCAN (CONSTRUCTIE EXISTENTA) | -fata de latura V |
| -min 18.40 m | -fata de latura E |

ELEMENTE DE TRASARE

Cota pardoselii finite a construcției existente este la +0,57 m față de cota terenului amenajat (C.T.A).

Cota pardoselii finite a construcției propuse este la +0,06 m față de cota terenului amenajat (C.T.A).

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Clădirea **Corp C1** existent are următoarea alcatuire constructivă:

- structura de rezistență: structura mixtă cu stalpi și pereți structurali din beton armat și planșee din beton armat monolit.
- fundatii continue din beton armat
- planșeu cota ±0.00m, +5,00m din beton armat monolit;
- închideri exterioare din zidărie de cărămidă și tamplărie din PVC cu geam termoizolant;
- pereții de compartimentare sunt din zidărie de cărămidă și gips-carton pe structură metalică;
- pardoseli – gresie, parchet;

-acoperis: tip sarpanta cu invelitoare din tabla profilata.

Corp cladire extindere Corp C1 propus are urmatoarea alcatuire constructiva:

- structura de rezistenta: structura din cadre din beton armat – stalpi si grinzi, plansee din beton armat
- fundatii continue din beton armat
- planseu cota -0.61m, +2,69m din beton armat monolit;
- inchideri exterioare din zidarie de caramida si tampalrie din aluminiu cu geam termoizolant;
- peretii de compartimentare sunt din zidarie de caramida;
- pardoseli – gresie antiderapanta, parchet lemn triplus stratificat;
- acoperis: terasa necirculabila

INCHIDERI EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARI INTERIOARE Corp cladire -extindere Corp C1 propus

Inchiderile exterioare si cele interioare propuse sunt din zidarie de caramida 30 cm, respectiv 15 cm.

Izolarea termică a pereților exteriori se va realiza cu vată minerală bazaltică 10 cm și izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat 10 cm. Polistirenul extrudat de la soclu va cobori pana la nivelul fundatiilor minim 40-60 de cm in pamant. Intre cele doua tipuri de termoizolatie se va monta un profil lacrimar pentru scurgerea apelor.

Inchiderile exterioare vor fi din zidarie de caramida de 30 de cm.

Soclul va fi izolat hidrofug cu membrane bituminoase montate la cald.

Se va monta o tamplarie performantă energetic din aluminiu cu geam termoizolant cu ochiuri mobile, plase impotriva insectelor si deschidere catre interior.

Perimetral s-au prevazut trotuare de protectie cu panta de 2% pentru a indeparta de constructie apa provenita din precipitatii.

Trotuarele sunt etansate de peretii soclului prin dopuri de bitum.

Compartimentarile interioare vor fi realizate din pereti de caramida 15 de cm.

FINISAJE INTERIOARE Corp cladire- extindere Corp C1 propus

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

Sunt propuse finisaje adecvate tipului de incapere si destinatiei.

Pentru toate spatiile vor fi prevazute dotari in functie de destinatia specifica a fiecareia si necesitatile de confort.

Gama interioara de culori sau modelul si/sau materialele folosite la tratarea interioarelor vor fi alese de catre beneficiar sau va face obiectul unui proiect de amenajari interioare.

Pentru punerea in opera a diverselor tipuri de finisaje se va respecta tehnologia si indicatiile producatorilor.

PERETI SI TAVANE Corp cladire -extindere Corp C1 propus

Peretii interiori vor fi tencuiti si gletuiti. Acestia se vor zugravi cu vopseluri lavabile, culoare alba.

Peretii incaperilor cu umezeala vor fi protejati cu placare cu faianta pana la cota h=2.20m.

Tavanele vor fi gletuite si zugravite cu vopseluri lavabile, culoare alba.

PARDOSELI

Pardoselile vor fi cele mentionate pe planurile de arhitectura: gresie antiderapanta, parchet lemn triplus stratificat.

Pardoselile ce asigura legatura cu exteriorul sunt tratate cu materiale antiderapante si impermeabile la apa. Racordarea pardoselilor cu finisaje diferite sau pereti vor fi marcate cu plinte, scafe, baghete din aluminiu si/sau accesorii din gama pardoselii respective.

Muchiile treptelor scarilor vor fi protejate prin corniere metalice care au si rol antiderapant/benzi antiderapante. Balustradele aferente treptelor exterioare vor fi din inox si vor avea mana curenta din inox.

USI

Usile interioare propuse vor fi din lemn, iar cele exterioare vor fi din tamplarie de aluminiu. Forma dimensiunile si aspectul tamplariei interioare si exterioare fac obiectul tabloului de tamplarie anexat proiectului in faza PT.

FINISAJE EXTERIOARE **Corp cladire -extindere Corp C1 propus**

Finisarea peretilor exteriori se va face cu tencuiala decorativa de exterior.

Soclu va fi finisat cu piatra naturala.

Glafurile exterioare si interioare ale ferestrelor se vor realiza din mase plastice in concordanta cu nuanta tamplariei, vor avea lacrimar si vor fi fixate mecanic.

Muchiile treptelor scarilor vor fi protejate prin corniere metalice care au si rol antiderapant/benzi antiderapante.

ACOPERIS SI INVELITOARE **Corp cladire -extindere Corp C1 propus**

Invelitoarea propusa este de tip terasa necirculabila.

S-a propus urmatoarea alcatuire pentru terasa necirculabila:

- Membrana hidroizolatie ardezic-intoarsa pe atic in doua straturi
- Sapa de panta min. 5cm max 13cm
- Folie polietilena
- Termoizolatie 30 cm vata minerala
- Bariera de vapori
- Strat difuzie
- Placa beton aramat

Scurgerea apelor se va face conform planului de invelitoare.

Se vor respecta normativele NP 040-02 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie.

Se vor respecta normativele NP 069-2014 pentru invelitori in panta.

COLECTAREA SI SCURGEREA APELOR PLUVIALE

Colectarea si scurgerea apelor pluviale se va realiza prin proiectarea pantelor adecvate pentru a permite scurgerea apei către punctele de colectare si se vor evacua mai departe la nivelul terenului.

Obiect 2. Demolarea partiala a corpului existent C2 si remodelare invelitoare

Constructia principala va implica demolarea partiala a corpului C2 pentru marirea distantei intre cele doua cladiri situate pe acelasi teren dupa realizarea noii constructii, cu scopul de a nu se umbri reciproc si pentru a facilita accesul pe toate laturile constructiilor.

Funcțiune cladire: anexa - cladire civila (publica)- invatamant primar si clase pregatitoare.

Regim inaltime: Parter

H max la coama: +7,60 m (fata de cota +0.00)

H max la cornisa: +5,00 m (fata de cota +0.00)

Suprafata construita existenta C2=174 mp

Suprafata construita desfasurata existenta C2=174 mp

Suprafata construita -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

Suprafata construita desfasurata -C2 in urma demolarii partiale =150 mp (se propune demolarea a 24mp construiti)

De asemenea interventiile pe constructia C2 duc la remodelarea invelitorilor conform partii desenate.
Nu se impun consolidari asupra constructiilor existente.

Organizare executie lucrari.

Se vor realiza lucrari de organizare santier, cf. HG 907/2016.
Acestea cuprind:

- Imprejmuire temporara plasa de sarma
- Demontare container
- Demontare toaleta ecologica
- Realizare marcaj longitudinal cu banda din PVC pentru delimitare si semnalizare
- Montare panou afisare pentru organizare santier gata confectionat
- Realizare rampa de spalare auto din b.a.
- Montare pichet de incendiu
- Refacerea spatiului verde afectat

ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de santier se va realiza pe terenul in proprietatea beneficiarului.

Lucrarile de organizare de santier reprezinta totalitatea amenajarilor, a constructiilor, a instalatiilor, a obiectelor si a cheltuielilor necesare crearii conditiilor pentru folosirea eficienta a fondurilor si pentru desfasurarea activitatii acestora in scopul realizarii, in termen si de buna calitate, a constructiei planificate.

Dimensionarea lucrarilor de organizare prin proiectul de organizare de santier conduce la scurtarea perioadei de executie, la reducerea costului lucrarilor si la sporirea productivitatii muncii pe santier.

Acest proiect de organizare a santierului are in vedere fondul de organizare de santier cuantificata in baza listelor de cantitati intocmite si cuatificate in devizul general. Din fondurile de organizare de santier, constructorul are libertatea de a executa intreaga gama de lucrari de constructii si instrumente menite sa asigure desfasurarea in bune conditii, a constructiei.

Lucrarile de organizare de santier, precum si asigurarea si procurarea de materiale si echipamente, se va face de catre antrepriza autorizata de constructii si instalatii, care va executa si lucrarile la obiectiv.

Pentru buna desfasurare a lucrarilor de sapatura, turnare betoane, zidarie, etc. precum si pentru depozitarea si manipularea materialelor de constructie, pe teren se va organiza santierul conform plan atasat.

In interiorul incintei se vor amplasa o baraca/container pentru muncitori - care va asigura spatiu de odihna, vestiar si servire a mesei pentru personalul muncitor-, un depozit de material si scule, un punct fix de interventie PSI.

Pentru evacuarea deseurilor rezultate in urma activitatii se va amplasa si un container depozitare deseuri.

Pentru depozitarea materialelor de constructie se vor amenaja zone distincte pentru depozitare nisip, balast, armaturi, lemn, caramida.

La iesirea din incinta imprejmuita temporar se va prevedea un spatiu stationare auto pentru spalarea rotilor la iesirea din santier.

Se va avea in vedere realizarea bransamentului electric, inainte de inceperea lucrarilor, precum si asigurarea apei pentru lucrari tehnologice cu cisterna sau un racord provizoriu la retea de apa.

Executarea lucrarilor va fi condusa, in mod obligatoriu, de cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa lucrarea precum si de calitatea lucrarilor executate.

Pentru reducerea timpului de executie si pentru desfasurarea normala a lucrarilor cu impact minim asupra activitatii specifice zonei si a mediului construit, seful punctului de lucru, responsabil cu executia, va avea in vedere urmatoarele:

a) lucrari provizorii impuse de tehnologia de executie ;

Pentru a limita extinderea nedorita a santierului, precum si zona de risc maxim in care se pot accidenta trecatorii, incinta se va imprejmui cu panouri de tabla, montate pe rame metalice si avand o inaltime de 2,00 m.

Traseul imprejmuirii nu va depasi limita incintei , iar pentru a permite accesul mijloacelor de transport vor fi prevazute panouri mobile.

In zonele critice, pentru avertizarea trecatorilor, in locuri vizibile, se vor fixa placute de avertizare cu inscriptia :

PERICOL DE ACCIDENT !

EVITATI CADERILE DE LA INALTIME !

CIRCULATI PE TROTUARUL DE VIS -A -VIS!

b) accesul in zona santierul

Avand in vedere suprafata aferenta incintei santierului, accesul mijloacelor de transport, al utilajelor cat si a personalului muncitor va fi posibil pe poarta principala de acces in incinta.

SE INTERZICE ACCESUL COPIILOR SI AL PERSOANELOR STRAINE IN INCINTA!

c) stationari temporare ale utilajelor agabaritice

Avand in vedere dimensiunile terenului utilajele si autospecialele de transport vor stationa temporar pe terenul aferent santierului care va fi delimitat prin panouri mobile.

d) ocuparea temporara a spatiilor publice

Nu este cazul.

e) masuri de protectie a mediului

In cadrul lucrarilor de constructii nu rezulta poluanti pentru sol, pentru nivelul freatic sau radiatii ionizante .

Esentiala este mentinerea ordinii pe santier, iar excesul de pamint rezultat din sapatura, molozul compus din spaturile de asfalt si beton, alicarie, ceramica, ambalaje si alte deseuri de materiale vor fi transportate in locuri special amenajate in acest scop .

Lucrarile ce produc zgomot (spargeri de betoane, excavatii, dulgherie, functionarea automacaralei etc.) vor fi programate in afara orelor de odihna a locatarilor din vecinatate .

Pentru nevoi fiziologice, prin grija investitorului si a sefului punctului de lucru, personalul angajat in executie va avea accesul asigurat la un grup sanitar.

Masuri de protectia mediului in timpul executiei lucrarilor

In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier. Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt incadrate la capitolul 17/ HGR

856/2002, respectiv - Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deseuri rezultate din activitatea santierului pot fi: cod 17.01. - beton, caramizi si materiale ceramice; 17.05.04 - pamant si pietre altele decat cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09- alte deseuri de la constructii si demolari.

Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al localitatii.

Evacuarea deseurilor municipale si asimilabile de la punctul gospodaresc.

Punctul gospodaresc este prevazut cu doua pubele de 250 litri capacitatea pentru, depunerea si indepartarea zilnica sau periodica a deseurilor menajere.

Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie prin grija beneficiarului.

- degajarea terenului de corpuri straine si incarcarea manuala a materialelor rezultate si transportul lor la Depozitul de salubritate;

- strat vegetal asternut pe teren in straturi uniforme cu grosimea de 30 cm;

- semanare gazon si udarea cu furtunul de hidranti si cosirea manuala a gazonului;

- plivirea buruienilor in peluze.

Legislatia de mediu care se va avea in vedere:

- Legea protectie mediului nr. 137/1995 republicata, in M.Of. nr. 70/17.02.2000. si completarile ulterioare OUG91/2002 , Legea nr. 294/2003.

- Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației-Ordonanta de urgenta nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.Of. nr. 283/22.06.00.

- Legea 426/din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.Of. nr. 411/25.07.01.-actualizata 2011

- Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile - publicata in M.Of. nr. 422/30.07.01.

- Legea 608 din 31.10.01 privind evaluarea conformitatii produselor - publicata in M.Of., partea 1, nr. 712/08.11.01., republicata 2008

- HG nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase- publicata in M.Of. nr. 659/05.09.02.

- Ordinul nr. 2/211/118- al ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului economiei si comertului pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, publicat in M.Of. nr. 324/15.04.2004.

f) protejarea si conservarea mediului construit

Terenul si carosabilul din jurul constructiei se va aduce la conditia initiala.

g) masuri de protectia muncii

Pentru perioada executiei, constructorul impreuna cu beneficiarul vor lua toate masurile necesare pentru evitarea unui incendiu. Punctul de lucru va fi dotat corespunzator pentru anihilarea oricarui inceput de incendiu.

Personalul de executie si supraveghere a lucrarilor va fi instruit din punct de vedere al P.S.I. si al Protectiei Muncii in conformitate cu normativele si legislatia in vigoare.

Conducerea punctului de lucru este obligata sa verifice cunostintele de N.T.S.M. si P.S.I. ale personalului de executie si supraveghere a lucrarilor.

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, conducerea punctului de lucru este obligata sa asigure conditiile tehnico-economice si organizatorice pentru buna desfasurare a lucrarilor, respectarea N.T.S.M. si P.S.I.

De asemenea vor fi respectate urmatoarele acte normative:

- Legea 319 din 2006 - Legea privind securitatea si sanatatea in munca publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 646 din 26 iulie 2006
- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Norme generale de protectia muncii;
- Hotararea de Guvern 1146 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.
- Hotararea de Guvern 300 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
- Hotararea de Guvern 971 din 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca.
- Hotararea de Guvern 1091 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- Hotararea de Guvern 1048 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.
- Hotararea de Guvern 1028 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.
- Hotararea de Guvern 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.
- Hotararea de Guvern 955/2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.
- Hotararea de Guvern 115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata.
- Hotararea de Guvern 539/2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.
- Hotararea de Guvern 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii
- Hotararea de Guvern 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot.
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii publicat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 9/N/15.03.1993;
- Norme republicane de protectia muncii elaborata de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii nr. 34 si 60/1975 ; nr. 110 si 39/1977 ;
- Norme generale de protectia muncii - 1990- editate de M.M.P.S. si Ministerul Sanatatii;
- Norme specifice de protectia muncii, editia 1995, completate cu Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, 1993 (M.L.P.A.T.)
- Norme metodologice de aplicare a legii protectiei muncii 1990- M.M.P.S;
- Norme generale de protectie contra incendiilor la constructii si instalatii – Decret 290 - 1977.
- P118/1999 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia si actiunea focului;
- Incheierea unui proces verbal privind circulatia pe sub zonele de lucru si ingradirea acestora;
- Hotarare de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile conform caruia:

Beneficiarul lucrarii trebuie sa asigure ca, inainte de deschiderea santierului, sa fie stabilit un plan de securitate si sanatate, conform art. 54 lit. b). care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier si sa desemneze un responsabil cu executia acestuia si urmarirea lucrarilor pentru respectarea planului .

Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie elaborat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii.

Pe masura ce sunt elaborate, planurile proprii de securitate si sanatate ale antreprenorilor trebuie sa fie integrate in planul de securitate si sanatate.

Conform art. 17, planul de securitate si sanatate trebuie:

- a) sa precizeze cerintele de securitate si sanatate aplicabile pe santier;
- b) sa specifice riscurile care pot aparea;
- c) sa indice masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) sa contina masuri specifice privind lucrarile care se incadreaza in una sau mai multe categorii cuprinse in anexa nr. 2 .

La elaborarea planului de securitate si sanatate trebuie sa se tina seama de toate tipurile de activitati care se desfasoara pe santier si sa se identifice toate zonele in care se desfasoara lucrarile.

Conform art. 19, planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele :

- a) informatii de ordin administrativ care privesc santierul ;
- b) masuri generale de organizare a santierului stabilite de comun acord de catre managerul de proiect si coordonatorii in materie de securitate si sanatate ;
- c) identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucrarilor ;
- d) masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri ; masuri de protectie colectiva si individuala ;
- e) amenajarea si organizarea santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar - sanitare, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevazute de antreprenori pentru realizarea lucrarilor proprii ;
- d) masuri de coordonare stabilite de coordonatorii in materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea ;
- g) obligatiile ce decurg din interferenta activitatilor ce se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia ;
- h) masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si curatenie;
- i) indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens;
- j) modalitati de colaborare intre antreprenor, subantreprenor si lucratorii independenti, privind securitatea si sanatatea in munca.

Legile si normativele mentionate nu sunt limitative. Conducerea santierului este datoare sa ia orice masuri de protectie a muncii necesare pentru desfasurarea lucrului pe santier in deplina siguranta.

Inainte de inceperea lucrului intregul personal, trebuie sa aiba facut instructajul de protectie a muncii, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice. Sculele, dispozitivele si utilajele sa fie in stare de functionare, corect racordate la rețeaua electrica si legate la pamant.

Se va acorda o atentie deosebita protectiei lucrului la inaltime prevazandu-se schele , pasarele, esafodaje omologate, cu parapeti de protectie iar personalului muncitor i se vor asigura echipamentul corespunzator lucrului la inaltime (casti, centuri de siguranta , bocanci antiderapanti).

Executantul si beneficiarul vor nominaliza persoanele care raspund de respectarea masurilor privind securitatea muncii si asigurarea prevenirii si stingerii incendiilor pe santier.

Se va prevedea echiparea lucratorilor cu incaltaminte corespunzatoare, salopete, casca de protectie, centura de siguranta, precum si cu dotarile necesare santierului : tesla, clesti, chei fixe, fierastrau, bomfaier, scriperi, franghii, rangi etc.

Se interzice accesul in zona a personalului neinstruit.

h) masuri privind calitatea muncii

La executie trebuie sa fie respectate Normativele si Instructiunile in vigoare privind calitatea lucrarilor in constructii cum sunt - Normativul NE 012-99, care inlocuieste C140-87, Legea 10-95, privind calitatea lucrarilor in



constructii, HG 766-97, cu referire la regulamentele privind calitatea in constructii si 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 lucrarile întreprinse.

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

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.

i) masuri privind alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica a organizarii de santier este necesara construirea unei linii de cablu electric subteran. La organizarea de santier se va monta contor electric pentru masurarea energiei electrice consumate.

In incaperile destinate organizarii de santier si pe platforma de lucru se vor monta corpuri de iluminat, intrerupatoare, comutatoare si prize de tip etanse montate aparent pe perete la o inaltime de 1,20 m de la pardoseala.

Pe tot parcursul executiei lucrarilor, precum si in activitatea de exploatare si intretinere a instalatiilor proiectate se va urmari respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative aflate in vigoare la momentul respectiv.

Raspunderea privitoare la respectarea legislatiei in vigoare revine in intregime executantului lucrarii in perioada de realizare a ei si beneficiarului pe perioada de exploatare normala, intretinere curenta si reparatii (dupa receptionarea lucrarilor si a punerii in functiune).

3. d. probe tehnologice şi teste.

Nu este cazul.

7.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

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

Conform deviz maximal- respins

Valoarea totala a obiectivului de investitii inclusiv TVA = 4,395,875.52 lei, din care:

constructii – montaj (C+M) inclusiv TVA = 2,300,957.19 lei

Valoarea totala a obiectivului de investitii fără TVA = 3,698,276.54 lei, din care:

constructii – montaj (C+M) fără TVA = 1,933,577.48 lei

Conform deviz minimal- ales/optim

Valoarea totala a obiectivului de investitii inclusiv TVA = 4,070,541.68 lei, din care:

constructii – montaj (C+M) inclusiv TVA = 2,103,106.17lei

Valoarea totala a obiectivului de investitii fără TVA = 3,424,009.37 lei, din care:

constructii – montaj (C+M) fără TVA = 1,767,316.11 lei

b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Nu este cazul.

c. indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu este cazul.

d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

12 luni

7.5. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

e. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE- cerinta "A"

Constructia a fost expertizata tehnic de expert tehnic autorizat MLPAT ing. Mihai Ursachescu.

Corpul de cladire extins este o constructie noua avand structura de rezistenta:

Infrastructura

Infrastructura cladirii este realizata din fundatii continue din beton armat de tip "T intors" sub stalpi cu o egalizare de 10cm din beton simplu care descarca direct la terenul de fundare. Talpa fundatiilor are latimea de 90cm si inaltimea 30cm, iar elevatia fundatiei are grosimea 35cm si inaltimea de 118cm peste talpa. In zona de mijloc fundatiile sunt conectate printr-un cuzinet armat cu sectiunea 35x50cm si descarca pe blocuri din beton slab armat cu dimensiunea in plan 80x80cm si inaltimea 90cm.

Placa pardoseala de la cota -0,61 are 14cm grosime.

Dimensionarea fundatiilor s-a realizat din conditii de rezistenta. Solutia de fundare ce s-a proiectat corespunde prevederilor normelor in vigoare la data realizarii proiectului.

Suprastructura

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre din stalpi si grinzi de b.a. pe ambele directii pentru preluarea incarcarilor din seism si gravitationale.

Stalpii au sectiunea 30x45cm, respectiv 30x30cm si vor prelua actiunile orizontale seismice si incarcarile gravitationale. Grinzile structurii au dimensiunile 30x45cm, respectiv 30x55cm.

Planseele de la fiecare nivel sunt din beton armat si au 14cm si descarca pe grinzile din beton armat. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este terasa necirculabila.

Inchiderile se realizeaza vitrate si din zidarie de caramida si polistiren, zidarila folosita nu va depasi densitatea de 900kg/mc.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila.

Intre existindere si constructia existenta se va lasa un rost de dilatare de 10 cm.

La realizarea suprastructurii din beton s-au utilizat ca materiale: beton C25/30 si armatura de rezistenta BST500S clasa C de ductilitate. In timpul executiei se va urmari obtinerea calitatii corespunzatoare a acestor materiale atat prin incercari pe cuburi cat si din certificatele de calitate. Executantul proiectului va respecta prevederile normativului NE 012 si ale caietului de sarcini pentru structura, care insoteste documentatia.

Conform normativului P100-1 /2013 constructia se incadreaza:
seismicitate **ag = 0,35g, Tc = 1,6sec.**

b. Clasa de importanta

Clasa de importanta si expunere la cutremur **III** conf P 100/2013.

c. Factori de risc

-categoria de importanta a constructiei este „C” - NORMALA

(conf.Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 766/1997)

-clasa de importanta a constructiei - III (conf. Codului de proiectare seismica P100/1-2013)

d. Prescriptii tehnice

Eurocod SR EN 1991- actiuni asupra structurilor

Eurocod SR EN 1992- proiectarea structurilor de beton

Eurocod SR EN 1995-proiectarea structurilor de lemn

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 lucrarilor de zidarie

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

NP112/2014-Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa

f. SECURITATE LA INCENDIU- cerinta “C”

Cele doua constructii existente sunt echipata cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor, respecta in totalitate cerintele Normativului P 118/99, P 118/2-2013, Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor - OMAI 163/2007, Normativului P118/3-2015.

Prin proiectul prezent se propune extinderea corpului C1, cu o constructie ce va respecta in totalitate cerintele Normativului P 118/99, P 118/2-2013, Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor - OMAI 163/2007, Normativului P118/3-2015.

Gradul de rezistenta la foc –“II” cf. P118/1999.

Risc mic de incendiu.

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 și poziționare pe teren clădirea a fost proiectată în spiritul reglementărilor în vigoare astfel încât să aibă o bună comportare în caz de incendiu, să nu periclitaze 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

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 Marcare 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 completările ulterioare

Norme C 58 - Norme tehnice privind ignifigarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

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 - Indicatori de securitate. Culori și forme. Condiții generale

STAS 4918 - Utilaje de stins incendii. Stingător portative cu praf și CO₂

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

g. IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR -cerinta "D"

a) ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE

Prin proiect se are în vedere respectarea măsurilor prevăzute în legislație și normativele de specialitate (Ordin 1338/2007) prin care construcția nu prezintă o amenințare pentru igiena și sănătatea ocupanților, a vecinătăților și mediului prin:

- asigurarea unei înșuriri corecte a spațiilor interioare destinate activităților umane;
- degajarea de gaze toxice, a particulelor sau a gazelor periculoase (inclusiv în caz de incendiu)
- eliminarea oricărui posibilități de emisii de radiații periculoase;
- eliminarea oricărui contaminări a atmosferei, apei, solului, etc;
- eliminarea apelor uzate, a deșeurilor solide și lichide prin amplasarea unei platforme de colectare deșuri și evacuarea lor prin contact cu o firmă specializată;
- eliminarea tuturor posibilităților de prezență a umidității în elementele construcției;
- prin modul de amplasare s-a avut în vedere eliminarea în totalitate a umbririi construcțiilor învecinate;

- toate masurile s-au luat astfel incat sa nu fie agresat mediul inconjurator natural si construit.

Pentru protectia termica, minima, se vor respecta prevederile:

C107/ 2002 „Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri”

C107-2005 „Ghid de evaluare a gradului de izolare termică a elementelor de construcție ale clădirilor”

Se vor respecta Ordinului ministrului sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei; NP 008/ 1997 privind puritatea aerului; NP 061/ 2002 privind iluminarea naturala si artificiala.

Cladirea are asigurat iluminatul natural la parametrii normali.

Prin echiparea cu ferestre si usi din Aluminiu cu geam termoizolant, inchiderile exterioare si planseul superior termoizolat se va asigura o etansare corespunzatoare din punct de vedere termic.

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 ambiente;

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 spati exterioare, la cladiri civile si industriale;

STAS 6221 - Iluminatul natural al incaperilor la cladiri civile si industriale;

STAS 6646/1- Iluminatul artificial. Conditii generate pentru iluminat in 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 incalzire;

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 in 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 și O.U.G. nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195_2005 privind protecția mediului, modificată și completată cu OUG 164/2008 ;

3. Legea nr.458/2002 - lege privind calitatea apei potabile (modificată și completată cu Legea 311/2004;

4. Ordin nr. 184/1997 Legea nr.137/1995 - Legea Protecției Mediului , modificată și completată prin - ordin al ministrului M.A.P.P.M. pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu;

5. Legea nr. 107/1996 - Legea Apelor, modificată și completată prin Legea nr. 310/2004 și OUG 3/2010 Pt modif și compl Legii 107/1996 ;

6. Ordinul M.A.P.P.M. nr.462/1993 privind normele metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;

7. Ordinul M.A.P.P.M. nr.592/2002 privind aprobarea normativului de stabilire a valorilor limită și de prag a unor poluanți în aerul înconjurător;

8. Ord 95 / 2005 Privind stabilirea criteriilor de acceptare a deșeurilor la depozitare Lista Națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit deșuri

9. O.U.G.nr.78 privind regimul deșeurilor;

10. H G 856/2002 Privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei deșuri inclusiv deșuri periculoase;

11. Ordinul M.A.P.P.M. nr.756/1997 pentru aprobarea reglementărilor privind evaluarea poluării mediului;

12.H.G. 352/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și în stațiile de epurare;

13.STAS 12574/1987 - Aerul din zonele protejate. Condiții de calitate;

14.STAS 10009/1988 - Acustică în construcții - limite admisibile ale nivelului de zgomot.

15.OUG 57/2007 Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

16.HG 1284/2007 Privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei Natura 2000.

Se mai precizează următoarele:

- funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare;
- se înscrie în limitele admise de emisii de gaze arse, cf. Ord. M.A.P.P.M. nr.462/1993;

Conform cu destinațiile și zona în care se află amplasamentul, din analizele anterioare se apreciază că investițiile nu vor afecta, nici local, nici zonal, factorii de mediu, flora și fauna, sau comunitățile învecinate.

Nu sunt necesare măsuri sau dotări de supraveghere a factorilor de mediu. Se recomandă o permanentă atenție a gospodării apelor uzate și a rezidurilor solide produse, prin asigurarea contractelor corespunzătoare cu regiile sau unitățile de specialitate autorizate.

Lucrările de proiectare și execuție nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

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 freatiche :

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 ariilor 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 :

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

Modul de gospodarire a deseurilor :



În perioada lucrărilor de santier nu se vor folosi tehnici și substanțe poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societățile de salubritate.

Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului.

Deseurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere, separate pe tipuri.

Deseurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe în incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria.

9. **Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase :**

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse :

Nu este cazul.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației :

Nu este cazul.

h. SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- cerința "B"

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 **Impiedicare** (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 10 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 70 cm pentru a preveni riscuri de accidentare.

6 Siguranța cu privire la **deschiderea ușilor** (loc pentru deschidere) : Ușile se deschid către exterior pe direcția traseului de evacuare de incendiu ; s-a ținut cont de dimensionarea coridoarelor și holurilor astfel încât să existe suficient spațiu atât pentru deschiderea ușilor cât și pentru circulație, ținându-se cont de siguranța cu privire la deschiderea ușilor.

7 **Coliziunea cu alte persoane**, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale): Fluxurile pentru circulațiile orizontale sunt mai mari de 80 cm pe flux. 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

Diferențele de nivel sunt însoțite de parapet de rigoare de 0.90 m înălțime.

2. **Balcoane, ferestre, galerii** – se propune parapet $h = 1.10$ m.

3. Denivelări- nu este cazul

SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI SI RAMPE

1 Oboseala excesivă (dimensionare trepte, pantă rampe, podeste odihnă): **Treptele** scarii interioare propuse au dimensiuni de 17x30cm.

2 **Cădere** (balustrade): Există balustrade de 90cm înălțime pentru fiecare schimbare de nivel cu înălțimea mai mare de 10cm.

3 **Alunecare** (materiale pentru suprafața de călcare): Nu există riscul de alunecare întrucât finisajele propuse sunt antiderapante : hol + casa scarii+grupuri sanitare – gresie portelanata antiderapanta; Sali de clasa- covor PVC 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. **Înteruperea 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 DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE

Nu este cazul.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII

1 **Electrocutare**: Se va aplica primul ajutor de către angajați care au urmat cursul de prim ajutor.

2 **Arsura, opărire, degerare**: Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

3 **Explozie**: Se va evacua clădirea.

4 **Întoxicare**: Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

5 **Contaminare și otrăvire**: Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

6 **Contact cu elemente de instalații**: Se vor chema persoanele autorizate pentru instalații.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE (posibilitate întreținere):

1 S-a avut în vedere ca lucrările de întreținere să se poată efectua de la nivelul pardoselilor.

2 Sunt prevăzute parapetele la golurile exterioare cu $h > 0.90\text{m}$

3 Sunt prevăzute tamplarii (uși și ferestre cu deschidere interioară) care pot fi curățate fără riscul de accidentare.

4 Sunt prevăzute suprafețe ușor de curățat - fără mijloace speciale - la finisajele interioare și exterioare.

5 Lucrările se vor efectua de către un personal autorizat.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PĂTRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR:

1 Cătararea și patrunderea prin efracție și intruziune este împiedicată prin prevederea de înălțimi față de sol, suficient de mari ale parapetilor la ferestrele clădirii.

2 S-au prevăzut dispozitive de blocare controlată a accesului în clădire și sisteme de limitare a închiderii / deschiderii la ferestre.

3 Ochiurile mobile ale ferestrelor au plase de protecție împotriva insectelor.

ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU **CIRCULAȚIA LIBERĂ A PERSOANELOR CU HANDICAP**

1 Rampa de acces în clădire pentru persoanele cu handicap locomotor - respecta prevederile Normativului NP 051/2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

Ca urmare a normativelor în vigoare, obiectivul studiat trebuie adaptat rigorilor actuale de funcționare a clădirilor cu destinația publică pentru persoane cu dizabilități și anume:

-accesele și caile de evacuare în caz de incendiu trebuie să fie vizibile și ușor identificabile de către persoanele cu dizabilități și de aceea se vor prevedea suprafețe de avertizare tactilo- vizuala la toate ieșirile de evacuare -rampa trebuie să respecte panta maximă de 8%, lățimea rampei să fie de minim 1.20, suprafața de uzură să fie antiderapantă și să aibă balustrade de 0.90 m.

2 Se vor prevedea în proiectul de execuție suprafețe tactilo vizuale pe pardoseala la începutul și sfârșitul fiecărei rampe înclinate sau de scară.

S-au avut în vedere următoarele **prescripții tehnice**:

- P118/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor ;
- CE - Normativ privind proiectarea clădirilor civile d.p.d.v. al cerinței de siguranță în exploatare ;
- STAS 2965 - Scări - Prescripții generale de proiectare;
- GP 089-2003-Ghid pentru proiectarea scărilor și rampelor la clădiri;
- NP 063/2002-Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- STAS 6131 - Înălțimi de siguranță și alcatuirea parapetelor;
- STAS 6221/1989-Iluminatul natural al încăperilor;
- I7/2011- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- STAS 2912 - Protecția împotriva electrocutării. Limite admise;
- STAS 6646/1,2,3 - Iluminatul artificial;
- I 20 /2000- Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului;
- I 13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire;
- I 9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- NP 051/2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
- SE EN-15287-1-2008-Proiectare, instalare și punere în funcțiune a cosurilor de fum;
- P 130 -1999- Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea stării tehnice a acestora. Documente interpretative. Siguranță în utilizare;
- C37 - 88- Normativ pentru alcatuirea și executarea învelitorilor la construcții.

e. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI - cerinta F

1. ÎNSCRIEREA ÎN CONDIȚIILE DE MEDIU.

-precizarea surselor și nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)

Nivelul de zgomot nu va depăși 80db.

2. MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII.

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

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

3. PRECIZAREA SPAȚIILOR DE MULTIMEDIA:

-volumul specific : 80db

-elementele ce delimitează spațiile (încăperile) sunt prevăzute astfel ca zgomotul perceput de către ocupanți-utilizatorii să se pastreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată. Se asigură astfel un confort minim acceptabil.

4. **Izolarea acustică** a spațiilor la zgomot aerian pe orizontală este asigurată de pereții exteriori, zidărie cărămidă 30 cm gr, camășuită și tencuită cu câte 7 cm pe fiecare față, inclusiv sistem termoizolant vată bazaltică 10 cm grosime, evitându-se zgomotul perturbator față de exterior a clădirii la limita de 36(-16)dB.

5. Izolarea acustică a spațiilor la **zgomot aerian** sau impact pe verticală s-a obținut prin prevederea acoperisului tip terasă circulabilă cu termoizolat din vată minerală bazaltică. Nu sunt necesare măsuri de izolare acustică față de spații cu funcțiuni perturbatoare.

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

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

STAS 6156 - Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică.

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

h. ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ- cerinta "E"

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 nu va umbri curtea sau celelalte construcții de pe teren, conform studiului de însorire anexat documentației.
- temperatura exterioară minimă convențională de calcul: -30°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. Pentru a reduce nivelul de seră se aplică umbritoare pe interiorul ferestrelor în încăperile unde sunt necesare.

4. Asigurarea **confortului higrotermic interior**, iarnă

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 plansee, grinzi, stâlpi, balcoane: Exteriorul clădirii este termoizolat cu vata minerala bazaltica de 10 cm de la soclu până la terminarea aticului pentru a evita punțile termice. Planșeul este termoizolat cu vată minerală bazaltică de 30 cm.

- tâmplărie: Tâmplăria propusa este din Aluminu cu geam termoizolant care evita punțile termice.

5. Măsurile de minimizare a **consumului de energie în ansamblu**:

a. orientare corespunzătoare a spațiilor: Încăperile prezintă ferestre pentru a favoriza implementarea luminii naturale în încăperea.

b. procente de vitrare diferențiate nord/sud: Nu sunt propuse elementele de vitrare poziționate spre sud.

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) – nu este cazul;

6 Măsurile de asigurare a **confortului în condiții de vară**:

a. prin conformare de ansamblu: Se realizează prin sisteme de aer condiționat dacă va fi cazul.

7. Măsurile de evitare a **aparitiei condensului**:

a. la exteriorul pereților exteriori: materialele ce se vor utiliza sunt astfel dimensionate încât să prevină apariția condensului.

c. în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe – nu este cazul

8. Sistemul de echipare (**încălzire, climatizare**) adoptat:

a. motivație: Destinația clădirii prezintă o școală care adaposteste copii și cadre didactice, 8 ore pe zi. Pentru a menține o temperatură de confort în care se poate lucra 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. Măsurile de evitare a **infiltrațiilor de apă** prin învelitoare:

a. tip de învelitoare (pante, scurgere ape): nu este cazul

b. soluție de terasă (circulabilă sau nu), mod de scurgere a apei – apa va fi direcționată prin pante de 2% către sifoane și mai departe către canalele de drenaj.

c. sunt asigurate prin proiect performanțele higrotermice ale elementelor perimetrice ale construcției, concepția generală și de detaliu privind realizarea obiectivului ca și întreținerea corectă a elementelor constructive în ansamblul lor.

10 **Planșeul** peste sol și peste etaj este realizat din beton armat, în grosime de 15 cm. Planșeul de peste etajul 1 (ultimul etaj) va avea termoizolație vată minerală bazaltică 30 cm grosime.

11 Concepția generală și de detaliu a clădirii a ținut seama de **orientarea parcelei** față de punctele cardinale.

12 **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 (sistem centralizat cu CT combustibil solid).

13 **Consumul rațional de energie** este evidențiat prin contorizarea consumului de energie electrică, combustibil solid, apă potabilă la nivel de clădire.

14 **Izolarea hidrofugă** este realizată sub zidaria portanta a clădirii (pe elevatia din beton), rost bitum la peretele clădirii în dreptul trotuarului și prin învelitoarea de tip erasă necirculabilă ce are în alcătuire membrane hidroizolante. Sistemul învelitorii nu va permite infiltrarea apei.

15 **Izolarea termică** se realizează cu sistem termoizolare din vată minerală bazaltică la pereții exteriori, termoizolarea de peste ultimul nivel, cu vată bazaltică, termoizolarea soclului clădirii (polistiren extrudat inclusiv în adâncime de la terenul amenajat).

16 S-a întocmit și face parte din proiect:

-**studiu de utilizare de sisteme alternative de eficiență energetică** - conform Legii nr 159/15.05.2013, pentru modificarea și completarea Legii nr 372/2005 privind performanța energetică - pe care beneficiarul poate să-l aibă în vedere a fi implementat pe termen mediu.

17 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 construcțiilor. Termotehnica. Proiectarea termotehnică a elementelor de construcții cu punți termice;

STAS 6472/7- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții;

STAS 4839 - Instalații de încălzire. Numărul de grade, zile;

C 107/1 -2005 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri de locuit;

C 107/3 -2005- Normativ privind calculul performanțelor termoeconomice ale elementelor de construcție ale clădirilor;

C 107/4- Ghid de calcul al performanțelor termotehnice pentru clădiri de locuit;

NP 064-2002 -Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice;

NP 069-2014 -Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri.

i. UTILIZAREA SUSTENABILĂ 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 În țara noastră se pot utiliza sisteme de producere pe toate tipurile de energie regenerabilă în funcție de specificul fiecărei zone geografice în parte. În urma studiilor realizate la nivelul țării noastre, potențialul producerii de energie regenerabilă este :

- 65 % biomasa,
- 17 % eoliană,
- 12 % solară,
- 4 % microhidrocentrale,
- 2 % voltaică și geotermal.

3 Conform Legii nr 159/15.05.2013, pentru modificarea si completarea Legii nr 372/2005 privind performanta energetica ,ca si Gex-13-2015 Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la cladirile noi si existente s-a intocmit STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZARI UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENTA RIDICATA A CONSUMURILOR ENERGETICE pe care beneficiarul poate sa-l aiba in vedere a fi implementat pe termen mediu.

7.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Sursele de finanțare a investiției publice se vor constitui în conformitate cu legislația în vigoare și constau fonduri externe nerambursabile si fonduri din bugetul local.

Capitolul 8. Urbanism, acorduri și avize conforme

8.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

Certificatul de Urbanism este atasat prezentului studiu.

8.2. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

Sunt atașate prezentului studiu:

- extras de carte funciară actualizat la zi,

8.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

Este atașat prezentului studiu:

- Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului: Decizia Etapei de Încadrare emisă de Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Agenția pentru Protecția Mediului Prahova;

8.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR

Sunt atașate prezentului studiu:

- Aviz alimentare cu energie electrică: Aviz de amplasament favorabil emis de Distribuție Energie Electrică România;
- Aviz alimentara cu apa si canalizare: Aviz de amplasament favorabil emis de Apa Nova;
- Aviz alimentara cu gaze naturale: Aviz de amplasament favorabil emis de Distrigaz Sud Rețele;

8.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

Sunt atașate prezentului studiu de fezabilitate;

8.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE

Sunt atașate prezentului studiu de fezabilitate:

- Aviz DSP;
- Aviz ISU;
- Aviz RASP;
- Aviz alimentare cu energie electrica;
- Aviz gaze naturale;
- Puncte de vedere protectia mediului.

Capitolul 9. Implementarea investiției**9.1. INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI****PREZENTAREA GENERALĂ A MUNICIPIULUI PLOIESTI**

Municipiul Ploiești, situat în județul Prahova, România, este un important centru economic, cultural și industrial. Este recunoscut pentru industria sa petrolieră, dar oferă și diverse atracții culturale și istorice.

Istorie

Origini și dezvoltare: Ploiești are o istorie îndelungată, cu primele atestări documentare datând din secolul al XVI-lea. Orașul a cunoscut o dezvoltare rapidă în perioada industrializării din secolul al XIX-lea, devenind un centru important al industriei petroliere.

Perioada modernă: În secolul XX, Ploiești a continuat să se dezvolte, suferind reconstrucții și modernizări majore, mai ales după bombardamentele din al Doilea Război Mondial.

Geografie

Locație: Ploiești se află la aproximativ 60 de kilometri nord de București, în regiunea istorică Muntenia.

Climă: Orașul are o climă temperată continentală, cu veri calde și ierni reci.

Populație

Demografie: Ploiești are o populație de aproximativ 200.000 de locuitori, fiind unul dintre cele mai mari orașe din România.

Diversitate: Populația orașului este diversă, cu o majoritate de români și minorități de maghiari, romi și alte grupuri etnice.

Economie

Industria petrolieră: Ploiești este cunoscut ca "capitala aurului negru" din România datorită rolului său central în industria petrolieră. Aici se află rafinării și companii petroliere importante.

Alte industrii: Pe lângă petrol, orașul are industrii diverse, inclusiv producția de echipamente industriale, textile și produse chimice.

Servicii și comerț: În ultimii ani, sectorul serviciilor și al comerțului a cunoscut o creștere semnificativă, cu numeroase centre comerciale, restaurante și alte facilități.

Cultură și educație

Instituții culturale: Ploiești găzduiește numeroase instituții culturale, inclusiv Teatrul "Toma Caragiu", Filarmonica "Paul Constantinescu", Muzeul de Artă și Muzeul Ceasului "Nicolae Simache".

Evenimente culturale: Orașul este gazda unor festivaluri și evenimente culturale notabile, cum ar fi Festivalul de Teatru "Toma Caragiu" și Festivalul "Jazz in the Park".

Educație: Ploiești are o rețea extinsă de instituții de învățământ, de la școli primare și licee, la universități și institute de cercetare. Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești este una dintre cele mai importante instituții de învățământ superior din oraș.

Transport și infrastructură

Transport public: Ploiești are un sistem de transport public bine dezvoltat, cu autobuze și tramvaie care deservesc orașul și împrejurimile.

Conectivitate: Orașul este bine conectat prin rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi, având acces rapid la București și alte regiuni ale țării. De asemenea, Ploiești este un nod feroviar important.

Turism

Atracții turistice: Printre principalele atracții se numără Parcul Central, Muzeul Național al Petrolului, Catedrala Sfântul Ioan Botezătorul și Casa de Cultură a Sindicatelor.

Zone verzi: Orașul are numeroase parcuri și spații verzi, oferind locuri de relaxare și agrement pentru locuitori și vizitatori.

Sursa: www.wikipedia.org;

9.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Durata estimată de implementare a proiectului (după semnarea contractului de finanțare): 18 luni

Durata de realizare a lucrărilor: 12 luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții (conform HG 907/2006: perioada cuprinsă între data stabilită de investitori pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor): 12 luni

9.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE: ETAPE, METODE SI RESURSE NECESARE

Categoria de importanță a construcției este „C” - NORMALA (conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanță a construcției - III. (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2013).

Perioada de garanție a lucrărilor din cadrul obiectivului va avea o durată de 3 ani, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

9.4. RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE

Entitatea responsabilă de asigurarea sustenabilității va fi Municipiul Ploiești, care, din bugetul local, va asigura fondurile necesare pentru exploatarea și întreținerea infrastructurii ce a făcut obiectul proiectului.

Municipiul Ploiesti dovedește capacitatea de a asigura menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției după încheierea proiectului și încetarea finanțării nerambursabile, pe toată durata de valabilitate a contractului de finanțare în felul următor:

Capacitatea managerială de menținere a investiției:

Consiliul local al Municipiului Ploiesti are obligația legală de a asigura funcționarea investiției. Conform art. 36, alin. (6), lit. a) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, consiliul local asigură, potrivit competențelor sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local, dintre care le enumerăm pe cele care au legătură cu prezentul proiect: educația, sportul, protecția și refacerea mediului, dezvoltarea urbană, activitățile de administrație social-comunitară. Pe de altă parte, potrivit art. 63, alin. (5), lit. a) din același act normativ, primarul coordonează realizarea serviciilor publice de interes local prestate prin intermediul organismelor prestatoare de servicii publice și de utilitate publică de interes local.

Exploatarea, funcționarea și întreținerea investiției:

Bugetul local al Municipiului Ploiesti are capacitatea de a asigura întreținerea investiției, nivelul veniturilor sale fiind peste necesarul menționat în proiecțiile financiare.

Personalul propus pentru exploatarea investiției:

- 2 cadre didactice (invatatoare)
- 1 persoana pentru curățenie

După finalizarea implementării unui proiect, Primarul Municipiului Ploiesti va numi o persoană responsabilă cu urmărirea proiectului în perioada de monitorizare a proiectului, care va avea drept sarcini, printre altele, urmărirea respectării condițiilor impuse de contractul de finanțare în perioada post-implementare, menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției, urmărirea respectării instrucțiunilor de exploatare a investiției, date de proiectant și urmărirea stării lucrărilor în perioada de garanție. Persoana nominalizată va asigura respectarea principiului egalității de șanse.

Primaria Municipiului Ploiesti dovedește capacitatea de a asigura menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției după încheierea proiectului și încetarea finanțării nerambursabile, pe toată durata de valabilitate a contractului de finanțare:

1) Menținerea investiției:

- infrastructurile nou create sau reabilite ori modernizare vor rămâne în domeniul public și în proprietatea Municipiului Ploiesti
- Municipiului Ploiesti are capacitatea instituțională de a susține menținerea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea financiară de a susține menținerea investiției

2) Întreținerea investiției:

- potrivit prevederilor regulamentului intern al Municipiului Ploiesti, va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de întreținerea investiției
- există un plan de mentenanță cu lucrările specifice
- există deja structura funcțională care poate asigura întreținerea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea instituțională de a susține întreținerea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea financiară de a susține întreținerea investiției



3) Funcționarea investiției

- va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de funcționarea investiției
- infrastructurile nou create sau reabilite ori modernizare vor rămâne în domeniul public și în proprietatea Municipiului Ploiesti
- Municipiului Ploiesti are capacitatea instituțională de a susține întreținerea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea financiară de a susține întreținerea investiției

4) Exploatarea investiției

- potrivit prevederilor regulamentului intern al Municipiului Ploiesti, va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de întreținerea investiției
- există deja structura funcțională care poate asigura exploatarea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea instituțională de a susține întreținerea investiției
- Municipiului Ploiesti are capacitatea financiară de a susține întreținerea investiției

Capitolul 10. Concluzii și recomandări

Sector important al economiei regionale, **educatia** furnizează oportunități noi și alternative pentru dezvoltarea și creșterea competitivității regiunii.

Educatia are o contribuție importantă în ceea ce privește regenerarea zonelor economice în declin, crearea de locuri de muncă și susținerea indirectă a altor sectoare.

Creșterea competitivității Municipiului Ploiesti și a atractivității acestuia depinde de furnizarea unui sistem educativ calitativ.

În contextul realizării investiției propuse, prin îmbunătățirea condițiilor educative, municipiul își poate îmbunătăți semnificativ nivelul de atractivitate și percepție externă.

Investitia propusa urmărește reducerea și eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creșterea contribuției educației la dezvoltarea economică durabilă a municipiului într-o manieră care să răspundă cerințelor legislative și a beneficiarilor directi.

Dezvoltarea educației pe baza unei abordări integrate implică o calitate ridicată a: serviciilor educative, condițiilor din unitatea de învățământ, forței de muncă și ambianței generale.

Totodată investiția urmărește să asigure că sistemul educativ prin dezvoltarea sa contribuie la bunăstarea economică, socială și culturală a regiunii.

Intocmit,
arh. Madalina TUDOR

Sef proiect,
Dan JIANU

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





Amplasament studiat : Str. Romana, nr. 57, mun. Ploiesti, jud. Prahova

VERIFICATOR		EXPERT TEHNIC MLPAT	
		S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. CUI: RO33176292 Reg. com.: J52/ 257/ 2014 Adresa: Judet Giurgiu, Sat Vieru, Str. Cazanului, nr. 4C	
		BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	
		PROIECT NR. TWS-202439	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENTE	SEMNATURA	Scara: 1:2000
Set proiect	arh. Dan Jianu		TITLU PROIECT "EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2" Adresa: mun. Ploiesti, Jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57
Proiectat	arh. Madalina Tudor		
Desenat	arh. Madalina Tudor		
		Data: aprilie 2024	TITLU PLANSA PLAN DE INCADRARE
			FAZA S.F.
			PLANSA NR. A000

COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.
ORICE MODIFICARE A ACESTUI DOCUMENT FARA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. IL VA ANULA IN MOD AUTOMAT
NU SE VA FACE NICI O 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 SOLUTIONARE.

SUPORT TOPOGRAFIC



Teritoriu: Ploesti
Adresa: strada Romana, nr. 57, jud.Prahova
Proprietar: MUNICIPIUL PLOIESTI, CIF:2844855, (domeniu public).
Acte de proprietate: Act Administrativ nr. 205, din 04/08/2018
Corpul de proprietate are nr.cad. 144311.
Suprafata masurata teren : 3297 mp.

Din 3297 mp teren aferent incintei, constructiile existente ocupa suprafata dupa cum urmeaza:
Suprafata construita existenta Corp C1=1005 mp
Suprafata construita desfasurata existenta Corp C1=1128 mp

Suprafata construita existenta Corp C2=174 mp
Suprafata construita desfasurata existenta Corp C2=174 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA existenta=1179 mp
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA existenta =1302 mp

In situatia existenta pe acest teren se realizeaza urmatoorii indicatori urbanistici:
POT existent=35.75 %
CUT existent=0.39

LEGENDA:

— LIMITA DE PROPRIETATE

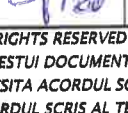
LEGENDA

- retea apa
- stalp beton
- pct.catat
- pct.statie
- reper nivelment
- gard plasa
- carolaj

RN 1

389150 387300

Vizat O.C.P.I.-Prahova conf.L.50/1991-Republicata;
si Ord.600/2023

VERIFICATOR					
EXPERT TEHNIC MLPAT					
		S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. CUI: RO33178292 Reg. com.: J62/ 257/ 2014 Adresa: Judet Giurgiu, Sat Vleru, Str. Cazanului, nr. 4C		BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	
				PROIECT NR. TWS-202439	
SPICATIE		NUME SI PRENUME		SEMNATURA	
Scara: 1:500		Scara: 1:500		Scara: 1:500	
Set proiect		arh. Dan Jianu			
Proiectat		arh. Madalina Tudor			
Desenat		arh. Madalina Tudor			
Data: aprilie 2024					
				TITLU PROIECT "EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2" Adresa: mun. Ploesti, jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57	
				FAZA S.F.	
				TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE - EXISTENT	
				PLANSA NR. A00	

COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE 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. IL VA ANULA IN MOD AUTOMAT
NU SE VA FACE NICI O 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 SOLUTIONARE.



Teritoriu: Ploiesti

Adresa: strada Romana, nr. 57, Jud. Prahova

Proprietar: MUNICIPIUL PLOIESTI, CIF: 2844855, (domeniu public).

Acte de proprietate: Act Administrativ nr. 205, din 04/06/2018

Corpul de proprietate are nr. cad. 144311.

Suprafata masurata teren : 3297 mp.

Din 3297 mp teren aferent incintei, constructiile existente ocupa suprafata dupa cum urmeaza:

Suprafata construita existenta Corp C1=1005 mp

Suprafata construita desfasurata existenta Corp C1=1128 mp

Suprafata construita existenta Corp C2=174 mp

Suprafata construita desfasurata existenta Corp C2=174 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA existenta=1179 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA existenta=1302 mp

In situatia existenta pe acest teren se realizeaza urmatoari indicatori urbanistici:

POT existenta=35.75 %

CUT existenta=0.39

Suprafata construita -extindere propunere=133 mp

Suprafata construita desfasurata -extindere propunere=266 mp

Suprafata construita -C1 in urma extinderii=1261 mp

Suprafata construita desfasurata -C1 in urma extinderii=1394 mp

Suprafata construita -C2 in urma demolarii partiale=150 mp (se propune demolarea a 24mp constructii)

Suprafata construita desfasurata -C2 in urma demolarii partiale=150 mp (se propune demolarea a 24mp constructii)

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA (in urma propunerilor din prezenta documentatie)=1411 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA (in urma propunerilor din prezenta documentatie)=1544 mp

In urma propunerii din prezenta documentatie pe acest teren se vor modifica indicatorii urbanistici dupa cum urmeaza:

POT propus=42.79 %

CUT propus=0.46

Vizat O.C.P.I.-Prahova conf.L.50/1991-Republicata;
si Ord.600/2023

Categoria de importanta. In conformitate cu Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997, cu modificarile si completarile ulterioare, si in conformitate cu metodologia specifica, categoria de importanta este categoria "C", importanta normala. Conform codului de proiectare seismică - Partea I - „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100 - 1/2013, clădirea se încadrează în clasa III de importanta (normală - obișnuită).

LEGENDA

— CONSTRUCTIE PROPUASA
— LIMITA DE PROPRIETATE

VERIFICATOR				TEAMWORK SOLUTIONS SRL GIURGIU ROMANIA Jan 16 2024	
EXPERT TEHNIC MLPAT					
tw teamwork solutions		S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. CUI: RO33176292 Reg. com.: J52/ 257/ 2014 Adresa: Judet Giurgiu, Sat Vieru, Str. Cazanului, nr. 4C		BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI PROIECT NR. TWS-202439	
SPECIFICATIE		NUME SI PRENUME		SEMNAURA	
Scara: 1:500				TITLU PROIECT "EXTINDEREA IN VEDEREA MARIRII CAPACITATII COLEGIULUI NATIONAL I.L. CARAGIALE A CORPULUI C1 CU O CONSTRUCTIE CU REGIM DE INALTIME P+1E SI DESFIINTAREA PARTIALA A CORPULUI C2" Adresa: mun. Ploiesti, Jud. Prahova, Str. Romana, nr. 57	
Sef proiect		arh. Dan Jianu		FAZA S.F.	
Proiectat		arh. Madalina Tudor		TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUNERE	
Desenat		arh. Madalina Tudor		PLANSA NR. A00.1	
COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE 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. IL VA ANULA IN MOD AUTOMAT NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMANE DIRECT RASPUNZATOR CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL. ORICE NECONFORMITATE CONSTATATA IN SANTIER VA FI SEMNALATA PROIECTANTULUI PENTRU SOLUTIONARE.					