

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.L.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

## PAGINA DE TITLU

Denumirea lucrării:

**REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA  
COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZĂU**

Beneficiar:

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

Proiectant:

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.  
FOCȘANI**

Nr. Proiect:

**21 / 2025**

Faza:

**D.A.L.I.**

Elaborat:

**2025**





Nr.6//2025

Numele verficatorului atestat:

Arh. Alexandra Chiliman Juvara

Certificat de atestare M.C.C. nr. 0041- S din 29.09.2000

### REFERAT

privind verificarea de calitate în domeniul restaurare arhitectură, a proiectului :

**Reabilitarea și Modernizarea Colegiului National Pedagogic „SPIRU HARET”**

**din Municipiul Buzau**

#### **Date de identificare**

*-Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:*

**CERTIFICAT DE URBANISM Nr 315 din 03.07 2025**

**emis de Primaria Municipiului Buzău**

#### **-Proiectant General**

*Elaboratorul proiectului tehnic de execuție – proiectant general:*

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. CUI: RO1444788 Sediul: Str. Poieniței nr.4/1, mun. Focșani, județ Vrancea**

**– faza proiectare: D.A.L.I.**

#### **-Beneficiar**

**U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU**

Piața Daciei, nr.1, Municipiul Buzău

#### **-Amplasament**

**Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A, jud. Buzău, nr. Cad. 62035, CF nr. 62035**

#### **-Regim juridic de protecție**

Imobilul este înscris în Lista Monumentelor Istorice actualizată 2015

Poziția 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – Municipiul Buzău, str. Haret Spiru 6, dată 1925.

**-Data prezentării proiectului pentru verificare: Decembrie 2025**

#### **-Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției monument:**

Investiția presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

**LUCRĂRI DE CONSOLIDARE A MONUMENTULUI ISTORIC**

**LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ- Restaurare- (recompartimentari, refaceri finisaje etc.)**

LUCRĂRI DE INSTALAȚII (refacere instalatii) LUCRĂRI DE ȘARPANTĂ ȘI ÎNVELITOARE (reparații locale, compartimentare ) ORGANIZARE SANTIER

**Regim juridic**

Imobil intravilan situat pe str. Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, alcătuit din teren cu suprafața de 15083 mp (din acte 15037 mp), și construcții: C1 – Liceu, cu Sc = 3104,7 mp, Scd = 7710 mp, regim de înălțime S parțial+P+Mezanin parțial +1E; C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și Sc = 432 mp; C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și Sc = 47,9 mp; C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și Sc = 4,00 mp; C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și Sc = 132,40 mp; C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp; C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp; C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și Sc = 49,70 mp.

Se află în administrarea UAT Buzău, potrivit extrasului de carte funciara nr. 62035 din 18.07.2025, emis de O.C.P.I. Buzău.

Conform Extrasului de Carte Funciara pentru informare eliberat de OCPI Bucuresti imobilul este liber de sarcini

Arie construită la sol= 3104,7 mp

Arie desfășurată = 7710 mp

**Intervenții propuse:**

Imobilul va păstra funcțiunea de Colegiu National Pedagogic.

Capitolele principale de intervenții se referă la:

- Consolidarea clădirii conform expertizei
- Restaurarea monumentului istoric prin lucrări la fațade și în interior și anume prin conservarea și restaurarea elementelor valoroase
- Înlocuirea instalațiilor existente; igienizarea întregului subsol;

**Documente ce se prezintă la verificare:**

- Certificat de Urbanism emis de Primăria Municipiului Buzău
- Extras de Carte Funciara și Acte de Proprietate
- Memoriu
- Partea desenată -planuri, secțiuni fațade de arhitectura

**Concluzii asupra verificării:**

**În urma verificării în DOMENIUL ARHITECTURII se consideră proiectul referitor la: imobil intravilan str strada Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, executat conform cerințelor din CU și conform concluziilor din studiul istoric este corespunzător pentru faza de proiectare D.A.L.I, semnându-se și ștampilându-se 2 exemplare din piesele scrise și desenate ale proiectului de arhitectură. Se va oprezenta pentru verificare faza DTAC**

Am primit 2 exemplare

Beneficiar

S-au stampilat 2 exemplare

Specialist-verificator atestat MCC  
Arh. Alexandra Chiliman-Juvara



ROMÂNIA  
MINISTERUL CULTURII



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 0041-S din 29.IX.2000

Se atestă D-NA Alexandra CHILIMAN-JUVARA  
născut(ă) în anul 1948 luna FEBRUARIE ziua 04  
localitatea BUCUREȘTI județul (sectorul) ILFOV  
de profesie ARHITECT domiciliat(ă) în BUCUREȘTI  
str. nr. blocul scara ap.  
județul (sectorul) pentru a desfășura  
activitatea în domeniul conservării monumentelor istorice cu calitatea de

SEMNĂTURĂ TITULAR

SPECIALIST

în domeniile și specializările:

- 1-RESTAURARE ARHITECTURĂ: A,B,C,G  
3-CERCETARE MONUMENTE ISTORICE: A,G

*In Carant*  
MINISTRUL CULTURII

SECRETAR C.A.D.M.I.

SERIA MC-S Nr. 0041

TABEL  
privind domeniile, calitățile și exigențele de atestare a experților și specialiștilor  
în domeniul protejării, conservării și restaurării monumentelor istorice  
(extras din O.M.C.nr.2032/1999, publicat în M.O.R.nr.589/03.XII.1999)

Nr. crt.	Domenii	Calități						Inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice	
		Experti	Specialiști						
			Specializări						
			Studii, investigații, cercetări și evidența monumentelor istorice	Verificare proiecte	Șef proiect complex	Șef proiect	Executare lucrări		Dirigentare lucrări
	A	B	C	D	E	F	G		
1	Restaurare arhitectură	E1	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
2	Urbanism, parcuri și grădini		*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
3	Cercetare monumente istorice		*)						*)
4	Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice	E2		*)		*)	*)	*)	*)
5	Inginerie-instalații			*)		*)	*)	*)	*)
6	Componente artistice Restaurare pictură murală	E3	*)	*)		*)	*)	*)	*)
7	Componente artistice Restaurare pictură pe lemn		*)	*)		*)	*)	*)	*)
8	Componente artistice Restaurare lemn, sculptură lemn	E4		*)		*)	*)	*)	*)
9	Componente artistice Restaurare piatră, sculptură piatră		*)	*)		*)	*)	*)	*)
10	Componente artistice Restaurare metal		*)	*)		*)	*)	*)	*)
11	Arheologie-preistorie, antichitate	E5	*)	*)			*)	*)	*)
12	Arheologie-ev. mediu, perioada modernă		*)	*)			*)	*)	*)

\*) Specializările în care sunt atestați experții și specialiștii.

## REFERAT DE VERIFICARE nr. 1702 din 03.12.2025

În legătură cu documentatia faza DALI, supusa verificării, constatăm următoarele:

Proiectant general: **S.C. Alma Consulting S.R.L.**

- arh. **Petru Sebastian Ostafi**
- arh. **Daniela Mirodone Sandu**
- ing. **Ionut-Narcis Iuga**

Beneficiar: **UAT Municipiul Buzau**

Amplasament: str. **Spiru Haret**, nr. **6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**

Denumirea proiectului: **Reabilitarea si modernizarea colegiului national pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau - monument BZ-II-m-B-02333 – pr. nr. 21 / 2025**

Clasa de importanță a ansamblului: **II**;

Categoria de importanță a ansamblului: **C**

Zona seismică de calcul:  **$a_g = 0,35g$ ;  $T_c = 1,6$  sec**

Domeniul verificat: **exigența A1** – rezistență și stabilitate la solicitările statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie și lemn.

### Observații

S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentatia prezentata.

Situatie propusa:

solutia 1:

- Dispunerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale;

solutia 2:

- Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.;

Solutii comune:

- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

- Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
- Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

#### Piese scrise și desenate:

- conform borderou documentatie;

Concluzii: Proiectul **Reabilitarea și modernizarea colegiului național pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau** cu amplasamentul în str. **Spiru Haret**, nr. **6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**, corespunde exigențelor de rezistență și stabilitate prevăzute în norme și în consecință se poate executa.

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile;
2. Secțiunile sunt alese judicios;
3. Documentația a fost expertizată de ing. **Firtea Constantin**;
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare fazei DALI și respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare;
5. Structura prezentată la verificare are asigurate condițiile de rezistență și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.



### REFERAT DE VERIFICARE nr. 130 din 03.12.2025

În legătură cu documentatia faza DALI, supus verificării, constat următoarele:

Proiectant general: **S.C. Alma Consulting S.R.L.**

- arh. **Petru Sebastian Ostafi**
- arh. **Daniela Mirodone Sandu**
- ing. **Ionut-Narcis Iuga**

Beneficiar: **UAT Municipiul Buzau**

Amplasament: str. **Spiru Haret**, nr. **6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**

Denumirea proiectului: **Reabilitarea si modernizarea colegiului national pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau**  
**- monument BZ-II-m-B-02333 – pr. nr. 21 / 2025**

Clasa de importanță a ansamblului: **II**;

Categoria de importanță a ansamblului: **C**

Zona seismică de calcul:  **$a_g = 0,35g$ ;  $T_c = 1,6$  sec**

**Domeniul verificat:** 4 inginerie-consolidare și /sau restaurare structuri istorice

Specializare **B** – Verificare proiecte

**Observații** – S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentatia prezentata.

**Piesele scrise si desenate:** conform borderou documentatie

Lucrările de intervenție proiectate constau din:

S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentatia prezentata.

Situatie propusa:

solutia 1:

- Dispunerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale;

solutia 2:

- Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.;

Solutii comune:

- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;

- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

**Concluzii:** Proiectul **Reabilitarea și modernizarea colegiului național pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau** cu amplasamentul în str. **Spiru Haret, nr. 6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**, corespunde cerințelor de rezistență și stabilitate prevăzute în normele actuale:

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile
2. Secțiunile sunt alese judicios
3. Documentația a fost expertizată de ing. **Firtea Constantin**; soluțiile propuse sunt corect stabilite
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare pentru **faza DALI** și respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare
5. Structurile prezentate la verificare au asigurate condițiile de rezistență și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.





**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L FOCSANI**

Str. Poienitei nr. 4/1, Focsani, Vrancea

Tel./Fax: 040.237.238577;0237.206760

ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Cont ING Focsani nr: RO19INGB0000999904362368

Cont Trezorerie Focsani nr: RO86TREZ6915069XXX000921



## ***DECLARAȚIE***

Subsemnatul ing. Firtea Constantin având certificatul de atestare nr. 109E din 19.11.2007 emis de Ministerul Culturii și Cultelor declar că am semnat proiectul „Reabilitarea și modernizarea Colegiului Național Pedagogic – Spiru Haret din municipiul Buzău” și în calitate de specialist domeniul 4 – Inginerie - consolidare și/sau restaurare structuri istorice, D - șef de proiect de specialitate.

Data:

02-12-2025

Semnătura:



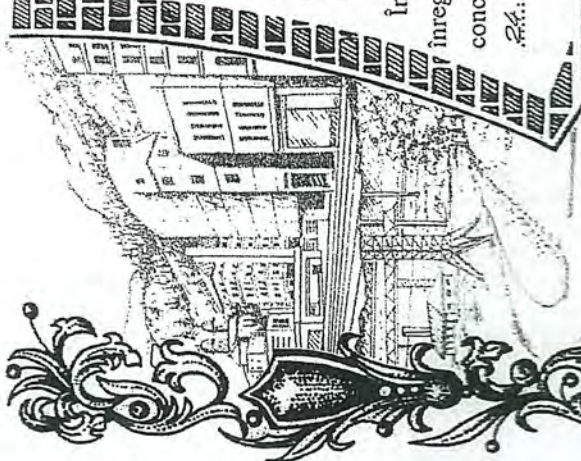


MINISTERUL TRANSPORTURILOR,  
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

**CERTIFICAT  
DE  
ATESTARE  
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În baza Legii nr. 10/1995 privind  
calitatea în construcții, cu modificările  
ulterioare și ale actelor normative  
subsecvente acesteia referitoare la  
atestarea tehnico-profesională a  
specialiștilor cu activitate în construcții,

în urma cererii din dosarul nr. *2033 / 2005*,  
înregistrat la MTCT cu nr. *033690 / 2005* și a  
concluziilor Comisiei de examinare nr. *6*.... din  
*24.11.2005*..., se emite prezentul certificat.



Semnătura titularului

Data eliberării  
*28.04.2006*

DIRECTOR  
*CRISTIAN PAUL  
STAMATIADÉ*

Seria B Nr. *0708*

D-na / Dl. *POGĂNGEANU C. FLORINA*

Cod numeric personal:

de profesie *INGINER*....., cu domiciliul în localitatea *IASI*  
str. .... nr. ...., bl. ...., SC.....  
et. ...., ap. ...., județul / sectorul *IASI*.....

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: *VERIFICATOR PROIECTE*

ÎN DOMENIILE: *CONSTR. CIVILE, INDUSTRIALE, AGROZOO  
SAI, STRĂLĂCĂȚIA SAU BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE,  
METAL ȘI LEHM. (Al. A2)*

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: *REZISTENȚĂ ȘI  
STABILITATE (Al. A2)*



MINISTRU DELEGAT  
PENTRU AFĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

*László Borbély*  
László BORBÉLY

ROMANIA  
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 233 S / 28.08.2006

Se atestă Dl.(Dna.) **POGĂNGEANU C. Florina**

de profesie **Inginer constructor** născut(ă) în anul **1954** luna **martie** ziua **7**

localitatea **Iași** județul(sectorul) **Iași**

legitimată cu **BI** seria **[redacted]** eliberată de **Politia Mun. Iași**

la data de **04.02.1998** CNP **[redacted]**

pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice,

având calitatea de

**SPECIALIST**

în domeniile:

**4 - Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri  
istorice:**

**B - verificare proiecte; D - șef proiect**

SEMĂNĂTURĂ TITULAR

[redacted signature]

prof. univ. dr. Adina **[redacted]**  
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR

COMISIE ATESTARE  
SECRETAR,

[redacted signature]

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**  
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / ~~El~~ ..POGĂNGEANU C. FLORINA.....

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesie ..INGINER.....

**ATESTAT**

Pentru competența VERIFICATOR PROIECTE  
în domeniile CONȘTRUCȚIILE INDUSTRIALE,  
AGROZOO, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON  
ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ȘI LEMN (A1, A2).....  
în specialitatea: ..[REDACTED].....

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE  
(A1, A2)

Director General / Director  
DIANA TENEA  
Șef serviciu / ~~compartiment~~

Semnătura titularului .. [Signature] ..

Data eliberării: 25.02.2006

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza  
Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului  
nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P., cu modificările ulterioare.



Seria D Nr: B 07005/29.04.2006

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2016</b></p> 	<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2021</b></p> 	<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2016</b></p> 
<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>

MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMAȚIE  
DUPLICAT

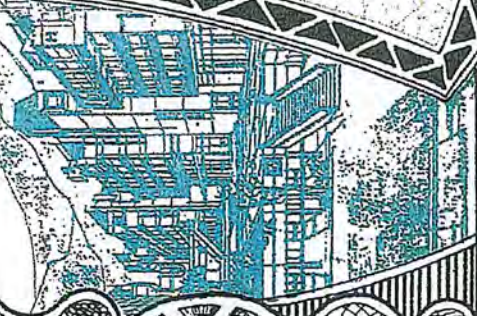
Seria D Nr. B07085/28.04.2006

ROMANIA

MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE SI AMENAJARII TERITORIULUI  
DEPARTAMENTUL CONSTRUCTIILOR SI LUCRARILOR PUBLICE

**CERTIFICAT DE ATESTARE  
TEHNICO-PROFESIONALA**

in baza Hotaririi Guvernului Romaniei  
nr. 731 din 14.10.1991 privind aprobarea  
Regulamentului de atestare tehnico-  
profesionala a specialistilor care  
verifica sau expertizeaza proiectarea  
si executia constructiilor  
in urma cererii nr. 267 din 12.05.1992  
si a verificarilor efectuate si consem-  
nate in procesul verbal nr. 2/18  
din 12.06.1992 se elibereaza prezentul  
certificat



Scunătura titularului



SERIA E nr.

NR. 174 DIN 05.06.1992

SE ATESTA DOMNUL (DOAMNA)

**FIRTEA A. CONSTANTIN**

NASCUT (A) IN ANUL 1946 LUNA MARTIE  
ZIUA 24 IN LOCALITATEA BAIA MARE  
DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR  
DIN LOCALITATEA IASI STRADA

NR. BLOC SC. ET. AP JUDETUL IASI  
PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC  
IN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE, AGROZOO / CU  
STRUCTURI DIN BETON, BETON ARMAT SI ZIDARIE

PENTRU URMATOARELE ENIGENTE Rezist. si stabilitate  
la sollicitari statice, dinamice si seismice (AM)

SECRETAR DE STAT

Secretar comisie

*Handwritten signature*

ROMANIA  
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. **109 E** / ..... **19.11.2007**.....

Se atestă Dl.(Dna.) ..... **FIRTEA Constantin**  
de profesie **Inginer constructor** ..... născut(ă) în anul **1946** luna **martie** ziua **21**  
localitatea ..... **Mun. Baia Mare** ..... județul(sectorul) **Maramureș**  
legitimat cu **BI** seria [redacted] eliberat de **Politia Mun. Iași**  
..... la data de ...../...../..... CNP [redacted]  
pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice

NĂTURĂ TITULAR

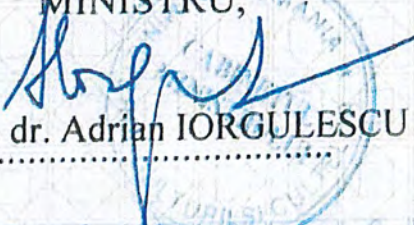
având calitatea de

**EXPERT**

în domeniile:

**4 - Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri  
istorice; B - verificare proiecte; D - șef proiect; E -  
executare lucrări; F - dirigentare lucrări; G - inspectia și  
urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice**

MINISTRU,

  
prof. univ. dr. Adrian IORGULESCU

COMISIE ATESTARE  
SECRETAR.

  
.....

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**Dl. FIRTEA A. CONSTANTIN**

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesia: ING. CONSTRUCTOR

**ATESTAT  
EXPERT TEHNIC**

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoou, cu structuri din beton, beton armat și zidărie.  
Pentru următoarele exigente: Rezist. și stabilitate la solicitări, statice, dinamice și seismice (A1)

Data emiterii: 05.08.1992

Valabilă de la:  
29.06.2023

Până la:  
29.06.2028



Semnătura titularului

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

**MDLPA: Seria CA<sub>E</sub> Nr. E 194 / 05.08.1992**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**Dl. FIRTEA A. CONSTANTIN**

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesia: ING. CONSTRUCTOR

**ATESTAT  
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoou, cu structuri din beton, beton armat și zidărie (A1)  
Pentru următoarele exigente: Rezist. și stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv cele seismice (A1)

Data emiterii: 20.07.1995

Valabilă de la:  
29.06.2023


Până la:  
29.06.2028



Semnătura titularului

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

**MDLPA: Seria CA<sub>V</sub> Nr. V 1249 / 20.07.1995**

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

### PROIECTANT GENERAL

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

Director general:

EC. IRINA OANA ALEXANDRU-MANTA

Șef Proiect complex:

ARH. DAN-CRISTIAN RANJA

Șef Proiect Arhitectură:

ARH. PETRU SEBASTIAN OSTAȘI

Desenat/Proiectant:

ARH. DANIELA MIRODONE SANDU

Rezistență:

ING. IONUȚ-NARCIS IUGA

Devize:

TEH. MINODORA NECHITA

Analiza financiară:

ING. TUDOR PURCĂREA  
FLORIN  
POGÂNGEANU

Avize:

TEH. ROSICA CHIRI  
SPECIALIST  
A.B.D.

### PROIECTANT DE SPECIALITATE

**S.C. SESOIF PIPE S.R.L.**

Instalații sanitare, termice:

CRISTINA CATRINA

TEH. ALEXANDRU CATRINA

### PROIECTANT DE SPECIALITATE

**S.C. URBAN TULCEA S.R.L.**

Instalații electrice:

ING. GEORGE





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poeniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

# DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

## A. PIESE SCRISE

### 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA MUNICIPIULUI BUZĂU

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

#### 1.4. Beneficiarul investiției

UAT MUNICIPIUL BUZĂU



<b>Adresa:</b>	Buzau, Piata Daciei, nr. 1
<b>Cod poștal:</b>	120040
<b>Telefon:</b>	0238/710562
<b>Fax:</b>	0238/717950
<b>Email:</b>	<a href="mailto:cabinet.primar@primariabuzau.ro">cabinet.primar@primariabuzau.ro</a>
	<a href="http://www.primariabuzau.ro">http://www.primariabuzau.ro</a>



#### 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

**Adresa:** Strada Poeniței nr.4/1, Focșani, Vrancea



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025



<b>Adresa:</b>	Strada Poieniței nr.4/1, Focșani, Vrancea
<b>Telefon:</b>	0237268577
<b>Fax:</b>	0237206760
<b>Email:</b>	almaconsulting53@yahoo.com
<b>Web:</b>	www.almaconsulting.ro

**COD CAEN:**

**Domeniu principal:** – 711 Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea

**Activitate principală:** – 7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

și

- 7111 - Activitate arhitectură
- 7120 - Activitate de testare și analize tehnice
- 7490 - Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

**alte activități:**

- 7021 – activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării
- 7022 – activități de consultanță pentru afaceri și management



## 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRARILOR DE INTERVENȚII

### 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Reducerea riscului seismic al clădirilor constituie o acțiune complexă, de interes național, în contextul atenuării efectelor unui potențial dezastru provocat de cutremure și se realizează prin luarea măsurilor de intervenție la clădirile existente care prezintă niveluri insuficiente de rezistență la acțiuni seismice, degradări sau avarieri în urma unor acțiuni seismice.

Politica națională de reducere a riscului seismic în România are ca scop diminuarea vulnerabilității clădirilor prin evaluarea lor, prioritizarea consolidărilor și elaborarea de strategii urbanistice, așa cum reiese din Strategia Națională de Reducere a Riscului Seismic și din Politica Urbană a României, care propune măsuri pe termen lung pentru un fond construit sigur.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

## Strategia Națională de Reducere a Riscului Seismic

România este considerată una dintre țările cu cea mai activă seismicitate din Europa și între primele 10 țări din lume în ceea ce privește expunerea la cutremur, după suprafața construită, conform statisticilor la nivel european și internațional (Atlas of the Human Planet 2017 - Global Exposure to Natural Hazards). Evaluările recente de risc indică faptul că aproape 75% din populație și peste 60% din infrastructura existentă sunt expuse riscului seismic, reprezentând o pondere de peste 70% din produsul intern brut (PIB). Conform analizei Băncii Mondiale și Comisiei Europene (Economic Analysis of Prevention and Preparedness – Financial Risk and Opportunities to Build Resilience in Europe, 2021), între statele membre ale UE, România se situează pe locul trei în ceea ce privește pierderile medii anuale asociate riscului seismic, acestea fiind estimate la 512 milioane Euro, majoritatea ca urmare a avarierii clădirilor rezidențiale.

Înainte de cutremurul din anul 1940, în România nu existau reglementări tehnice referitoare la proiectarea seismică a clădirilor.

Proiectarea seismică a structurilor pentru construcții a fost reglementată în anul 1963 prin normativul P13-63, normativ revizuit în 1970. În ciuda acestor progrese în domeniul reglementărilor în construcții, cutremurul din 4 martie 1977 a provocat peste 1.500 de decese, peste 11.300 răniți, distrugerii sau avarieri grave a mai mult de 150.000 apartamente din zone urbane și 20.000 case din zone rurale, peste 360.000 locuințe din mediul urban și 100.000 locuințe din mediul rural necesitând reparații sau consolidări.

Pe baza lecțiilor învățate după cutremurul din Vrancea din 1977, a fost elaborat un nou normativ de proiectare seismică (P100-78), aprobat prin Ordinul consiliului de coordonare a activității de investiții nr. 23/IX/15 iunie 1978, care a avut ca scop îmbunătățirea cerințelor, în sensul creșterii siguranței seismice a construcțiilor. Un element esențial de progres la cutremurul din 4 martie 1977 a constat în obținerea singurei accelerograme de interes ingineresc, înregistrată la Institutul de Cercetări în Construcții INCERC, care a evidențiat faptul că valorile parametrilor mișcării seismice înregistrate în 1977 au fost complet diferite față de cele considerate în normativele de proiectare (P13-1963 și P13-1970).

Deși aplicarea acestor reglementări a promovat implementarea unor soluții de construcție mai sigure și mai reziliente pentru clădirile moderne, populația și fondul construit existent rămân extrem de expuse riscului seismic.

Cu toate că reducerea riscului seismic al clădirilor existente și creșterea siguranței cetățenilor este o problemă de interes național și de utilitate publică,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

asigurarea finanțării lucrărilor de consolidare prin programul reglementat de Ordonanța Guvernului nr. 20/1994 nu a fost prevăzută și pentru clădirile aflate în proprietatea autorităților și instituțiilor administrației publice centrale sau locale, expertizate tehnic și încadrate în clasa de risc seismic RsI sau RsII.

**Pentru accelerarea ritmului de realizare a lucrărilor de consolidare seismică și utilizarea eficientă a fondurilor alocate, MDLPA a promovat proiectul de Lege privind unele măsuri pentru reducerea riscului seismic al clădirilor, actul normativ fiind aprobat prin Legea nr. 212/2022 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 708/14.07.2022, prin care este reglementat nou PROGRAM NAȚIONAL DE CONSOLIDARE A CLĂDIRILOR CU RISC SEISMIC RIDICAT.**

În baza progreselor realizate și lecțiilor învățate în ultimele decenii, România intensifică acțiunile care contribuie la creșterea rezilienței fondului construit și comunității la cutremure.

Principalele obiective ale Strategiei naționale de reducere a riscului seismic (SNRRS) sunt:

- transformarea până în 2050 a fondului construit al României într-un fond construit rezilient la seisme;
- reducerea riscului seismic la nivel național prin salvarea de vieți, reducerea vătămărilor și protejarea fondului construit, prin investiții prioritizate și eficiente;
- promovarea bunăstării prin crearea de beneficii conexe prin îmbunătățirea condițiilor de eficiență energetică și sanitare, printre alte aspecte funcționale;
- creșterea rezilienței prin integrarea considerentelor de risc seismic/multirisc în planificarea teritorială și sectorială și asigurarea unor procese reziliente de recuperare și reconstrucție post-seism;
- mobilizarea participării și acțiunii incluzive prin creșterea nivelului de conștientizare publică cu privire la managementul riscului seismic și creșterea nivelului de asumare în implementarea măsurilor de reducere a riscului;
- consolidarea capacității instituționale în domeniul managementului riscului seismic și a calității și numărului de resurse umane implicate în activitățile legate de gestionarea riscului.

În prezent, la nivel internațional, piața energiei se află într-o perioadă de tranziție, din patru puncte de vedere: tehnologic, climatic, geopolitic și economic. Aceste evoluții au efecte asupra sectorului energetic atât la nivel european cât și național. Astfel, România va trebui să se adapteze la aceste tendințe de pe piețele internaționale, dar și la reasezarile geopolitice ce influențează parteneriatele



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

strategice, având atât componente de securitate și investiții, cât și de comerț și tehnologice.

Din punct de vedere tehnologic au apărut o serie de transformări: utilizarea tehnologiei în extracția hidrocarburilor „de sist”, care a dus la o inversare a ierarhiei mondiale a producătorilor de titei și gaz natural; transformarea sectorului energiei electrice prin digitalizarea rețelelor inteligente cu coordonarea în timp real; utilizarea energiei electrice să aibă o pondere considerabilă.

Conform Agenției Internaționale a Energiei (IEA) se preconizează o creștere de până la 30 milioane de automobile electrice până în 2025, urmând ca până în 2040 numărul lor să crească la 150 milioane.

Conform Agenției Europene de Mediu, schimbările climatice corespund celor mai mari amenințări asupra mediului și implicit, asupra cadrului socio-economic. În ultimii 150 de ani, temperatura medie globală a crescut cu aproximativ 0,8°C, iar la nivel european cu aproximativ 1°C. Consecințele schimbărilor climatice au devenit observabile și sunt asociate unor evenimente climatice extreme precum valurile de căldură și perioadele de secetă și de inundații pentru care se prevăd intensificări.

Impacturile pe care aceste modificări climatice majore le au și le vor avea asupra biodiversității sunt incontestabile și din acest motiv, în vederea reducerii lor, este necesară reducerea semnificativă a emisiilor de GES (gaze cu efect de seră) la nivel global.

GES, principalele responsabile de apariția și intensificarea schimbărilor climatice, au ca surse majore de emisie în atmosfera diferite ramuri ale sectoarelor economice cu o importanță foarte mare din punct de vedere social și economic:

- arderea combustibililor fosili în vederea producerii de energie;
- agricultura și utilizarea terenurilor, mai ales modificările survenite în rândul acestora, așa cum este cazul defrișărilor;
- depozitarea deșeurilor;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate (HFC - hidrofluorocarburi, PFC - perfluorocarburi și SF<sub>6</sub> – hexafluorură de sulf).

Măsurile de reducere a emisiilor de GES reprezintă o prioritate la nivelul Uniunii Europene, aceasta angajându-se în transformarea economiei europene în una foarte eficientă din punct de vedere energetic, cu emisii scăzute de dioxid de carbon. În acest sens, obiectivul principal al UE este cel de reducere cu 80%-95% a cantităților de emisii de GES până în anul 2050 față de cantitățile de emisii din 1990. Primele măsuri privind schimbările climatice au fost adoptate de UE în anul 2008 și prin intermediul acestui pachet de măsuri sunt stabilite trei obiective-cheie pentru anul 2020 numite și Obiectivele 20-20-20, respectiv:



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- reducerea cu 20% a emisiilor de GES;
- cresterea cu pana la 20% a ponderii energiei provenite din resurse regenerabile;
- realizarea unei imbunatatiri cu 20% a eficientei energetice.

Totodata, la nivel international, cele 28 de state membre ale UE sunt semnatare ale Conventiei-cadru a Natiunilor Unite asupra schimbarilor climatice (CCONUSC), ale Protocolului de la Kyoto si ale acordului global de la Paris privind schimbarile climatice. Ca urmare a ratificarii prin Legea nr. 3/02.02.2001 a Protocolului de la Kyoto la Conventia-cadru a Natiunilor Unite asupra schimbarilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997, Romania si-a asumat ca va respecta prevederile referitoare la limitarea si reducerea emisiilor de GES (dioxid de carbon CO<sub>2</sub>, metan CH<sub>4</sub>, protoxid de azot N<sub>2</sub>O, hidrofluorocarburile HFC, perfluorocarburile PFC si hexafluorura de sulf SF<sub>6</sub>) in vederea promovarii unei dezvoltari durabile.

Cel mai relevant document la nivel national privind sectorul energetic este **„Strategia Energetica a Romaniei 2022-2030, cu perspectiva anului 2050”** – *„Dezvoltarea si cresterea competitivitatii economiei Romaniei, cresterea calitatii vietii si grija pentru mediul inconjurator sunt indisolubil legate de dezvoltarea si modernizarea sistemului energetic, aceasta este fraza care deschide proiectul Strategiei Energetice a Romaniei, acesta este conceptul pe care este construit documentul, iar principalul beneficiar al implementarii Strategiei Energetice este consumatorul.*

Strategia Energetica propune tinte concrete, stabileste directii clare si defineste reperele prin care Romania isi va mentine pozitia de producator de energie in regiune si de actor activ si important in gestionarea situatiilor de stres la nivel regional.

Obiectivele strategiei sprijina realizarea tintelor nationale asumate la nivelul anului 2030:

- 43,9% reducere a emisiilor aferente sectoarelor ETS fata de nivelul anului 2005, respectiv 2% a emisiilor aferente sectoarelor non-ETS fata de nivelul anului 2005;
- 30,7% pondere a energiei din surse regenerabile in consumul final brut de energie;
- 40,4% reducere a consumului final de energie fata de proiectia PRIMES 2007.

Obiectivele Strategiei Energetice sunt:

1. Asigurarea accesului la energie electrica si termica pentru toti consumatorii;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZAU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

2. Energie curata si eficienta energetica;
3. Modernizarea sistemului de guvernanta și eficienta sistemului; creșterea capacității instituționale și de reglementare;
4. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
5. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
6. Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane calificate;
7. Romania, furnizor regional de securitate energetica;
8. Cresterea aportului energetic al Romaniei pe pietele regionale si europene prin valorificarea resurselor energetice primare nationale.

Politica energetica a României se realizeaza in cadrul schimbărilor si evoluțiilor ce au loc pe plan international si european. Astfel, politica energetica a României va fi corelata cu documentele similare existente la nivel european pentru a asigura o singura directie cu politica Uniunii Europene din domeniu.

**Necesitatea și oportunitatea realizării lucrărilor de intervenții**

Colegiul National Pedagogic se află în domeniul public al municipiului Buzau conform extrasului de carte funciară nr. 62035.

**Oportunitatea investitiei** este dată de apelul de proiecte prin Programul National de Consolidare a Cladirilor cu Risc Seismic Ridicat.

Prin proiect se urmărește consolidarea, creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligenta a energiei în clădirile publice.

Clădirea Colegiului Pedagogic „Spiru Haret” necesită o intervenție majoră din cauza degradărilor structurale și nestructurale acumulate în timp, afectând siguranța în exploatare, rezistența seismică și funcționalitatea normală a instituției.

Expertiza tehnică și investigațiile de teren au evidențiat probleme semnificative la nivelul elementelor structurale (zidărie, fundații, planșee, șarpantă), precum și deteriorări cauzate de infiltrații, umezeală, coroziune, îngheț-dezgheț și uzură generală.

Pentru aducerea clădirii la standardele actuale de siguranță și pentru asigurarea continuității funcționării școlii, sunt necesare lucrări de consolidare structurală complexe: introducerea de elemente noi din beton armat, consolidarea fundațiilor cu cuzineți, înlocuirea planșeelor deteriorate, refacerea șarpantei, injectarea fisurilor și tratarea zonelor afectate de umezeală. Aceste măsuri vor crește capacitatea portantă, vor îmbunătăți comportarea seismică și vor stopa procesul de degradare.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Totodată, se impune restaurarea elementelor de patrimoniu, reabilitarea fațadelor – tencuielile vor fi refăcute pe baza unor rețete tradiționale, cu texturi compatibile perioadei începutului de secol XX. Cromatica va fi stabilită pe baza cercetării stratigrafice, iar în lipsa acesteia se va opta pentru nuanțe deschise, naturale (tonuri de bej, crem, gri cald); tâmplăriile exterioare, în prezent realizate din PVC și aflate într-o stare precară, se vor înlocui integral cu tâmplării noi din lemn stratificat, cu geam termoizolant performant. Se vor respecta proporțiile, modularea și cromatica tâmplăriilor istorice, iar detaliile de profil vor fi tratate discret, astfel încât să redea imaginea originală a clădirii.

Decorul arhitectural (ancadramente, cornișe, parapete, balustrade de piatră) va fi restaurat prin metode compatibile, cu reconstituirea părților lipsă acolo unde există documentație sau urme materiale clare.

Socul și zonele de contact cu solul vor fi refăcute cu materiale permeabile și compatibile (piatră naturală, tencuieli de var), evitând soluțiile de ciment sau finisaje impermeabile.

Lucrările de termoizolare se vor face doar pe interior, pentru a nu modifica expresia arhitecturală exterioară. Sunt permise refacerea finisajelor interioare cu unele noi, compatibile funcțional și modernizarea instalațiilor, pentru a respecta cerințele actuale privind confortul, eficiența energetică și siguranța la incendiu.

Investiția este oportună deoarece:

- protejează și valorifică un imobil cu valoare istorică;
- asigură siguranța elevilor și personalului prin consolidare structurală conform normativelor actuale;
- îmbunătățește condițiile de învățare și eficiența energetică;
- previne degradări suplimentare care ar conduce la costuri mult mai mari în viitor;
- permite continuarea funcționării instituției la standarde moderne.

Prin complexitatea lucrărilor necesare, investiția este justificată atât din punct de vedere tehnic, cât și funcțional, economic și social, fiind esențială pentru menținerea în exploatare a unei instituții de învățământ cu tradiție și rol educațional important în comunitate.

## 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Municipiul Buzau este situat în zona centrală a județului. Municipiul se afla la cotul Subcarpaților de curbura, la confluența drumurilor între trei mari provincii



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

romanesti: Muntenia, Transilvania si Moldova. Raul Buzau, pe al carui mal drept se afla, formeaza limita nordica a orasului.

Are în total o suprafață de 81,3 km<sup>2</sup> și un număr de 103.481 locuitori.

Imobilul studiat este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor, cu Număr Criteriu 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – datare 1925.

Liceul Pedagogic “Spiru Haret” se află situat în municipiul Buzău, str. Spiru Haret nr.6. Plasat în zona rezidențială cea mai frumoasă a orașului, liceul este una din instituțiile reprezentative pentru învățământul și educația din județul Buzău, atât prin vechimea de 170 de ani, cât și prin statutul de “formator de formatori”.



## Istoricul Liceului

Colegiul Național Pedagogic „Spiru Haret”, situat astăzi pe strada Spiru Haret nr. 6 din municipiul Buzău, se înscrie între instituțiile reprezentative pentru învățământul românesc, atât prin tradiția sa cu o vechime de peste un secol și jumătate, cât și prin rolul definitoriu de „formator de formatori”. Originile sale coboară în prima jumătate a secolului al XIX-lea, într-un context în care modernizarea societății românești cerea în mod imperativ profesionalizarea învățătorilor.

La 29 aprilie 1838, prin hotărârea Eforiei Școalelor, pe lângă Școala Națională din Buzău se înființează o Școală Normală pentru pregătirea viitorilor învățători. Județul Buzău s-a numărat printre cele patru județe ale Țării Românești – alături de Dolj, Gorj și Mehedinți – unde au fost create primele instituții de acest tip. Scopul lor era limpede: instruirea metodică și pedagogică a cadrelor didactice necesare



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

școlilor sătești, într-un moment în care alfabetizarea maselor era privită ca fundament al modernizării.

Condițiile de început erau însă modeste. Raportul profesorului școlii menționa existența a doar șase bănci pentru 50 de elevi și câteva manuale elementare – Tablele citirii, Catehismul și tratate simple de aritmetică. Pentru comparație, în 1835 întreaga școală din Buzău dispunea de doar zece bănci. Totuși, valoarea inovatoare a instituției stătea în aplicarea metodei lancasteriene, un sistem modern bazat pe instruirea mutuală, prin care elevii mai avansați îi învățau pe cei mai mici, sub supravegherea profesorului. Profesorii buzoieni au adus chiar îmbunătățiri acestei metode, adaptând-o specificului local.

Un rol esențial l-a avut Dionisie Romano, profesor și ulterior director al Școlii Naționale, personalitate de prim rang a culturii buzoiene. Grație eforturilor sale, în 1843 s-a reușit construirea unui local nou pentru Școala Normală, pe amplasamentul actualei Școli Gimnaziale nr. 5, care astăzi îi poartă numele. Conducerea a fost preluată ulterior de Ion Costinescu, care a continuat procesul de consolidare a instituției.

Activitatea școlii a fost întreruptă după Revoluția de la 1848, când, timp de trei ani, instituțiile de învățământ din Buzău au fost închise, fiind considerate „focare de răzvrătire”. Abia în 1852, Școala Normală și-a redeschis porțile, orientându-se către un învățământ cu profil laic și științific. Totuși, evoluțiile legislative ale deceniilor următoare au adus noi dificultăți: în 1857 forma de pregătire a învățătorilor prin școlile normale a fost desființată, iar Legea instrucțiunii publice din 1864 nu mai prevedea explicit existența unor instituții specializate pentru formarea dascălilor.

La sfârșitul secolului al XIX-lea, învățământul românesc se afla într-un proces de modernizare, sub impactul repetatelor reforme legislative. Spiru Haret, ministru al Instrucțiunii Publice în trei mandate succesive, este considerat reorganizatorul întregului sistem. Prin legea asupra învățământului secundar și superior din 1898, au fost reglementate durata studiilor, programele școlilor normale și statutul profesorilor și al învățătorilor.

În acest context, la Buzău se înființează în 1899 o școală normală de fete, deși autoritățile locale pledaseră pentru o instituție destinată băieților. Situația a fost corectată în 1901, când, revenit la conducerea Ministerului Instrucțiunii Publice, Spiru Haret decide desființarea școlii de fete, transferând elevele la Iași, și înființarea, în locul acesteia, a unei Școli Normale de băieți.

Aceasta avea să devină nucleul instituției cunoscute astăzi sub numele de Colegiul Național Pedagogic „Spiru Haret” din Buzău.

Primele promoții de elevi au fost numeroase: în anul școlar inaugural (1901–1902), din 147 de candidați au fost admiși 30, dintre care 26 au promovat, majoritatea provenind din județul Buzău. În anii următori efectivele au crescut rapid:



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

În 1903 erau deja trei clase, cu aproape 90 de elevi, iar în 1904–1905 funcționau patru clase, cu peste 100 de elevi înscriși. Dincolo de aceste date statistice, interesul pentru studiu și rigoarea formării pedagogice au fost completate de o observație semnificativă a directorului: „elementul țărănesc” – elevii proveniți direct din mediul rural – se dovedea mai apt pentru cariera didactică decât cei proveniți din licee urbane, deoarece, după absolvire, urmau să se integreze mai ușor în școlile sătești, mediul pentru care erau formați.

Totuși, în 1905, Școala Normală de Băieți din Buzău a fost desființată, alături de alte instituții similare (Galați, etc.), prin decizia Ministerului Instrucțiunii Publice. Elevii au fost repartizați către școlile normale din Câmpulung-Muscel, Craiova și Bârlad. Motivația oficială era lipsa de posturi disponibile pentru absolvenți, deși, în fapt, cererea de învățători în mediul rural rămânea ridicată. Articolele de presă ale vremii și luările de poziție ale lui Spiru Haret – fost ministru al Instrucțiunii – criticau deschis această decizie, considerată contrară interesului național.

După desființarea din 1905, Școala Normală de Băieți din Buzău este reînființată în anul 1908, tot printr-o decizie semnată de Spiru Haret, care continuă astfel efortul său de a întări învățământul pedagogic românesc. Redeschiderea oficială are loc la 1 septembrie 1908, cu o primă clasă formată din 35 de elevi, iar efectivele cresc constant în anii următori, ajungând în 1910–1911 la trei clase și 140 de elevi înscriși.

Piatra fundamentală a clădirii a fost pusă în 1913, iar până în 1914 construcția era ridicată „din roșu”. Astfel, nucleul ansamblului arhitectural al actualului Colegiu Național Pedagogic „Spiru Haret” s-a conturat în această etapă, chiar dacă unele spații – precum amfiteatrul, locuințele personalului sau infirmeria – au rămas neterminate pentru multă vreme, iar clădirea nu a fost dată în folosință decât mult mai târziu.

Izbucnirea Primului Război Mondial a dus la sistarea lucrărilor de construcție ale noului local al Școlii Normale de Băieți, ridicat doar „din roșu” până în 1914. În timpul ocupației germane, edificiul a fost grav avariat de un incendiu, ceea ce a amânat pentru mai mulți ani darea sa în folosință. Activitatea școlară a fost de asemenea profund perturbată: vechiul local din curtea Episcopiei a fost rechiziționat și transformat în spital (inițial pentru trupele române, ulterior pentru cele de ocupație), ceea ce a făcut imposibilă reluarea cursurilor. În aceste condiții, elevii rămași pe teritoriul ocupat au continuat pregătirea în mod particular, sub îndrumarea profesorilor nemobilizați, iar la final de an au susținut examene pentru a nu întrerupe complet parcursul educațional.

După încheierea Primului Război Mondial, școala își reia activitatea în condiții dificile. În august 1918 s-a încercat redeschiderea cursurilor, dar localul vechi al seminarului, folosit ca spital austriac, nu putea fi predat imediat. Examenele din septembrie s-au ținut provizoriu într-o casă de pe strada Ștefan cel Mare, iar prin



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

demersuri insistente seminarul a fost evacuat și preluat, însă într-o stare precară: fără geamuri, cu tâmplării lipsă, mobilier și arhivă distruse.

Reluarea lucrărilor de construcție a avut loc imediat după război: în 1921 s-a decis continuarea proiectului, iar în 1922 s-a terminat aripa de sud, unde a fost mutată Școala Normală de Fete. Un an mai târziu s-a finalizat și aripa de nord, destinată Școlii Normale de Băieți, iar în 1925–1926 s-au realizat tencuielile exterioare, gardul de incintă și amenajarea parcului, ceea ce a întregit aspectul monumental al noului local. Documentele de arhivă confirmă aceste etape și aduc detalii suplimentare privind modul de execuție a lucrărilor. Astfel, în februarie 1925 a fost anunțată o licitație publică pentru finalizarea amfiteatrului și a tencuielilor exterioare, lucrările fiind încredințate antreprenorului Gheorghe Grigorescu din Buzău, pentru suma de 137.250 lei, conform contractului aprobat de Minister. În paralel, în 1925 au fost încheiate și alte contracte de lucrări: montarea de tâmplării noi, executate de antrepriza M. Romayou, D. Nedelou, I. Artimeson și C. Ursescu din București; realizarea trotuarelor, scărilor de beton și piatră, a burlanelor și jgheburilor de către întreprinderea D. Dumitrescu și D. Crăsnaru din Buzău. Toate aceste lucrări au fost recepționate de comisii oficiale formate din inspectori generali, arhitecți ai Ministerului și diriginți de șantier, precum P. Gicălteu, Sergiu Carcalechi, arhitectul I. Paxino, alături de arhitecții N. Stănescu și N. Vulcan. Un referat tehnic întocmit de inginerul I. Minoniu în același an semnala însă deficiențe de întreținere ale instalației sanitare, explicând că puțurile absorbante trebuiau curățate periodic, la trei luni, pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a sistemului de canalizare. Aceste observații arată nu doar grija pentru finalizarea lucrărilor, ci și preocuparea pentru menținerea funcționalității clădirii în parametri moderni pentru epocă.

Deși clădirea era relativ nouă, în 1929 au devenit necesare o serie de reparații și consolidări, fapt consemnat în documentele de arhivă. Ministerul Instrucțiunii Publice a aprobat atunci un deviz de 61.706 lei pentru „lucrări de reparațiuni strict necesare”, ce vizau în special instalațiile sanitare și structura acoperișului. Printre intervențiile prevăzute se numărau realizarea unui nou coș de ventilație la bucătărie, refacerea unui coș care traversa camera de unelte, amenajarea unui paravan pentru evacuarea aburilor de la cazane, refacerea a trei ferme de lemn pentru acoperiș și consolidarea grinzilor de plafon, precum și legături metalice pentru întărirea zidăriei la dormitorul nr. 7. Licitația pentru aceste lucrări s-a ținut la 24 noiembrie 1929, câștigător fiind antreprenorul Constantin Lăzărescu din Buzău, care a oferit execuția cu 2% sub valoarea devizului.

Criza economică și politicile oscilante din anii '30 lovesc direct funcționarea școlii: efectivele scad, clasele se rarefiază, iar în 1931–1932 nu se mai înființează clasa I, semn al unei contracții funcționale cu impact imediat asupra utilizării clădirii—săli neocupate, fluxuri școlare întrerupte, presiune financiară pe întreținere. În 1932–1933, pe fondul întârzierii salariilor și al măsurilor ministeriale de



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

suspendare a unor posturi și chiar de desființare de școli normale, Școala Normală de băieți Buzău ajunge „pe punctul de desființare”; rămâne cu doar 5 clase (II, IV, V, VI, VII) și cu un efectiv de 162 elevi, o parte transferați de la școli închise (Constanța). Din perspectivă spațială, ansamblul funcționează subcapacitar, cu săli fără ciclu complet și cu costuri fixe greu de susținut pentru încălzire, iluminat, întreținere, ceea ce degradează treptat calitatea exploatarei.

Între anii 1934–1939, noul management abordează ansamblul ca ecosistem funcțional (clădire–curte–fermă–atelier–servicii), cu două direcții majore: refacerea/îmbunătățirea spațiilor interioare în logica igienei școlare moderne, și consolidarea infrastructurii gospodărești (fermă, brutărie, utilități) pentru autosusținere și calitatea vieții în internat.

În această etapă de consolidare funcțională și modernizare, imaginea ansamblului este confirmată și de documentele de arhivă. Un dosar din 1940 privind inventarierea avuțiilor publice oferă o descriere detaliată a imobilului și a proprietăților Școlii Normale de Băieți „Spiru C. Haret”.

Astfel, școala era situată la acea dată pe Bulevardul I. Demetriade nr. 2 (actuala stradă Spiru Haret) și Bd. I. C. Brătianu, dispunând de o suprafață de 22.066 mp construiți și un teren de aproximativ 33 ha. Proprietatea se compunea din cele două loturi conform descrierii de mai sus, în timp ce clădirea principală era descrisă ca fiind construită din zidărie masivă de cărămidă, pe soclu de beton, acoperită cu țiglă, și se compunea dintr-un număr de 57 de încăperi distribuite pe niveluri, după cum urmează:

- Subsolul: 1 brutărie și 5 magazine;
- Parterul: 10 săli de clasă, 4 cancelarii, sufrageria elevilor, bucătărie, 2 băi, un muzeu și 2 closete;
- Mezaninul: 1 cameră pentru intendent, 6 camere pentru funcționari, 4 camere pentru personalul de serviciu și un atelier;
- Etajul: 2 săli de clasă, 7 dormitoare pentru elevi, o capelă, o sală de recepție, 3 laboratoare, o cameră oficială și 2 infirmerii.

Dincolo de clădire, terenul era organizat într-un veritabil campus pedagogic și gospodăresc: suprafețe arabile cultivate cu cereale, livadă, grădină de zarzavat, pepiniere și viță de vie. Documentele menționează existența unui grajd pentru vite, a unei remize pentru vehicule și a locuințelor pentru personalul fermei. Evaluarea oficială a patrimoniului, consemnată în același dosar, ridică valoarea totală a imobilului și a terenului la 40.710.000 lei (sumă considerabilă pentru epocă), confirmând anvergura investiției și importanța instituției în peisajul urban și educațional al Buzăului interbelic.

Seismul din 10 noiembrie 1940 produce avarii pe scară largă: căderi de sobe de teracotă, învelitoare avariata pe zone, fisuri în tavane, scafe și pereți, afectarea coridoarelor de la etaj, a sălilor și dormitoarelor. În 12 noiembrie 1940, comitetul



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

școlar consemnează imposibilitatea funcționării normale și autorizează, de urgență, lucrări „în regie” pe baza devizului întocmit de arhitectul C. Vasiliu.

În zilele de după seism, conducerea a pus pe picioare un șantier de avarie: s-a început cu sobele de teracotă, refăcute de un meșter local, apoi cu coșurile de fum — demolate pe porțiuni, ridicate din nou, întărite și cămășuite cu tablă — lucrări pentru care au fost chemați zidari și cosari din oraș. A fost angajat și un meșter zidar pentru

reparațiile grele la zidării, iar pentru șarpantă s-au procurat șipci și piese noi, astfel încât acoperișul să poată fi „legat” pe tronsoanele afectate. Intervențiile de urgență au continuat la interior: s-au montat ancore metalice prinzând pereții exteriori de pereții de coridor, trecând prin dormitoare, iar la capete au fost formate „Z-uri”/„U-uri” strânse pe piulițe la fațadă. În paralel, s-au refăcut tavane — scafe, tencuieli, șpăcluire — s-au închis fisuri, s-au întărit zonele slăbite cu plase și tencuieli groase, s-au reparat pardoseli, s-au remontat sobe. Acolo unde fisurile traversau ziduri portante, sau introdus legături metalice late pentru a „coase” masa zidăriei. Lucrările au înaintat încăpere cu încăpere: laboratorul de fizică, muzeul, clasele (inclusiv una menționată expres în acte), infirmeriile, „camera oficială”, dormitoarele și coridoarele au fost readuse la starea de folosință.

Toate acestea s-au făcut pe baza unui deviz tehnic întocmit de arhitectul C. Vasiliu și aprobat pe circuitul școlar; execuția s-a desfășurat „în regie”, sub supravegherea sa. După finalizarea primei tranșe, o comisie mixtă cu reprezentanți tehnici ai lucrărilor publice, ai serviciului județean și ai școlii a constatat execuția „în bune condițiuni” și a recepționat lucrările.

Războiul a întrerupt însă ritmul: clădirea a fost ocupată pe rând de un comandament militar și de un spital, astfel că programul inițial de reparații a fost redus la strictul necesar pentru redeschiderea cursurilor în siguranță. După evacuări, s-a revenit în șantier, iar o nouă comisie a recepționat tranșa următoare, confirmând că lucrările se execută conform devizelor și măsurătorilor. În exterior s-au înlocuit jgheaburi și burlane, s-au refăcut trotuarele de protecție și din beton și piatră, iar la instalații s-a intervenit asupra ventilațiilor și puțurilor absorbante. Inginerul de rețea a lăsat în scris proceduri simple de întreținere — curățiri periodice, spargerea crustelor de grăsimi — pentru a evita colmatarea și refuleurile.

Incendiul provocat de un coș defect a adus noi pagube clădirii, la scurt timp după ce aceasta fusese încercată de cutremur. Focul a afectat tavanele și structura de lemn a șarpantei, obligând școala să deschidă un nou front de lucrări. Devizele tehnice și caietele de sarcini redactate atunci descriu o intervenție amplă. În sălile atinse de foc, grinzile carbonizate din tavane au fost înlocuite, între ele turnându-se din nou umplutura necesară. Tavanele au fost refăcute în întregime: s-au aplicat trestie, strat de mortar și tencuială nouă, pentru a reda suprafețelor finisajul uniform. Pereții afectați de flăcări și fum au fost rașchetați,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

retencuiți cu var gras și repuși în circuitul școlar. Coșul de fum, sursa incendiului, a fost desfăcut pe porțiunea deteriorată și reclădit folosind materialul recuperat, completat cu cărămizi noi, în proporție de siguranță. Lucrările au inclus și refacerea șarpantei pe segmentele afectate: s-au schimbat căpriorii arși, s-au adăugat scânduri noi și un strat protector de carton asfaltat, peste care s-a reșezat învelitoarea de țiglă solzi.

Trecând peste aceste momente nefaste, în anul școlar 1942–1943 cursurile s-au reluat în condiții aproape normale, iar cei 279 de elevi – toți interni – au continuat studiile.

După reforma învățământului din 1948, Școala Normală de băieți din Buzău și-a încetat existența în forma sa tradițională, însă moștenirea ei a continuat prin noile instituții pedagogice.

Între 1914 și 1948 absolviseră 33 de promoții, însumând 1329 de învățători, la care s-au adăugat peste 750 de cadre calificate prin cursurile de vară și aproximativ 100 de seminariști atestați ca învățători. Aceștia au dus mai departe prestigiul școlii, contribuind decisiv la alfabetizarea și ridicarea culturală a comunităților rurale din întreaga regiune.

În 1954, cele două școli normale din Buzău au fuzionat, luând naștere Școala Pedagogică de patru ani. În următorul deceniu durata studiilor a fost fluctuantă (între cinci și șase ani), pentru ca începând cu 1967 instituția să devină Liceu Pedagogic, cu o durată de cinci, apoi patru ani. Din 1966, profilul a fost extins prin introducerea specializării educatoare, alături de cea de învățător.

Până în 1989, liceul a pregătit peste 3.500 de cadre didactice, majoritatea repartizate în școlile și grădinițele din Buzău și din județele învecinate.

După 1990, liceul s-a diversificat, integrând filiere noi: profil uman (filologie, ulterior și științe sociale) și profil real (matematică-informatică). În anul școlar 1999/2000 instituția a revenit la denumirea consacrată de Liceul Pedagogic „Spiru Haret”, însă în același timp specializarea tradițională învățător-educatoare a fost temporar înlocuită cu altele – instructor-animador, bibliotecar-documentarist și pedagog școlar.

Momentul de recunoaștere deplină a valorii și prestigiului instituției s-a produs prin Ordinul ministrului Educației Naționale nr. 5.121 din 21 septembrie 2018, care a consfințit schimbarea denumirii din Liceul Pedagogic „Spiru Haret” Buzău în Colegiul Național Pedagogic „Spiru Haret” Buzău, începând cu anul școlar 2018–2019.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZAU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**



*Școala normală de băieți – fațada principală – 1942*



*Colegiul Național Pedagogic „Spiru Haret” – fațada principală - 2025*

Liceul Pedagogic ”Spiru Haret”, din municipiul Buzau – este nominalizat în Lista Monumentelor Istorice a județului Buzau, la poziția 529, cod: BZ-II-m-B-02333.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**



Pe lângă transformările instituționale, trebuie menționate și intervențiile asupra clădirii principale, realizate de-a lungul timpului pentru menținerea funcționalității și a siguranței structurale. Deși nu au fost identificate proiecte tehnice complete care să permită reconstituirea detaliată a acestor lucrări, din informațiile primite de la Beneficiar au putut fi stabilite câteva repere importante, după cum urmează:

După cutremurul din martie 1977 s-au introdus la nivelul planșeului peste etaj, în zonele structurale sensibile de tip casa scării, coridoare longitudinale, tiranți metalici blocați cu profile metalice de tip U la extradadosul pereților exteriori, păstrați în sistemul structural până în prezent.

După cutremurul din august 1986 ca o măsură de compensare structurală a avariilor exprimate prin fracturări apărute în anumite intersecții ale pereților structurali, s-au introdus în regim de urgență cămășuieli din beton armat la interior și aparente la exterior, cu grosimea de 15cm, dezvoltate pe toată înălțimea. Se poate constata că aceste intervenții s-au făcut strict în zonele de fracturare a pereților structurali, iar cele exterioare nu prezintă continuitate la fundații.

Prima intervenție realizată în baza unui concept structural pus în aplicare parțial, s-a făcut în anii 1990 după cum urmează:

- confinarea intersecțiilor pereților structurali, prin cămășuieli din beton armat conectate la pereții existenți, rezemate pe fundații proprii;
- consolidarea șpaletilor cu secțiuni reduse pe care descarcă grinzile metalice principale ale planșeului peste parter, prin cuplarea la secțiunea acestor șpaleti a unor



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

stâlpi din beton armat cu secțiunea 50 x 60cm care reazemă pe fundații proprii din beton armat conectate la fundațiile existente;

➤ cămășuieli ale unor șpaleți aparținând peretelui exterior al coridorului dezvoltate pe toată înălțimea clădirii rezemate pe fundații proprii cu rol în creșterea rigidității de ansamblu a acestui perete și de conectare suplimentară a planșului;

➤ conectarea în plan orizontal a pereților cu centuri la nivelul planșului peste parter și cu centuri evazate la nivelul planșului peste etaj (operațiune realizată parțial).

La data prezentă construcția prezintă numeroase degradări vizibile la nivelul structural și arhitectural.

La nivelul fațadelor se întâlnesc fisuri, crăpături, decolorări și desprinderi locale de tencuială. La nivelul tencuielilor interioare se pot observa fisuri orizontale, verticale și înclinate, zone cu lipsa tencuielilor, tencuieli umede și igrasie în special la nivelul subsolului, pe zone în care s-a infiltrat apa din precipitații și rețele edilitare. Acoperișul prezintă deficiențe ca urmare a lipsei de etanșeitate a învelitorii. Sunt degradări majore și la nivelul jgheburilor, burlanelor, scărilor exterioare și trotuarelor perimetrare.

La nivel structural se observă degradări sub forma de fisuri profunde și crăpături verticale și înclinate ale pereților structurali din zidărie de cărămidă, îndeosebi în zona golurilor de uși și ferestre, fisuri în lungul fibrei, degradări și putreziri locale ale elementelor structurale din lemn ale șarpantei, măcinarea locală a zidăriei de cărămidă și a mortarului de rost pe zonele cu umiditate ridicată, detensionarea locală a tiranților existenți, corodarea profilelor metalice de susținere a bolțișoarelor de la nivelul subsolului, segregări la nivelul elementelor de consolidare din beton armat.

Aceste intervenții, realizate etapizat și cu mijloace variate, au permis menținerea funcționalității ansamblului școlar și adaptarea lui la rigorile de siguranță structurală impuse de seismele secolului XX, pregătind astfel cadrul material pentru continuitatea vocației pedagogice a instituției.

### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

#### *Obiectivul general al proiectului/scopul proiectului*

Programul national de consolidare a cladirilor cu risc seismic ridicat are ca obiectiv general proiectarea si executia lucrarilor de interventii la cladirile existente care prezinta niveluri insuficiente de protectie la actiuni seismice, degradari sau avarieri in urma unor actiuni seismice in scopul cresterii nivelului de siguranta la



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

actiuni seismice, precum si asigurarea functionalitatii acestora conform tuturor cerintelor fundamentale si a cresterii eficientei energetice a acestora.

*Obiectivul specific al proiectului*

Cresterea eficientei energetice a cladirii liceului prin realizarea lucrarilor de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii si a masurilor de consolidare care contribuie la implementarea proiectului.

*Obiectivul operațional al proiectului*

Prin intermediul acestei operațiuni vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru cresterea eficientei energetice si consolidare a cladirilor publice, respectiv:

- Lucrari de consolidare la nivel structural (consolidare prin injectare pentru restabilirea capacitati portante a peretilor din zidarie de caramida),
- Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planseu sub pod neincalzit, placa pe subsol si sol);
- Introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distributia si utilizarea agentului termic pentru incalzire si a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanica cu recuperarea caldurii;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie, pentru asigurarea necesarului de energie a cladirii;
- Lucrari de modernizare a instalatiilor de iluminat, prin inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incadescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata, cu respectarea normelor si reglementarilor tehnice;

**3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE**

**3.1. Particularități ale amplasamentului:**

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

Municipiul Buzău, reședința județului cu același nume, este situat în zona centrală a județului, pe malul drept al râului Buzău, determinat de coordonatele





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

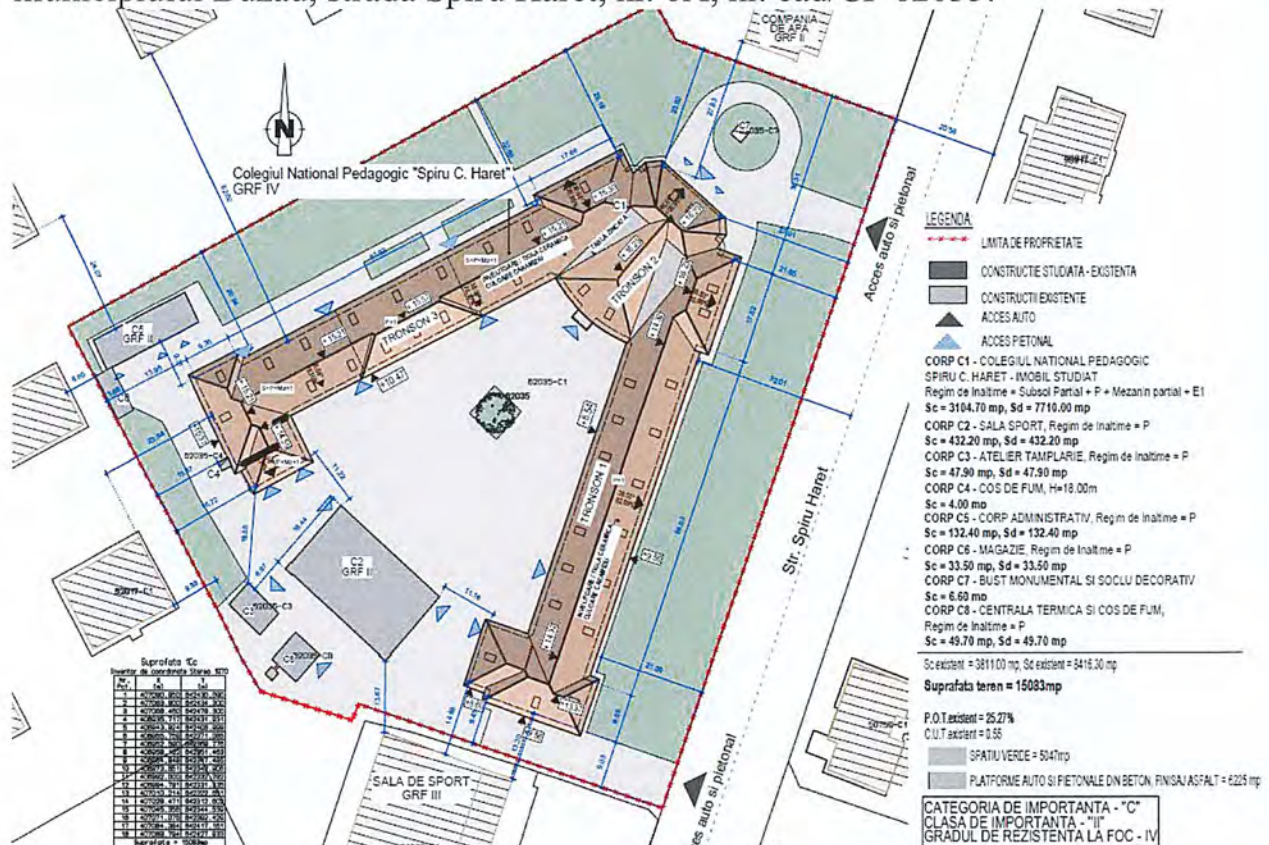
**Data:** 2025

45°09" latitudine nordică, și 25°5" longitudine estică, ocupând o suprafață totală de 81,3 km pătrați.

Prin municipiul Buzău trece șoseaua națională DN2 (parte din drumul european E85), care leagă orașul spre sud cu Bucureștiul și spre nord cu orașele importante din Moldova Occidentală. În partea de nord și nord-vest apare o ramă de dealuri cu înălțimi cuprinse între 500-700 m, iar spre nord-est câmpia piemontană coboară în pantă lină dinspre nord spre sud. În partea de est a orașului se află Lunca râului Buzău, iar în sud Câmpia Buzăului, cu terenuri roditoare.

Are în total o suprafață de 81,3 km<sup>2</sup> și un număr de 103.481 locuitori.

Amplasamentul Colegiului National Spiru Haret este situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret, nr. 6A, nr. cad/CF 62035.



## Regimul juridic

Terenul situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, în suprafață măsurată de 15083 mp (din acte 15037 mp), este în proprietatea domeniului public și se află în administrarea UAT Buzău, potrivit extrasului de carte funciară nr. 62035 din 18.07.2025, emis de O.C.P.I. Buzău.

Acesta este înscris în C.F. nr. 62035 a localității Buzău și are nr. cad. 62035.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini: nu sunt.

Imobilul studiat este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor, cu Număr Criteriu 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – datare 1925.

Interdicții de construire: nu sunt.

### **Regimul economic**

Folosința actuală: curți – construcții – S acte = 15037 mp, S măsurată = 15083 mp;

Destinația terenului conform UTR 2 – Zona pentru Instituții Publice și Servicii de interes general, Subzona – construcții pentru învățământ.

Reglementări fiscale: centrale – Legea nr. 571/2003, locale – H.C.L.M. nr. 273/2024.

### **Regimul tehnic**

Liceul Pedagogic ”Spiru Haret”, din municipiul Buzău – este Monument Istoric cod: BZ-II-m-B-02333.

Obligații / constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției, conf. UTR 2, ZONA PENTRU INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII DE INTERES GENERAL, Subzona ISI – construcții pentru învățământ.

Se solicită Reabilitarea și Modernizarea Colegiului Național Pedagogic ”Spiru Haret” din Municipiul Buzău. Imobilul care face obiectul acestui proiect este Corpul N.C. 62035-C1.

Permișiuni:

- Se menține în general situația existentă,
- Se poate autoriza construirea de instituții și servicii publice de interes general pe terenuri libere sau prin înlocuirea fondului construit necorespunzător,
- Se pot autoriza lucrări de întreținere, reparații curente și îmbunătățire a confortului edilitar pentru construcțiile existente,
- Se pot autoriza lucrări de îndepărtare a construcțiilor parazitare (anexe, construcții provizorii) în scopul extinderii construcțiilor menținute sau curților aferente (școlii),
- Se pot autoriza lucrări de conservare a clădirilor monumente istorice.

Condiționări și restricții:

Clădirea fiind listată în LMI, permișiunile, condiționările și restricțiile fiind impuse prin PUG Mun. Buzău, și cu avizul Comisiei Monumentelor istorice.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

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


Amplasamentul studiat este situat în zona central-vestică a localității, în str. Spiru Haret la numărul 6A, având acces direct la stradă, însumând o suprafață din acte de 15037 mp, respectiv măsurată de 15083 mp.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la nord – Hotel Crâng – Tronsonul 2 al Liceului pedagogic este amplasat la 23,82 m depărtare de limita de proprietate și 27,83 m depărtare de clădirea vecină ;
- la nord-vest – aleea Crangului și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Tronsonul 1 al Liceului este amplasat la min. 20,94m depărtare de limita de proprietate;
- la sud-vest – Alee de acces și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Liceul este amplasat la 13,57 m depărtare de limita de proprietate și 23,84 m depărtare de clădirea cu IE 52017-C1;
- la est – strada Spiru Haret din care se face accesul auto și accesul pietonal în incintă – Liceul pedagogic este amplasat la min. 21,09 m depărtare de limita de proprietate la stradă;
- la sud – Alee de acces și clădiri aparținând Clubului Sportiv Buzău, respectiv sală de sport (IE62685) – Tronsonul 3 al Liceului pedagogic este amplasat la 9,43 m depărtare de limita de proprietate și min. 13,30 m depărtare de sala de sport existentă.

Conform extrasului de carte funciară nr. 62035 pe amplasament se regăsesc mai multe corpuri de clădire, după cum urmează:

- 62035-C1 – Liceu Corp A, cu  $S_c = 3104,7$  mp,  $S_{cd} = 7710$  mp, regim de înălțime S+P+MZ+1E;
- 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 432$  mp;
- 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și  $S_c = 47,9$  mp;
- 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 4,00$  mp;
- 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și  $S_c = 132,40$  mp;
- 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp;
- 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp;
- 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și  $S_c = 49,70$  mp.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.

**c) Date seismice și climatice;**

**- Date privind zona seismică:**

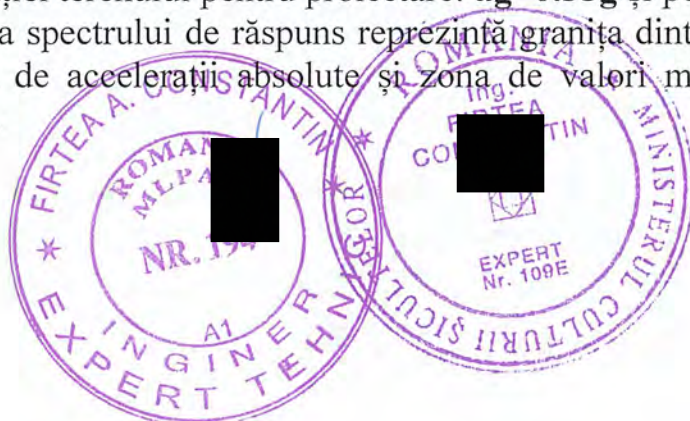
Pentru proiectarea construcțiilor la acțiunea seismică, teritoriul României este împărțit în zone de hazard seismic în concordanță cu *STAS 11100/93*. Gradul de seismicitate este  $S_1$ .

Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului, determinate pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării ultime, valoare numită în continuare, accelerația terenului pentru proiectare.

Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval de recurență de referință de 100 ani. Condițiile geologice locale sunt descrise utilizând perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns  $T_c$  în secunde.

Cutremurele care pot afecta zona au, de regulă, epicentrul în zona Vrancea, la adâncimi intermediare (80–160 km), și pot genera mișcări seismice semnificative în municipiul Buzău. Este necesară luarea în considerare a acestor parametri în proiectarea structurilor, în conformitate cu normativele naționale în vigoare.

Conform „*Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri*” – P100-1/2013, amplasamentul studiat se caracterizează prin valorile accelerației terenului pentru proiectare:  $a_g=0.35g$  și perioada de control (colț)  $T_c = 1.6$  sec a spectrului de răspuns prezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative.





**SC ALMA CONSULTING SRL**  
**FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

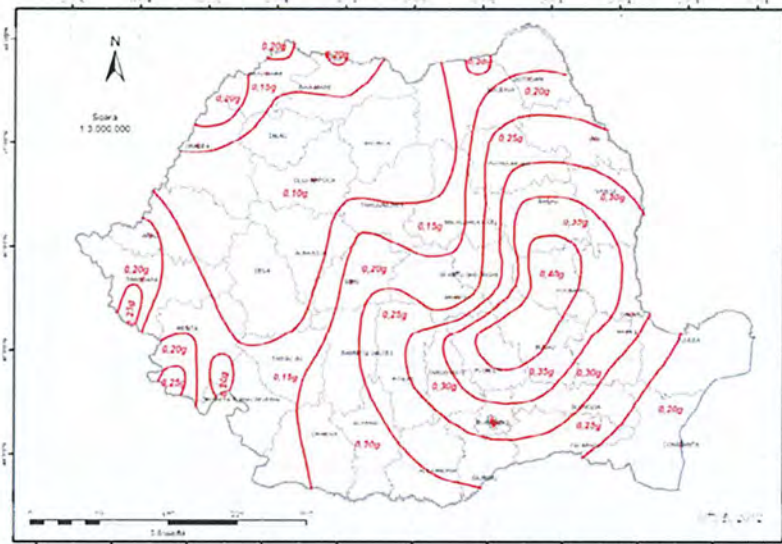
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

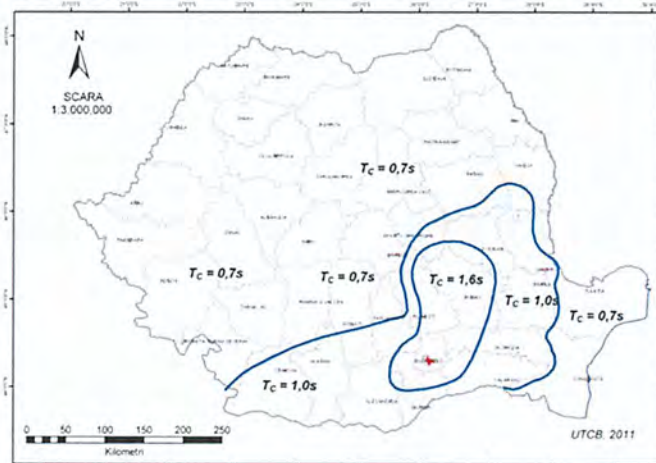
**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezilor asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul se caracterizează printr-o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă la sol  $s_{0,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2$ .

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute la 10m înălțime de sol cu o perioadă de recurență de 50 de ani este  $q_b = 0.7 \text{ kPa}$ .

Conform STAS 6054-77 adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi cuprinsă în intervalul  $-(0.80 \div 0.90) \text{ m}$  de la cota terenului natural sau amenajat.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

**- Clima și fenomenele naturale specifice zonei:**

Municipiul Buzău se află într-o zonă cu climă temperată continentală, specifică Câmpiei Române, caracterizată prin veri calde și secetoase și ierni reci, cu episoade de viscol și temperaturi negative accentuate. Temperatura medie anuală este de aproximativ 10–11°C, cu maxime frecvent peste 35°C în lunile de vară și minime ce pot coborî sub –15°C în timpul iernii.

Precipitațiile sunt moderate, cu o medie anuală de 500–600 mm, distribuite inegal pe parcursul anului, cele mai multe înregistrându-se primăvara și la începutul verii, sub formă de averse. În perioadele de vară, zona poate fi afectată de secete prelungite, în timp ce iarna sunt posibile acumulări semnificative de zăpadă, cu episoade de viscol, datorate influenței maselor de aer rece dinspre nord-est.

Vânturile dominante bat din nord-est și sud-est, iar zona este expusă periodic curenților reci din estul Europei. De asemenea, se pot manifesta fenomene extreme precum grindină sau ploi torențiale, în special în lunile de tranziție (mai–iunie și septembrie).



Riscurile naturale asociate climei din zonă includ: seceta, viscolul, temperaturile extreme și, în cazuri izolate, inundațiile generate de creșteri bruște ale debitelor râului Buzău, în special primăvara, în urma topirii zăpezilor sau a precipitațiilor abundente.

**Precipitații atmosferice**

Precipitațiile medii anuale sunt de cca. 1200 mm. Pe perioada de vegetație (1 aprilie – 31 octombrie) cad în medie 400 mm. Anotimpul cel mai ploios este vara



**SC ALMA CONSULTING SRL**  
**FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**

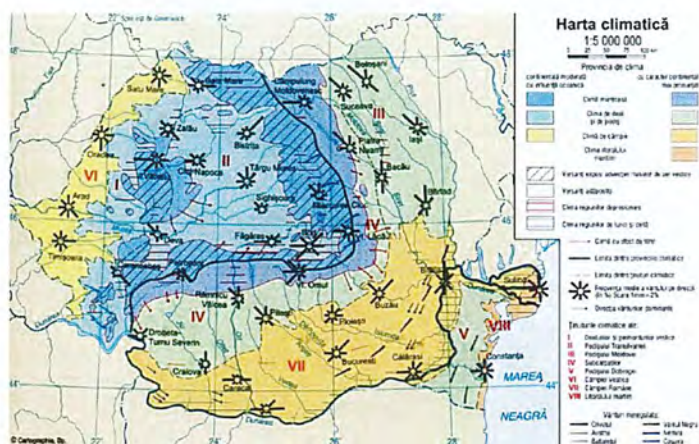
(40% din cantitatea anuală); primăvara, în medie, luna cea mai ploioasă este mai (88 mm). Iarna cad cele mai puține precipitații (13% din cantitatea anuală).

Perioadele de secetă sunt frecvente în lunile august-septembrie. Un aspect foarte important este seceta iernilor (ierni sărace în precipitații), ceea ce afectează mult rezerva de apă a solurilor.

Ploile torențiale sunt relativ frecvente.



Zonarea climatică a României



Harta climatică a României

#### - Caracteristici din punct de vedere hidrogeologic:

Din punct de vedere hidrogeologic, terenul este caracterizat prin prezența unui acvifer freatic situat la adâncimi mici (între 2 – 6 m), alimentat preponderent din precipitații și infiltrări din rețeaua hidrografică locală (în special râul Buzău).

Acviferul are o permeabilitate moderată spre ridicată în zonele cu nisipuri și pietrișuri, și mai scăzută în prezența argilelor.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

În condiții normale, nu se manifestă presiuni ridicate din partea apei subterane, însă în cazul unor lucrări de fundare adâncă sau în perioade cu precipitații excesive, poate fi necesară luarea unor măsuri de drenaj sau hidroizolare.

### Adâncimea maximă de îngheț

O caracteristică termică specifică intervalului noiembrie - martie este înghețul, care se produce, în medie, toamna în octombrie și primăvara în aprilie, numărul mediu al zilelor cu îngheț fiind de 119.

Adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90 metri, conform STAS 6054/77.



Harta cu adancimea maxima de inghet in Romania, conform STAS 6054-77

### Încărcări date de zăpadă

Încărcarea din zăpadă pe sol, pentru o perioadă de revenire IMR = 50 ani: 2 kN/mp

Zăpada este prezentă în fiecare iarnă, iar numărul zilelor cu ninsoare și durată de acoperirea a solului cu zăpadă diferă de la un an la altul și de la sector la sector.



### Relief



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Relieful este variat și dispus în trei trepte, care coboară de la nord-vest spre sud-est. Astfel, în nord domină înălțimile Munților Vrancei și Buzăului (cu vârful Penteleu de 1.772 m, și vârful Lăcăuți, de 1.777 m), apoi în centru dealurile subcarpatice de curbură (Burdușoaia, Ciolanu-Măgura, Istrița cu 754 m), și în sud zona de șes a Câmpiei Române, cu caracter piemontan și Câmpia Buzăului (cu 80 m, cu înclinare vestică, pe direcția nord-vest și estică, pe direcția vest-sud), Gherghiței, Râmnicului.



Municipiul Buzau este situat în zona centrală a județului. Forma orașului este alungită, orașul fiind mai mare de-a lungul râului Buzau. Buzaul acoperă altitudini de la 101 m în nord-vest, în apropierea dealurilor până la 88 m în apropierea râului, media fiind de 95 m. Astfel, Buzau este un oraș aflat într-un relief plat, cu o diferență de altitudine de 10 m de-a lungul unei linii de 4 km.

**d) Studii de teren:**

- (i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

**Studiul geotehnic** întocmit de S.C. GEOSTAR CONSTRUCT S.R.L. aduce următoarele recomandări:

- Stratul de fundare este reprezentat stratul de *Argile galbui cafenii cu plasticitate mare urmată de depozite aluvionare formate din nisipuri cu rar*



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

*pietris urmate de pietris cu nisip*, încadrat în categoria terenurilor bune de fundare, conform NP 074/2014;

- Adâncimea de fundare este la aproximativ -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat, pe zona fără subsol și de cca. -3.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -2.50m față de cota terenului amenajat, pe zona cu subsol. Pe zona fără subsol fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
  - Apa subterană se află la adâncime și nu influențează condițiile de fundare;
  - La sistematizarea terenului în jurul construcției se vor ridica cotele terenului pentru îndepărtarea apelor de precipitații.
  - Apele pluviale colectate de pe acoperis vor fi dirijate spre canalizare.
  - În proiectare și execuție se vor respecta prevederile normativelor C.169/88 privind executarea lucrărilor de terasamente, C.29/85 privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C.56/85 privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
  - Apele pluviale colectate de pe acoperis vor fi dirijate spre canalizare;
  - La deschiderea săpăturilor pentru fundații și înainte de turnarea betoanelor se va chema pe șantier inginer geotehnician pentru recepționarea terenului de fundare și avizarea turnării betonului. Confirmarea terenului de fundare și avizarea favorabilă pentru turnarea betoanelor se va face prin semnarea procesului verbal de recepție a naturii și calității terenului de fundare
- (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

**Studiul topografic** realizat de către S.C. WILDCAD TOPO S.R.L., în sistem de proiecție STEREO '70, sistem de referință Marea Neagră – se atașează.

**Studiul geotehnic** realizat de S.C. GEOSTAR CONSTRUCT S.R.L. – se atașează.

**e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Imobilul asupra caruia se va interveni în scopul consolidării și eficientizării energetice este racordat/branșat la rețelele edilitare existente, astfel:

- ✓ Alimentare cu apă – sistemul centralizat al municipiului Buzău
- ✓ Alimentare cu energie electrică – de la rețeaua existentă
- ✓ Canalizare ape uzate – sistemul centralizat al municipiului Buzău
- ✓ Energie termică – sursa proprie



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

**f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Factorii de risc sunt influențe fie naturale fie cauzate de om (antropici).

Factorii naturali sunt fenomene ale naturii (cutremure, inundatii, incendii de padure, epidemii) în timp ce factorii antropici sunt rezultatul acțiunilor umane (poluare, defrișare, exploatare excesivă a resurselor).

Referitor la situația existentă, factorii climatici pot dăuna stării fizice a clădirii administrative studiate.

Schimbările climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci și schimbări ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vant, cantitatea și tipul de precipitații și tipul și frecvența evenimentelor meteorologice extreme (în principal cutremure).

În cadrul proiectului se propun lucrări de atenuare și adaptare la schimbările climatice:

- Neutralitatea climatică: utilizarea de echipamente cu un consum energetic redus în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE;
- Cutremure/alunecări de teren: proiectarea s-a făcut conform legislației în vigoare pentru gradul seismic alocat zonei; se vor utiliza materiale ignifuge pentru clădire și se va obține autorizația de securitate la incendiu; se vor utiliza planuri de evacuare și intervenție care vor fi utilizate în mod regulat și vor fi însușite de către angajați/functionari;
- Inundații: proiectul propune utilizarea de materiale rezistente la apă (beton gips carton RBI, vopseluri lavabile rezistente la apă), apele pluviale scurse de pe acoperiș vor fi colectate și îndepărtate de clădire, terenul este relativ plat și în afara riscului de inundatii;
- Seceta: proiectul propune izolarea termică cu materiale durabile eficiente din punct de vedere energetic;
- Incendii de vegetație/de pădure: clădirea este amplasată la o distanță sigură de copaci sau vegetație care ar putea lua foc; reabilitarea se va face cu materiale rezistente la foc;
- Inzapeziri: clădirea a fost proiectată conform standardelor și normativelor în vigoare pentru a face față cantității de zăpadă posibile în zona, pentru reabilitarea clădirii s-au utilizat izolații termice de calitate superioară (placi minerale rigide) pentru reducerea pierderilor de căldură prin acoperiș și pereți;
- Variații mari de temperatură îngheț-dezghet sau vreme extremă: în proiect se propun materiale rezistente la temperaturi extreme și izolații termice de calitate superioară; clădirea este proiectată cu sistem de ventilație centralizată

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

(cu recuperare de caldura) pentru mentinerea unei circulatii bune a aerului in interior.

- g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.**

*Liceul Pedagogic „Spiru Haret”, din mun. Buzau este monument istoric nominalizat in Lista Monumentelor Istorice din Buzau, la poz. 529, cod: BZ-II-m-B-02333, datata 1925.*

### 3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;**

Terenul pe care exista 8 constructii (C1 – C8 cu suprafata construita totala de 3812 mp) cu suprafata de 15.086 mp apartine domeniului public al municipiului Buzau, conform extras de carte funciara nr. 62035 si HCL 117/26.08.1999.

Liceul Pedagogic ”Spiru Haret”, din municipiul Buzau – este Monument Istoric cod: BZ-II-m-B-02333.

Terenul se afla in intravilanul municipiului Buzau, judetul Bacău.


Accesul in incinta se realizeaza din strada Spiru Haret, nr. 6A pe latura de sud-est a terenului.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la nord – Hotel Crâng (Compania de Apă Buzău);
- la nord-vest – domeniu public (blocuri de locuințe colective) și biserica Sf. Spiridon;
- la sud-vest – domeniu public (blocuri de locuințe);
- la est – str. Spiru Haret și clădiri proprietate privată;
- la sud – alee pietonală și clădiri aparținând Clubului Sportiv Buzău.

Conform extrasului de carte funciara nr. 62035 pe amplasament se regăsesc mai multe corpuri de clădire, după cum urmează:

- 62035-C1 – Liceu Corp A, cu  $S_c = 3105\text{mp}$ ,  $S_{cd} = 7710\text{mp}$  (conform CF 62035);
- 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 432\text{mp}$ ;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

- 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și  $S_c = 48\text{mp}$ ;
- 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 4\text{mp}$ ;
- 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și  $S_c = 132\text{mp}$ ;
- 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de  $34\text{mp}$ ;
- 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de  $7\text{mp}$ ;
- 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și  $S_c = 50\text{mp}$ .

Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.

Suprafata teren = 15083 mp

Suprafata construita TOTALA EXISTENTA = 3811 mp

Suprafata construita desfasurata TOTALA EXISTENTA = 8416,30 mp

P.O.T. Total existent - 25,27%

C.U.T. Total existent - 0,56

#### b) destinația construcției existente;

Conform expertizei tehnice realizate, în prezent, clasa de risc seismic apreciată pentru clădirea studiată este clasa  $R_s$  II – clădiri susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.

Cladirea principala corp C1 face parte dintr-un ansamblu de cladiri ale Colegiului Pedagogic „SPIRU HARET” și are funcțiunea de Liceu - învățământ preuniversitar.

Liceul Pedagogic ”Spiru Haret”, din municipiul Buzau – este nominalizat în **Lista Monumentelor Istorice a județului Buzau, la poziția 529, cod: BZ-II-m-B-02333**, datată 1925.

Construcția are destinația de liceu – unitate de învățământ secundar superior.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

Conform P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri, construcția se încadrează în **clasa II de importanță**, clădiri de patrimoniu, pentru care factorul de importanță și expunere al construcției este  $\gamma_I = 1.2$ . Factorul de importanță cu această valoare este asociat cu evenimente seismice



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poienței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZAU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**

cu un interval mediu de recurență  $IMR = 225$  ani din punct de vedere al asigurării cerinței de siguranță a vieții și  $IMR = 50$  ani pentru cerința de limitare a degradărilor.

Conform H.G. nr. 766/1997, anexa 3, cap. II – Categoriile de importanță, clădirea se încadrează în **categoria de importanță C** – Construcții de importanță normală (construcții cu caracteristici și funcțiuni obișnuite, dar cu valori de patrimoniu).

**- cod în Lista Monumentelor Istorice:**

Ansamblul analizat este înscris în lista monumentelor istorice 2015, cod BZ-II-m-B-02333, la poziția 529 sub denumirea „Liceul Pedagogic „Spiru Haret””.

**- an/ani/perioade de construire:**

Anul construirii - datat 1925;

Lucrările de construire a imobilului s-au desfășurat între anii 1912-1925. Piatra fundamentală s-a pus în anul 1913, planul construcției aparținând arhitecților N. Stănescu și I. Vulcan din București. Din cauza lipsei de solitudine a guvernanților și apoi din cauza evenimentelor politice și militare, lucrările au mers greu, cu întreruperi dese, până în 1925, fără a lua în calcul amfiteatrul, terminat abia în 1965.

De-a lungul timpului la nivelul corpului inițial de clădire au avut loc lucrări de reparații, reabilitare și modificare funcțional.

După cutremurul din martie 1977 s-au introdus la nivelul planșeului peste etaj, în zonele structurale sensibile de tip casa scării, coridoare longitudinale, tiranți metalici blocați cu profile metalice de tip U la extradadosul pereților exteriori, păstrați în sistemul structural până în prezent.

După cutremurul din august 1986 ca o măsură de compensare structurală a avariilor exprimate prin fracturări apărute în anumite intersecții ale pereților structurali, s-au introdus în regim de urgență cămășuieli din beton armat la interior și aparente la exterior, cu grosimea de 15cm, dezvoltate pe toată înălțimea. Se poate constata că aceste intervenții s-au făcut strict în zonele de fracturare a pereților structurali, iar cele exterioare nu prezintă continuitate la fundații.

Prima intervenție realizată în baza unui concept structural pus în aplicare parțial, s-a făcut în anii 1990 după cum urmează:

- confinarea intersecțiilor pereților structurali, prin cămășuieli din beton armat conectate la pereții existenți, rezemate pe fundații proprii;
- consolidarea șpaletelor cu secțiuni reduse pe care descarcă grinzile metalice principale ale planșeului peste parter, prin cuplarea la secțiunea acestor șpaleti a unor



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

stâlpi din beton armat cu secțiunea 50x60cm care reazemă pe fundații proprii din beton armat conectate la fundațiile existente;

➤ cămășuieli ale unor șpaleti aparținând peretelui exterior al coridorului dezvoltate pe toată înălțimea clădirii rezemate pe fundații proprii cu rol în creșterea rigidității de ansamblu a acestui perete și de conectare suplimentară a planșeului;

➤ conectarea în plan orizontal a pereților cu centuri la nivelul planșeului peste parter și cu centuri evazate la nivelul planșeului peste etaj (operațiune realizată parțial).

**- suprafața teren, suprafața construită și suprafața construită desfășurată:**

Amplasamentul studiat este situat în zona central-vestică a localității, în str. Spiru Haret la numărul 6A, având acces direct la stradă, însumând o suprafață din acte de 15.037 mp, respectiv măsurată de 15.083mp.

**- suprafața construită;**

Suprafata construita existenta corp C1  $S_c = 3.104,70$  mp

**- suprafața construită desfășurată;**

Suprafata construita desfasurata corp C1  $S_{cd} = 7.710$  mp

**a) valoarea de inventar a constructiei;**

Valoarea de inventar a Liceului „Spiru Haret” este 10.525.247,39 lei fara TVA

**b) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei 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, tasări diferite, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte identificate prin expertiza tehnică.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Analiza stării construcției se realizează pe baza concluziilor expertizei tehnice, ale auditului energetic și ale studiului arhitectural-istoric, întrucât clădirea analizată face parte din categoria imobilelor cu valoare patrimonială, aflate sub regim de protecție. În urma acestor evaluări se conturează un tablou complex al degradărilor existente, al cauzelor acestora și al implicațiilor asupra stabilității, siguranței și eficienței construcției.

**Constatări generale privind starea construcției:**

Clădirea prezintă, la data întocmirii expertizei, un grad ridicat de degradare atât la nivel structural, cât și arhitectural și funcțional. Lipsa lucrărilor de întreținere periodică și a unor reparații de substanță, cumulată cu trecerea timpului și cu expunerea la acțiuni seismice și climatice repetate, a determinat apariția unor deficiențe majore care afectează siguranța, confortul și funcționalitatea imobilului. De asemenea, intervențiile anterioare au fost realizate parțial și, de cele mai multe ori, fără documentație completă, ceea ce a contribuit la slăbirea unității structurale și la apariția unor discontinuități între elementele de rezistență.

Din punct de vedere seismic, construcția este încadrată în **clasa de risc Rs II**, ceea ce înseamnă că există un pericol real de avariere majoră la cutremurul de proiectare, cu posibile consecințe asupra siguranței utilizatorilor, chiar dacă prăbușirea totală este considerată puțin probabilă.

**Degradări structurale și cauzele acestora:**

Structura de rezistență a clădirii a fost afectată în mod repetat de cutremurele majore produse în zona Vrancea, cele mai semnificative fiind în anii 1940, 1977 și 1986, cu magnitudini de peste 7 grade pe scara Richter. În zidăria portantă din cărămidă au apărut fisuri și crăpături verticale, orizontale și înclinate, în special în jurul golurilor de uși și ferestre, ceea ce indică atât lipsa conformării seismice inițiale, cât și efectul acțiunilor dinamice repetate.

La nivelul șarpantei s-au constatat degradări semnificative ale elementelor din lemn, manifestate prin putrezire, fisurare și atac biologic, determinate de lipsa etanșeității învelitorii și de pătrunderea apei. De asemenea, în zonele cu umiditate ridicată, zidăria de cărămidă și mortarul de rost au suferit măcinări locale și pierderi de material.

Elementele metalice ale structurii – precum tiranții, profilele metalice ale subsolului și buiandrugii – prezintă coroziuni avansate datorate umezelii și lipsei protecției anticorozive. Planșeele peste parter și etaj, realizate în combinație cu zidăria, au fisuri profunde, mai ales în zonele de intersecție cu pereții structurali și în zona balconului principal, ceea ce confirmă suprasolicitările seismice și tasările diferențiate ale terenului de fundare. În plus, elementele din beton armat prezintă



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* UAT MUNICIPIUL BUZAU

*Titlu proiect:*  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* DALI

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

segregări și exfolieri locale, cauzate de o execuție deficitară și de ciclurile repetate de îngheț-dezgheț.

### Degradări arhitecturale și de finisaj:

La nivelul fațadelor se constată fisuri, desprinderi și exfolieri ale tencuielii, decolorări și degradări accentuate ale elementelor decorative, în special în zona accesului principal. Interiorul prezintă fisuri și crăpături în tencuieli, zone cu lipsa stratului de finisaj, igrasie și mucegai în special la subsol, unde infiltrațiile sunt frecvente. Pardoselile sunt uzate și necesită înlocuire, iar scările exterioare, trotuarele și sistemul de colectare a apelor meteorice sunt grav deteriorate, fapt ce contribuie la acumularea apei în zona fundațiilor.

Tâmplăria exterioară, realizată în prezent din PVC cu geam termoizolant, se află într-o stare precară, fiind neetanșă și prezentând multiple defecțiuni la mecanismele de închidere. Tâmplăria interioară din lemn este, de asemenea, deteriorată și prezintă urme de uzură accentuată. Toate aceste deficiențe determină pierderi termice considerabile și afectează confortul utilizatorilor.

### Starea instalațiilor:

Instalațiile electrice, sanitare și termice se află într-o stare avansată de uzură și nu mai corespund cerințelor actuale de siguranță și eficiență energetică. Instalația electrică funcționează cu siguranțe fuzibile necalibrate, prize și întrerupătoare învechite, fapt ce reprezintă un risc major pentru siguranța la incendiu. Instalațiile sanitare și termice sunt învechite, corpurile de încălzire din fontă nu au mai fost curățate de ani de zile, iar conductele de distribuție prezintă deteriorări. Iluminatul este necorespunzător, fiind realizat cu corpuri fluorescente vechi, care nu asigură nivelul normativ de lumină. Sistemul de ventilație este inexistent, aerisirea realizându-se doar prin deschiderea ferestrelor, ceea ce este insuficient pentru o clădire de asemenea dimensiuni și funcțiuni.

### Performanța energetică:

Auditul energetic a arătat că anvelopa clădirii prezintă pierderi mari de căldură prin pereți, planșee și tâmplărie. Pereții din zidărie masivă prezintă punți termice la nivelul planșeelor și în jurul golurilor de tâmplărie, planșeul peste subsolul neîncălzit și planșeul sub pod sunt slab izolate, iar tâmplăria exterioară neetanșă accentuează pierderile energetice. În aceste condiții, consumul de energie pentru încălzire este foarte ridicat, iar confortul interior este deficitar.

Soluțiile propuse în audit vizează termoizolarea pereților, planșeelor și soclului, înlocuirea tâmplăriei cu una performantă din lemn stratificat cu geam

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<i>Beneficiar:</i> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<i>Titlu proiect:</i> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<i>Faza:</i> DALI	<i>Nr. proiect:</i> 21

termoizolant, modernizarea instalațiilor de încălzire și iluminat, introducerea unui sistem de ventilație mecanică cu recuperare de căldură și utilizarea surselor regenerabile de energie, în special prin instalarea unor panouri fotovoltaice.

### Aspecte arhitectural-istorice:

Fiind vorba despre un imobil cu valoare patrimonială, intervențiile de reabilitare trebuie să respecte principiile de conservare prevăzute de legislația specifică. Autenticitatea materialelor și a detaliilor arhitecturale trebuie păstrată, iar lucrările se vor limita la ceea ce este strict necesar pentru punerea în siguranță și consolidare. Se interzic supraetajările, mansardările speculative sau modificările volumetrice care ar afecta caracterul istoric al clădirii.

Fațadele și decorul arhitectural vor fi restaurate cu materiale tradiționale, iar tâmplăria exterioară va fi înlocuită cu tâmplărie din lemn stratificat, compatibilă estetic și funcțional cu cea originală. Acoperișul va fi refăcut păstrându-se geometria inițială, învelitoarea din țiglă ceramică și elementele decorative. Intervențiile pentru creșterea eficienței energetice vor fi permise numai pe interior, astfel încât expresia arhitecturală exterioară să nu fie afectată. Panourile fotovoltaice pot fi amplasate doar pe zone retrase și invizibile din spațiul public.

### Stabilirea categoriilor de intervenție asupra părților de imobil

În baza evaluării istorice, arhitecturale, urbanistice și memorial-simbolice, precum și a analizei stării de conservare și a intervențiilor istorice asupra imobilului, părțile componente ale corpului principal și elementele asociate pot fi grupate în următoarele categorii:

#### Părți de imobil care nu pot fi transformate:

Această categorie include elementele care definesc caracterul arhitectural, istoric și identitar al monumentului și care trebuie conservate prin lucrări de restaurare, conservare sau consolidare compatibilă.

Se încadrează în această categorie:

- Volumul general al corpului principal C1 (configurația planimetrică, regimul de înălțime, relația dintre corpul central și aripile laterale);
- Fațadele istorice ale clădirii, inclusiv:
  - compoziția golurilor,
  - registrele orizontale și verticale,
  - elementele decorative (ancadramente, cornișe, solbancuri, balustrade decorative, elemente de zidărie profilată etc.);
- Spațiul central de distribuție din corpul de legătură (fațada principală), cu rol major în organizarea funcțională și percepția arhitecturală a ansamblului;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

- Casa scării principale și elementele decorative asociate, inclusiv grilajele și balustradele metalice istorice;
- Elementele de expresie arhitecturală interioară reprezentative pentru etapa istorică a clădirii (raportul spațial, proporțiile, relațiile vizuale principale).

Pentru aceste elemente sunt permise exclusiv lucrări de conservare, restaurare, consolidare structurală compatibilă și reparații.

**Părți de imobil care pot suferi transformări limitate:**

Această categorie include elementele care contribuie la caracterul general al monumentului, dar care pot suporta adaptări funcționale sau tehnice, cu condiția păstrării expresiei arhitecturale generale.

Se încadrează în această categorie:

- Compartimentările interioare nestructurale, cu condiția păstrării configurației spațiale principale;
- Finisajele interioare uzuale (pardoseli, zugrăveli, finisaje tehnice), care pot fi înlocuite cu materiale compatibile;
- Tâmplăriile exterioare existente (realizate din PVC, fără valoare istorică), care pot fi înlocuite cu tâmplării din lemn sau materiale compatibile estetic și funcțional;
- Instalațiile interioare și traseele tehnice, cu condiția limitării intervențiilor asupra structurii istorice;
- Intervențiile pentru creșterea eficienței energetice realizate prin metode neinvazive (termoizolare interioară, modernizare instalații, sisteme de ventilare etc.).

**Părți de imobil care pot suferi transformări majore sau pot fi substituite ori eliminate**

În această categorie sunt incluse elemente adăugate ulterior, fără valoare arhitecturală sau istorică, care nu contribuie la caracterul monumentului și care pot fi eliminate sau reconfigurate fără afectarea valorii culturale.

Se încadrează în această categorie:

- Corpul C4 – coș de fum (nr. cad. 62035-C4), construcție cu suprafață construită de aproximativ 4 mp, alipită corpului principal, realizată într-o etapă ulterioară și a cărei funcțiune tehnică nu mai există în prezent.

Având în vedere lipsa valorii istorice, funcționale și arhitecturale, precum și caracterul său strict tehnic, acest element poate fi desființat fără afectarea caracterului general al monumentului.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

### Părți de imobil care trebuie eliminate, având caracter nociv sau parazit

În această categorie se includ intervențiile recente sau elementele improprii care afectează integritatea arhitecturală, funcțională sau materială a monumentului.

Se pot încadra aici, după caz:

- Elementul P43 – windfang (sas de acces) amplasat la intrarea dinspre curte a tronsonului 2, realizat într-o etapă recentă. Acest element nu aparține concepției arhitecturale originale și afectează negativ coerența compozițională a fațadei, precum și lizibilitatea volumului istoric al clădirii. Prin caracterul său intruziv și parazit din punct de vedere arhitectural, elementul trebuie eliminat, cu revenirea la configurația arhitecturală coerentă cu structura istorică a imobilului.



- Elemente constructive sau instalații aparente montate fără integrare arhitecturală;
  - finisaje moderne incompatibile cu materialele istorice;
  - intervenții care afectează comportarea materialelor istorice (tencuieli de ciment necompatibile, intervenții intruzive în zidărie etc.).



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025



### Cauzele principale ale degradărilor:

Analiza a evidențiat mai multe cauze majore ale degradărilor:

- acțiunea cutremurelor repetate de intensitate ridicată, în special cele din anii 1940, 1977 și 1986, care au produs fisuri majore în zidărie și planșee;
- acțiunile climatice, în special infiltrațiile de apă și ciclurile îngheț-dezghet, care au favorizat apariția igrasiei și a măcinării mortarului și zidăriei;
- corodarea elementelor metalice și degradarea biologică a lemnului, determinate de umiditate și de lipsa protecției;
- lipsa de întreținere periodică și absența reparațiilor capitale;
- intervenții parțiale, realizate necorespunzător, care nu au rezolvat problemele structurale și au introdus noi vulnerabilități;
- concepția structurală inițială, care nu a ținut cont de cerințele antiseismice moderne.

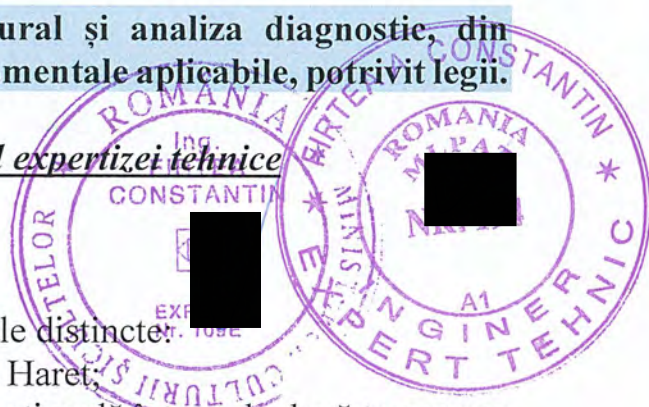
### 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

#### Analiza stării construcției din punct de vedere al expertizei tehnice

#### Sistemul constructiv:

Clădirea este alcătuită din trei tronsoane structurale distincte:

- **Tronson I** – lateral, paralel cu strada Spiru Haret;
- **Tronson II** – central, cu rol de legătură funcțională între cele două tronsoane laterale;
- **Tronson III** – lateral, paralel cu Bulevardul Nicolae Bălcescu.





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

## Tronson I

- Structura portantă este alcătuită din pereți din zidărie de cărămidă plină, realizați cu mortar de var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat.
- Pereții exteriori au grosimea de aproximativ 60 cm, iar cei interiori de aproximativ 37,5 cm.
- Planșeele sunt realizate după cum urmează:
  - peste parter, în zonele coridoarelor și grupurilor sanitare – planșee din beton simplu cu grinzi metalice tip „I”, similar sistemului boltișoarelor de cărămidă;
  - în zonele sălilor – planșee din lemn compuse din grinzi metalice transversale principale și grinzi din lemn longitudinale, ce susțin pardoseala din lemn;
  - peste etaj – planșeu din lemn, rezemat pe pereții structurali.
- Sunt prezente elemente metalice de tip tiranți, cu capete decorative din fier forjat, amplasate sub planșeele de la parter și etaj.
- Fundațiile sunt din beton, cu evazare de cca. 15 cm la pereții perimetrali, amplasate la cca. -2.20 m față de cota ±0.00 (aprox. -1.50 m față de cota terenului amenajat); structura de fundare este compusă din beton simplu până la -1.20 m și beton ciclopian/friabil până la talpa fundației.
- Acoperișul este realizat cu șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase, susținută direct pe elementele verticale prin intermediul grinzilor-arbaletrier și cadrelor trapezoidale independente.
- Accesul la etaj se realizează prin scări interioare din beton.

## Tronson II

- Sistemul structural este similar celui din Tronson I: pereți portanți din zidărie de cărămidă plină, fără armare, cu grosimi de 60 cm (exteriori) și 37,5 cm (interiori).
- Planșee:
  - peste parter, în zonele coridoarelor, foaiierului și logiei amfiteatrului – planșee din beton simplu cu grinzi metalice;
  - în zonele sălilor și ale windfang-ului – planșee din lemn cu grinzi metalice principale transversale și grinzi din lemn longitudinale;
  - peste etaj – planșeu din lemn.
- Cupola amfiteatrului este suspendată printr-un sistem format din patru grinzi metalice rezemate pe ziduri prin intermediul unor cuzineți din beton armat. Grinzile sunt conectate prin tiranți metalici fixați în faza de rabitare și completate cu grinzișoare din armătură, care transferă sarcinile către cadrul

	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
<b>SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI</b>	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”	
str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
<b>Faza: DALI</b>	<b>Nr. proiect: 21</b>	<b>Data: 2025</b>

rectangular metalic superior și către cadrele trapezoidale din lemn ale șarpantei.

- Sunt prezente tiranți metalici decorativi sub planșeele de la parter și etaj.
- Fundațiile și elevațiile sunt similare celor descrise la Tronson I, cu adâncimea de fundare la cca. -2.20 m și continuare până la talpă cu beton ciclopian.
- Acoperișul este realizat cu șarpantă din lemn ecarisat, descărcată direct pe elementele verticale.
- Accesul la etaj se face prin scări interioare din beton.

### Tronson III

- Pereți structurali din zidărie de cărămidă plină, cu mortar de var și ciment, fără confinanți, cu grosimi de 60 cm (exteriori) și 37,5 cm (interiori).
- Planșee:
  - parțial, peste subsol – bolțișoare de cărămidă cu grinzi metalice tip „I”;
  - peste parter și parțial mezanin – planșee din beton simplu cu grinzi metalice;
  - peste zonele de sală – planșee din lemn cu grinzi metalice și grinzi din lemn longitudinale;
  - peste etaj – planșeu din lemn, rezemat pe zidurile structurale.
- Tiranți metalici decorativi sunt amplasați sub planșeele peste parter și etaj.
- Fundațiile sunt din beton:
  - în zona fără subsol – la cca. -2.20 m față de cota ±0.00, cu continuare în beton ciclopian;
  - în zona cu subsol – la cca. -3.20 m față de cota ±0.00 (aprox. -2.50 m față de terenul amenajat), cu pereți perimetrali realizați sub formă de diafragme din beton.
- Acoperișul este alcătuit din șarpantă de lemn ecarisat de rășinoase, cu descărcare directă pe pereții portanți prin intermediul grinzilor-arbaletrier și al cadrelor trapezoidale din lemn.
- Accesul între niveluri este asigurat prin scări interioare din beton.

### Clădirea se încadrează în clasa de risc seismic II.

#### Arhitectura:

Imobilul are o arhitectură monumentală, specifică începutului de secol XX, cu influențe neoromânești și elemente clasice.

Fațada principală este simetrică, cu trei deschideri arcuite la parter și trei ferestre arcuite duble la etaj, încadrarea fiind realizată din elemente decorative din piatră sau tencuială profilată.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Balconul central, sprijinit pe console masive, oferă un accent vertical compoziției, iar acoperișul în patru ape, cu învelitoare din țiglă ceramică roșie, completează aspectul tradițional.

Clădirea este organizată în plan în formă de V, cu două aripi laterale care delimitează o curte interioară spațioasă. Aceasta funcționează ca zonă de recreere și circulație pentru elevi, fiind pavată și prevăzută cu acces direct din coridoarele interioare.

Materialele folosite sunt predominat zidăria portantă din cărămidă și beton armat, cu finisaje exterioare tencuite și profile arhitecturale. Ferestrele mari, dispuse ritmic, asigură iluminarea naturală a spațiilor interioare.

Funcțiunea actuală este de unitate de învățământ preuniversitar, clădirea găzduind săli de clasă, laboratoare și spații administrative, adaptate cerințelor moderne, păstrând totodată valoarea arhitecturală istorică.

Imobilul este situat în municipiul Buzău și are o formă în plan de „V”, cu o amprentă la sol de 3105,00 m<sup>2</sup> conform extrasului de carte funciară. Clădirea are regim de înălțime: subsol parțial (Sp) + parter (P) + mezanin parțial (Mzp) + etaj (E). Dimensiunile maxime în plan sunt de cca. 107,70 × 94,35m.

Construcția a fost realizată în perioada 1912–1925, cu excepția amfiteatrului, dat în folosință în anul 1965. Înălțimile utile la nivelul subsolului, parterului, mezaninului și etajului sunt cele indicate în releveul anexat la prezenta documentație.

Cota terenului amenajat este situată la -0,55 m față de cota ±0,00 a clădirii.

Cotele maxime ale coamelor acoperișului sunt:

- Tronson II (central) → +16,20 m;
- Tronson III → +15,00 m;
- Tronson I → +14,10 m (față de cota ±0,00).

Intrarea principală este amplasată pe latura de nord-est a imobilului.


Clădirea este alcătuită din trei tronsoane distincte:

- Tronson I – lateral, paralel cu strada Spiru Haret;
- Tronson II – central, legătură funcțională între tronsoanele laterale;
- Tronson III – lateral, paralel cu Bulevardul Nicolae Bălcescu.

### **Tronson I**

Are formă dreptunghiulară în plan, cu o evazare la capătul în care sunt dispuse grupurile sanitare la ambele niveluri.

- Compartimentare: coridor principal orientat spre curtea interioară, din care se face accesul în sălile de clasă și grupurile sanitare. Configurația parterului este identică cu cea a etajului, ceea ce asigură continuitatea structurală pe verticală.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

- Circulații: la extremități există două scări principale, conectate la coridorul longitudinal.

### Tronson II

Constituie zona centrală a clădirii și include amfiteatrul.

- Compartimentare: coridorul principal al tronsonului se unește cu coridoarele longitudinale ale tronsoanelor I și III, care flanchează amfiteatrul și conduc către foaier. Foaierul este conectat la intrarea principală printr-un windfang. La etaj, logia amfiteatrului se deschide către un foaier secundar, care comunică cu un spațiu dezvoltat deasupra intrării principale.
- Observație funcțională: în prezent, spațiul de deasupra intrării principale este utilizat ca sală de clasă, foaierul păstrând doar suprafața sa proprie.

### Tronson III

Are formă dreptunghiulară în plan, cu evazare la capătul unde sunt dispuse grupurile sanitare, similar tronsonului I.

- Subsol: ocupă aproximativ două treimi din aria construită a tronsonului, alcătuit din două incinte (una la extremitatea tronsonului și una la joncțiunea cu tronsonul II), cu compartimentare de tip celular și tip sală. Pereții sunt din zidărie de cărămidă, dispuși longitudinal pentru delimitarea coridoarelor și caselor scării principale și secundare.
- Parter: acoperă întreaga suprafață a tronsonului. În zona centrală, lipsa peretelui longitudinal este compensată de un șir de stâlpi mediani, care descarcă planșeul peste parter.
- Mezanin: se dezvoltă deasupra zonelor cu înălțime redusă ale parterului, în corespondență cu incintele subsolului. Înălțimea liberă este de cca. 2,50 m.
- Etaj: acoperă întreaga suprafață a tronsonului și se împarte în trei zone cu înălțimi diferite:
  - zonele de capăt (continuitate cu mezaninul) → înălțime cca. 2,90 m;
  - zona centrală (fără mezanin la verticală) → înălțime cca. 4,00 m.
Compartimentarea păstrează coridorul longitudinal marginal, cu acces la încăperile dispuse în șir.
- Legături verticale: diferențele de nivel între coridoarele tronsonului III și ale tronsonului II se compensează printr-un pachet de trepte.

## Niveluri și compartimentare

### Subsol

- Prezent parțial, sub două treimi din Tronsonul III.
- Două incinte principale, legate prin scările corespunzătoare tronsonului și scări secundare.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Compartimentare de tip celular și săli, cu pereți structurali din zidărie de cărămidă.

### Parter

- Ocupă integral suprafața tronsoanelor.
- Zona centrală fără subsol se dezvoltă pe cca. 5 m înălțime, susținută de un șir median de stâlpi.

### Mezanin

- Apare în zonele cu înălțime redusă ale parterului, corespundente incintelor de subsol.
- Pereți structurali cu continuitate pe verticală.

### Etaj

- Dezvoltat pe întreaga suprafață a Tronsonului III.
- Trei zone cu înălțimi diferite: 2,90 m în capete (corespunzătoare mezaninului) și 4,00 m în zona centrală.
- Coridor longitudinal marginal, cu acces în spațiile înșiruite.

### Finisaje interioare

Holurile și coridoarele sunt finisate cu pardoseli din mozaic, asigurând rezistență ridicată la trafic. În grupurile sanitare, pardoselile sunt placate cu gresie ceramică, iar pereții sunt acoperiți cu faianță până la înălțimea de protecție specifică spațiilor umede.

Sălile de clasă au pardoseli din parchet lamelar din lemn masiv, finisat cu lac protector. Pereții și tavanele sunt finisați cu zugrăveli lavabile de culoare albă. Pe coridoare, pereții sunt protejați la partea inferioară (până la circa 1,80 m) cu vopsea de culoare galbenă, formând un parapet igienizabil.

Tâmplăria interioară este din lemn, cu vopsire în culori neutre, adaptată stilului clădirii.

### Finisaje exterioare

Clădirea este finisată cu tencuială decorativă pe bază de mortar, vopsită în tonuri deschise (gri deschis – crem), evidențiind detaliile arhitecturale. Soclul este realizat din piatră naturală sau beton aparent, cu un aspect masiv, protejând partea inferioară a fațadei. Zonele de contur ale ferestrelor și ancadramentele sunt accentuate prin profile decorative și arcade, specifice stilului arhitectural al epocii construcției.

Balustrada balconului central este executată din piatră fasonată sau beton prefabricat cu elemente verticale pline, iar tâmplăria exterioară este înlocuită cu profile PVC de culoare maro, cu geam termopan.

Acoperișul este tip șarpantă, cu învelitoare din țiglă ceramică de culoare roșie, având lucarne pentru iluminarea podului.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Fațada principală prezintă elemente simetrice, cu ferestre mari în arc de cerc la nivelul etajului și portaluri arcuite la parter. Laturile laterale și corpul principal sunt completate de volumetrii articulate, cu retrageri și ieșiri ce conferă un caracter monumental ansamblului.

Clădirea are următoarele caracteristici tehnice:

- Regim de înălțime  $S_{\text{partial}} + P + Mz_{\text{partial}} + 1E$
- Suprafață construită la sol  $Sc = 3104.70 \text{ m}^2$
- Suprafață construită desfășurată  $Scd = 7710 \text{ m}^2$
- Suprafață utilă  $Su = 5851.71 \text{ m}^2$
- Înălțimea minimă sub plafon subsol = 2.47 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon parter = 3.50 m / 5.04 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon mezanin = 2.40 m / 2.47 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon etaj = 2.95 m / 5.45 m
- Înălțimea maximă la coamă - H max. = 16.23 m
- Înălțimea minimă la streășina - H min. = 8.50 m

Lista spațiilor și suprafețele utile aferente:

SUBSOL – parțial – TRONSON III:

S01 – Casa Scării	S = 12.96 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 13.24 m <sup>2</sup>
S03 – Depozitare	S = 45.31 m <sup>2</sup>
S04 – Centrală Termică – desființată	S = 88.05 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 12.30 m <sup>2</sup>
S06 – Hol	S = 7.92 m <sup>2</sup>
S07 – Depozitare	S = 40.99 m <sup>2</sup>
S08 – Hol	S = 9.11 m <sup>2</sup>
S09 – Depozitare	S = 37.65 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 23.11 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 4.96 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 5.30 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.83 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 28.20 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 15.29 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 8.07 m <sup>2</sup>
S17 – Depozitare	S = 95.94 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 11.98 m <sup>2</sup>
S19 – Depozitare	S = 2.11 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 15.71 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 533.94 m<sup>2</sup>.**

PARTER:

*TRONSON III:*

P01 – Hol	S = 5.32 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 14.96 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 14.97 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.68 m <sup>2</sup>
P05 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P07 – Hol	S = 8.33 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 31.00 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.35 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.39 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 28.32 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 8.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 9.21 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 12.33 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 29.33 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 30.41 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.86 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 66.00 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 16.62 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 11.59 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 18.12 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 5.13 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 82.55 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 81.68 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 53.35 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 54.36 m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 17.07 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 6.79 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.38 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 49.93 m <sup>2</sup>
P31 – Grup sanitar	S = 15.24 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON III = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON III = 783.71 m<sup>2</sup>.

*TRONSON II:*

P32 – Hol	S = 16.94 m <sup>2</sup>
P33 – Casa scării	S = 26.34 m <sup>2</sup>
P34 – Laborator	S = 44.81 m <sup>2</sup>
P35 – Hol	S = 36.90 m <sup>2</sup>
P36 – Laborator informatică	S = 42.73 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

P37 – Sală de clasă	S = 45.64 m <sup>2</sup>
P38 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
P39 – Foaier	S = 107.11 m <sup>2</sup>
P40 – Hol central	S = 58.85 m <sup>2</sup>
P41 – Sală de festivități	S = 153.88 m <sup>2</sup>
P42 – Hol	S = 38.74 m <sup>2</sup>
P43 – Windfang	S = 7.74 m <sup>2</sup>
P44 – Hol	S = 35.17 m <sup>2</sup>
P45 – Cancelarie	S = 88.53 m <sup>2</sup>
P46 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
P47 – Bibliotecă	S = 42.73 m <sup>2</sup>
P48 – Casa scării	S = 24.22 m <sup>2</sup>
P49 – Hol	S = 22.23 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități S = 2.85 m <sup>2</sup> + 0.68 m <sup>2</sup> + 3.67 m <sup>2</sup> + 0.71 m <sup>2</sup> = 7.94 m <sup>2</sup>	

Suprafața construită Parter – TRONSON II = 1043.55 m<sup>2</sup>.  
Suprafața utilă Parter – TRONSON II = 806.76 m<sup>2</sup>.

**TRONSON I:**

P50 – Hol	S = 187.89 m <sup>2</sup>
P51 – Director	S = 27.06 m <sup>2</sup>
P52 – Secretariat	S = 40.93 m <sup>2</sup>
P53 – Centru de documentare și informare	S = 68.64 m <sup>2</sup>
P54 – Cabinet de limbi moderne	S = 69.85 m <sup>2</sup>
P55 – Sală de clasă	S = 68.95 m <sup>2</sup>
P56 – Sală de clasă	S = 68.88 m <sup>2</sup>
P57 – Sală de clasă	S = 69.92 m <sup>2</sup>
P58 – Casa scării	S = 24.77 m <sup>2</sup>
P59 – Sală de clasă	S = 54.93 m <sup>2</sup>
P60 – Cabinet științe	S = 80.59 m <sup>2</sup>
P61 – Hol	S = 7.33 m <sup>2</sup>
P62 – Windfang	S = 9.07 m <sup>2</sup>
P63 – Grup sanitar	S = 25.16 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON I = 1033.30 m<sup>2</sup>.  
Suprafața utilă Parter – TRONSON I = 804.00 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită PARTER = 3104.70 m<sup>2</sup>.**  
**Suprafața utilă PARTER = 2394.47 m<sup>2</sup>.**

**MEZANIN – parțial – TRONSON III:**

Mz01 – Dormitor	S = 45.96 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.66 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 39.99 m <sup>2</sup>
Mz04 – Grup Sanitar	S = 33.33 m <sup>2</sup>
Mz05 – G.S.	S = 1.61 m <sup>2</sup>
Mz06 – G.S.	S = 1.48 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 14.63 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Mz08 – Hol	S = 13.68 m <sup>2</sup>
Mz09 – Hol	S = 26.10 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 15.67 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 30.67 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 34.90 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 28.39 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 29.99 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 14.52 m <sup>2</sup>
Mz16 – Cabinet	S = 15.45 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.91 m <sup>2</sup>
Mz18 – Cabinet logoped	S = 19.91 m <sup>2</sup>
Mz19 – Birou contabil	S = 29.80 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 21.02 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 34.79 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 3.78 m <sup>2</sup>
Mz23 – Baie	S = 5.00 m <sup>2</sup>
Mz24 – Magazie	S = 6.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 530.15 m<sup>2</sup>.**

**ETAJ 1:**

**TRONSON III:**

E01 – Casa scării	S = 30.54 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.77 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.25 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 39.60 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 47.65 m <sup>2</sup>
E06 – Hol	S = 9.48 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 41.15 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 12.85 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar	S = 35.98 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 117.46 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 47.90 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 38.59 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 56.24 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 57.32 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 82.66 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 59.23 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 55.22 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 92.00 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită Etaj – TRONSON III = 1027.85 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă Etaj – TRONSON III = 848.89 m<sup>2</sup>.**

**TRONSON II:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

E19 – Hol	S = 17.22 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 26.34 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 37.50 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 91.38 m <sup>2</sup>
E23 – Hol	S = 61.74 m <sup>2</sup>
E24 – Sală de clasă	S = 45.97 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 67.67 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 40.63 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 35.50 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
E30 – Sală de clasă	S = 85.88 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 51.00 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 45.40 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 44.13 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.82 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 24.28 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivității	S = 4.27 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 4.03 m <sup>2</sup> = 10.12 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON II = 1043.55 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON II = 714.58 m<sup>2</sup>.

**TRONSON I:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scării	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON I = 1033.30 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON I = 833.13 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită ETAJ = 3104.70 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă ETAJ = 2393.15 m<sup>2</sup>.**

**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ EXISTENTĂ = 7710.00 m<sup>2</sup>**

**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5851.71 m<sup>2</sup>.**

**Concluziile analizei efectuate în teren:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Se pot observa următoarele avarii:

- fisuri și crăpături locale în zidăria de cărămidă și peșteleosebi în zona golurilor de uși și/sau ferestre;
- umiditate și măcinarea elementelor de zidărie din cărămidă și a mortarului de rost la nivelul pereților și bolțișoarelor de la subsol;
- coroziunea profilelor metalice de susținere a bolțișoarelor din zidărie sau beton de peste subsol și a buiandrugilor metalici;
- șarpanta prezintă elemente degradate parțial ca urmare a lipsei etanșeității la nivelul învelitorii și acțiunii biologice asupra materialului lemnos;
- fisuri profunde și degradări ale planșeelor de peste etaj, în special în zonele de intersecție cu pereții structurali din zidărie de cărămidă;
- fisuri profunde și crăpături ale planșeului de peste parter la corpul central, în special în zona balconului de peste intrarea principală;
- segregări la elementele de consolidare din beton armat, rezultate în urma unei execuții defectuoase;
- exfolierea locală a tencuielilor elementelor structurale din beton armat pe zona scărilor de acces în subsol;
- degradarea învelitorii din țiglă ceramică;
- degradări și zone umede localizate la nivelul planșeelor ca urmare a infiltrațiilor;
- tencuială interioară desprinsă local de stratul suport, lipsa parțială a tencuielilor, tencuieli umede și igrasie la nivelul pereților structurali din zidărie de cărămidă, respectiv beton, în zona subsolului;
- fisuri și crăpături înclinate, orizontale și verticale ale tencuielilor interioare și exterioare;
- tencuieli ale fațadelor scorojite, dislocate, afectate de infiltrarea apelor meteorice și de efectul de îngheț-dezghet, lipsind pe porțiuni restrânse;
- degradarea pardoselilor interioare;
- degradarea severă a elementelor decorative de pe fațade, în special peste accesul principal în clădire;
- degradări la nivelul tâmplăriei exterioare și interioare;
- instalațiile electrice, sanitare și termice sunt învechite;
- deficiențe majore la nivelul sistemului de colectare a apelor meteorice;
- fisuri și crăpături la nivelul trotuarelor.

Din analiza deplasărilor, fisurilor și crăpăturilor clădirii se poate trage concluzia că degradările se datorează în principal fenomenelor excepționale, cutremurelor, a lipsei conformării seismice structurale, a materialelor inferioare, a



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

infiltrațiilor la nivelul structurii de rezistență, tasării terenului și a fenomenelor de îngheț-dezgheț.

Nu există piese scrise sau desenate după care au fost realizate lucrările de construcție a clădirii analizate, dar s-a pus la dispoziția expertului documentația realizată în anul 2019.

Investigațiile arată că, pe parcursul exploatării clădirii expertizate, au fost realizate intervenții la nivelul elementelor verticale ale structurii de rezistență prin crearea sau închiderea de goluri, desfacerea și re poziționarea unor pereți interiori, consolidarea pereților structurali prin inserarea de lamele din beton armat la colțuri și intersecții de pereți, dispunerea de tiranți metalici.

Lucrările s-au limitat, în general, la repararea sau înlocuirea elementelor șarpantei și învelitorii, modificări de funcțional, la instalații, refacerea finisajelor și la reparații de ordin curent la intervale rare de timp.

### 3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz.

Nu este cazul.

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

### a) clasa de risc seismic;

Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția este **Rs II** - construcții așteptate să aibă un răspuns seismic similar celui al clădirilor proiectate conform normelor actuale.

### b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

#### Expertiza tehnică

Conform datelor analizate în prezenta expertiză și a investigațiilor desfășurate pe teren se impune adoptarea unor lucrări compuse din:

#### **SOLUȚIA 1:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Disponerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.

**SOLUȚIA 2:**

Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.

**SOLUȚII COMUNE:**

1. Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;
2. Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
3. Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
4. Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
5. Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
6. Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri;
7. Consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

8. Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
9. Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acestuia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
10. Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
11. După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
12. Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
13. Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
14. Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
15. Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
16. La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
17. Dispunerea de buiandrugă prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

1. Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
2. Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
3. Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
4. Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
5. Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
6. Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
7. În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
8. Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
9. Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
10. Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
11. Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

## Audit energetic

### Măsuri de creștere a performanței energetice

#### A. Soluții de renovare pentru anvelopa termică a clădirii:

- S1 - Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 20 cm placi minerale rigide
- S2 - Izolarea termică a planseului sub pod neincalzit cu minim 35 cm vata bazaltica rigida
- S3 - Izolarea termică a placii peste subsol neincalzit cu minim 15 cm placi minerale rigide
- S4 - Izolarea termică a placii pe sol cu minim 15 cm polistiren extrudat
- S5 - Schimbarea tâmplăriei existente cu tamplarie termoizolanta Lemn masiv esenta tare/Lemn stratificat si geam termoizolant



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

## **B. Soluții de modernizare a instalațiilor**

S6 - Reabilitarea instalațiilor de incalzit si de iluminat:

- Utilizarea sistemelor de control (senzori de prezenta) a iluminatului, inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi in tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie;
- Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorate;
- Inlocuirea conductelor de distribuție agent termic de încălzire și acc;
- Inlocuirea corpurilor statice și a obiectelor sanitare (cu consum redus de apă);
- Dotarea instalației de încălzire cu dispozitive de reglare termo-hidraulică;
- Dotarea cu centrala murala cu combustibil gazos pentru incalzirea spatiilor aferente internatului (pe perioada de noapte si vacante);

S7 - Soluții pentru scăderea consumului de energie din surse regenerabile :

- Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipata cu panouri fotovoltaice monocristaline, instalatie de conversie a energiei electrice de curent curent continuu in energie de curent alternativ;

*Clădirea analizată este monument istoric, iar intervențiile asupra fațadelor sunt strict limitate prin reglementările de protecție a patrimoniului. Realizarea unui sistem de ventilare mecanică ar presupune guri de admisie și evacuare a aerului prin fațade, ceea ce ar modifica imaginea arhitecturală originală și nu este de regulă permis de către autoritățile competente. În plus, elementele vizibile ale instalației, precum grilele, tubulaturile sau unitățile de tratare aer, ar afecta valoarea arhitecturală și estetică a imobilului. Se va renunța la ventilarea mecanică și ca soluție alternativă, pentru a respecta cerințele minime de asigurare a calității aerului interior, se propune utilizarea ventilării naturale prin ferestre și, acolo unde este posibil, prin deschideri existente în partea superioară a spațiilor. De asemenea, la tâmplăria nouă propusă se va realiza un luft de ventilare la partea de jos, care să permită o circulație controlată a aerului fără afectarea aspectului arhitectural al fațadelor și fără a aduce prejudicii caracterului de monument istoric al clădirii.*

### **Pachete de soluții recomandate:**

Pachetul 1 = S1+S2+S3+S4+S5

Pachetul 2 = S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7

### **Studiu Componente Artistice:**

Se recomandă a nu se începe lucrările de bază, de consolidare-restaurare, până nu se elimină toate sursele de umiditate care întrețin dezvoltarea atacului biologic și



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

până nu se elimină toate materialele infestate, atât lemn cât și moloz, pământ. Acestea vor fi transportate la gropi speciale cât mai departe de edificiu.

Uscarea pereților, planșelor, bolților se va face prin ventilare naturală, iar pentru aceasta se va interzice închiderea golurilor de ferestre și de uși.

Lucrările de arhitectură ce urmează a se executa, considerate ca lucrări de bază, se împart astfel:

- *Lucrări de revitalizare* a zidărilor de cărămidă și a bolților de peste subsol, prin desfacerea zonelor macerate, friabilizate, urmate de plombări, rezidiri parțiale, țeseri a zidăriei de cărămidă. Intervențiile se vor face atât la interior cât și la exteriorul clădirii, acolo unde este cazul. Lucrările se vor executa cu același format de cărămidă și cu mortar de var. O atenție deosebită se va acorda pereților și bolților ce urmează a rămâne cu cărămidă aparentă (netencuite).

- *Lucrări de reparații* la șarpanta acoperișului și refacerile / înlocuirea planșelor din lemn cu unele din beton armat.

- *Lucrări de protecție a clădirii*, însemnând reparații locale ale învelitorii din țiglă ceramică, izolarea termică a podului, înlocuirea tâmplăriilor exterioare existente cu tâmplărie din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e, culoare profile RAL 8017.

- *Lucrări de restaurare interioare* la spațiile boltite cu zidărie de cărămidă aparentă, la scările cu trepte masive din mozaic și la componentele artistice ale sălii de festivități.

Deoarece la expertizarea vizuală nu s-au observat degradări majore, urmează să se facă o constatare amănunțită a sistemului de suspendare a plafonului și să se remedieze presupusele noconformități ce ar pune în pericol stabilitatea acestuia.

- *Lucrări de restaurare exterioare la fațade* însemnând refacerea tencuielilor exterioare degradate, decaparea tencuielilor de ciment provenite din reparații neavenite, curățarea/spălarea tencuielilor din similipiatră mozaicate, buciardate, inclusiv a profilelor și ornamentelor decorative. Se vor injecta fisurile cu rășini epoxidice și se vor repara zonele fracturate, cu lacune. Se vor reface zonele cu burdușeli, necoezive. Se vor extrage zonele cu depuneri saline cu metoda desalinizării cu comprese celulozice. Se vor reface tencuielile din similipiatră profile / tencuiala soclului cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celei existente și buciardată în câmpuri alternante, conform model original. În final, se va aplica tratamentul de biocidare preventivă BFA și cel de hidrofobizare.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Se va curăța streașina din lemn de depunerile aderente, se vor înlocui elementele din lemn degradate și se va revopsi la culoarea inițială.

**Propuneri de restaurare și intervenții privind tencuielile fațadelor (câmpurile) – profile la asize, ancadrame ferestre, profile cornișe:**

- Se va lăsa zidăria afectată de umezeală să se ventileze.
- Tratarea fisurilor, fisurilor de mari dimensiuni și curățarea rosturilor – injectări cu var hidrolic și țeserea fisurilor, matarea rosturilor.
- Se vor executa tencuieli cu conținut de var hidrolic.
- Injectări cu rășini epoxidice în amestec cu cimenturi în fisurile mai mici de 2mm.
- La profile, se vor înlătura completările cu mortar de ciment executate anterior, reparațiile curente improprie, realizate în diverse perioade. (În urma testelor la fața locului, pe diferite nivele, dacă este necesar se vor desface întregul profil până la cărămidă).
- Se vor desface, înlătura și curăți, zonele completate cu chituri, plombe, vopsitorii/zugraveli la toate elementele profilate – cornișe, ancadrame ferestre, solbancuri, profil median, pe zonele ce mai păstrează decorație.
- Profilele foarte degradate se vor desface și se vor executa profile trase din nou cu ajutorul șabloanelor la fața locului în mod identic cu originalul.
- În realizarea procesului de restaurare, se iau mostre de tencuieli, vopsitorii/zugrăveli, determinând calitatea materialelor care au fost utilizate în acea perioadă, și căutându-se folosirea de material similar cu acestea.
- Vopsitoria va fi stabilită în urma studiilor stratigrafice care se vor executa pe parcursul execuției, de comun acord cu proiectantul general.

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

**Expertiza tehnică**

Obiectivul aparține *clasei de risc seismic Rs II* – clădiri susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.

Ținând cont de factorii tehnico-economici (Raport cost efectiv/Grad de asigurare seismică) expertul optează pentru soluția 1 de consolidare.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</i>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

La execuția lucrărilor se vor folosi utilaje ce nu produc zgomot peste nivelul admis de lege, iar zonele de producere a zgomotului vor fi ecranate astfel încât să nu fie afectate vecinătățile.

Lucrările de dezafectări se vor efectua manual, cu mână de lucru specializată astfel încât să nu se producă vibrații.

Se va monitoriza corpul de clădire existent pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

Modificările aduse imobilului se vor face doar după obținerea tuturor autorizațiilor necesare.

Detaliile de execuție se vor prezenta la faza P.Th.-D.E. și vor fi avizate de expertul tehnic.

Funcție de starea generală a clădirii la momentul începerii lucrărilor se pot propune și alte metode de intervenție care vor fi dezvoltate în cadrul asistenței tehnice.

Orice modificare a soluțiilor propuse se va face numai cu acordul expertului tehnic.

Precizăm că la demararea lucrărilor ar putea să apară și alte degradări ascunse și de aceea expertul, la solicitarea beneficiarului, va elabora, dacă este cazul, soluția și detaliul de intervenție în cadrul unui contract de asistență tehnică, conform HG 363/2010.

Rezultatele prezentei expertize nu pot fi aplicate la alte obiective.

***În cazul consolidării structurii utilizând soluția propusă 1, se va atinge o valoare a gradului de asigurare seismică corespunzătoare clasei IV de risc seismic.***

### **Audit energetic**

#### **A. Soluții de renovare pentru anvelopa termică a clădirii:**

##### **- Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori**

- Îmbunătățirea protecției termice a pereților exteriori se propune a se realiza prin montarea unui strat de izolație termică suplimentară din plăci minerale rigide de 20 cm, amplasat pe suprafața interioară a pereților existenți, protejat cu tencuială subțire (de 5mm) armată cu țesătură deasă de fibră de sticlă sau fibre organice.

##### **– Sporirea rezistenței termice a planseului peste ultimul nivel – pod neincalzit**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: DALI

Nr. proiect: 21

Data: 2025

- În ceea ce privește planșeul sub pod neincalzit, stratul termoizolant va fi aplicat pe fața exterioară a stratului suport, după decopertarea straturilor de lestare și/sau hidroizolante după caz. Soluția de izolare hidro-termică se va realiza cu un strat din vată bazaltică rigidă grosime de 35 cm, protejat cu șapă armată minim 3 cm grosime sau podină din scânduri de lemn.

**- Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol neîncălzit**

- Se propune izolarea termică la intrados a planșeului peste subsol cu plăci minerale rigide de 15 cm grosime, protejate cu o masă de șpaclu armată.
- Termosistemul se prelungește pe pereții subsolului pe o înălțime care să permită închiderea punții termice la îmbinarea soclului cu placa pe sol a clădirii

**- Sporirea rezistenței termice a placii pe sol**

- Pentru termoizolarea plăcii pe sol, se aplică la intradosul acesteia un strat de polistiren extrudat de 15 cm.
- Pentru realizarea termosistemului se va desface finisajul existent a pardoselilor de la parter și se va demola placa de beton existentă, urmând ca după aplicarea termosistemului să se refacă placa din beton și finisajul pardoselilor.

**- Schimbarea întregii tâmplării exterioare din PVC (indiferent de starea de uzură)**

- Tâmplărie cu rama din lemn masiv de esență tare/lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e (cu un coeficient de emisie  $e < 0,10$ ) și rezistența termică corectată minimă de  $R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

B.Soluții de modernizare a instalațiilor

**- Soluții de modernizare a instalațiilor de încălzit și de iluminat**

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat după cum urmează:

- Utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie;
- Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată;

Reabilitarea instalației de încălzire:

- Înlocuirea conductelor de distribuție agent termic de încălzire și acc;
- Înlocuirea corpurilor statice și a obiectelor sanitare (cu consum redus de apă);



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Dotarea instalației de încălzire cu dispozitive de reglare termo-hidraulică;
- Dotarea cu centrală murală cu combustibil gazos pentru încălzirea spațiilor aferente internatului (pe perioada de noapte și vacanțe);

#### **- Soluții pentru scăderea consumului de energie utilizând surse regenerabile**

- Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice monocristaline, instalație de conversie a energiei electrice de curent curent continuu în energie de curent alternativ.

Pachetul 1 - Aceasta soluție implică un cost mic, ce ar duce la o economie a investiției.

Pachetul 2 - Aceasta soluție implică un cost relativ mare al investiției dar aduce o economie semnificativă de energie și îmbunătățește confortul termic interior.

Analiza economică a soluțiilor de modernizare propuse are drept scop furnizarea unui criteriu pentru a justifica adoptarea uneia din variantele propuse.

Cele două variante (P1, P2) de modernizare a clădirii au ca scop creșterea eficienței termo-energetice și îmbunătățirea condițiilor sanitare a microclimatului interior al clădirii. **Pachetul 2 îndeplinește toate aceste avantaje.**

Ca urmare, ținând cont de durata medie de amortizare în timp a investiției, **se recomandă să se implementeze pachetul P2 de soluții** pentru modernizarea clădirii.

Aceste estimări trebuie judecate în lumina ipotezelor făcute. Rata de creștere de 10%/an la combustibilul solid sau lichid considerată în studiu a fost depășită în anii precedenți.

Din acest motiv, se recomandă luarea unei decizii care să asigure protecția beneficiarului pe o cât mai îndelungată perioadă de timp. Numai măsurile acceptate de beneficiar vor face obiectul unui proiect tehnic de execuție și a documentelor de licitație pentru executant.

Deoarece intervențiile propuse în auditul energetic, pentru reabilitarea termică a clădirii, nu afectează structura de rezistență a clădirii, acestea se pot accepta și executa în condiții obișnuite. Aceste intervenții nu conduc la solicitări gravitaționale și seismice suplimentare.

- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

**Cerința de calitate «A» – Rezistență mecanică și stabilitate:**

**Categoria de importanță** conform HG 766/1997 – C

**Clasa de importanță** și expunere la cutremur conform P100-1/2013 - II

**Clasa de risc seismic** în care a fost încadrată construcția este **Rs II** – clădiri susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.

Astfel, construcția actuală nu poate prelua în condiții satisfăcătoare atât solicitările din exploatarea curentă cât și din acțiunea seismică.

Sunt necesare intervenții la structura de rezistență a clădirii.

Totodată, măsurile de intervenție vor include elemente suplimentare din beton armat cu rol de ductilizare a structurii și de creștere a capacității portante a elementelor de zidărie, înlocuirea planseelor existente cu plansee din beton armat, consolidarea prin injectare a peretilor din zidărie de caramida/piatra, prin injectare cu lapte/pasta de ciment a fisurilor, crapaturilor și diferitelor zone slabite, refacerea tuturor elementelor și finisajelor interioare și exterioare degradate, dezafectarea pardoselii actuale și refacerea ei după prevederea unui strat termoizolant, refacerea învelitorii, refacerea sistemelor de colectare și îndepărtare a apelor pluviale, refacerea trotuarelor și asigurarea unei sistematizări pe verticală corespunzătoare, realizarea de lucrări pentru creșterea eficienței energetice a clădirii și asigurarea cerințelor de performanță stipulate în Legea 10/1995.

După realizarea tuturor intervențiilor, clădirea se va încadra în clasa de risc seismic **Rs IV**.

**Cerința de calitate «B» – Siguranța și accesibilitate în exploatare:**

Pentru îndeplinirea cerinței de calitate Siguranță în exploatare, s-a analizat clădirea existentă din punct de vedere a respectării reglementărilor tehnice în vigoare referitoare la eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidental sub tensiune, ardere, opărire în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

În cadrul acestei cerințe vor fi incluse și măsurile arhitecturale destinate facilitării activității persoanelor imobilizate în scaunul rulant prin dimensionarea și echiparea corespunzătoare a spațiilor, atât pentru holuri, circulații, cât și crearea de grupuri sanitare corect dimensionate și echipate.

Pentru siguranța utilizatorilor, se propune echiparea clădirii, pe lângă instalațiile de iluminat normal, cu instalații de iluminat de siguranță (ce va deservi căile de circulație și evacuările din clădire), iluminat de siguranță pentru circulație



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

(căile de circulație), iluminat de siguranță pentru intervenție în zone de risc, iluminat local de securitate (în grupuri sanitare, în camera ECS, deasupra declanșatoarelor manuale pentru alarmare la incendiu, în zona hidranților interiori și în zona tablourilor electrice), iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, iluminat de securitate împotriva panicii (în toate încăperile cu suprafața utilă mai mare de 60mp) și iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților interiori de incendiu.

Clădirea este echipată cu instalație de protecție împotriva trăsnetului (tip PDA) și cu priză de pământ comună pentru instalațiile electrice interioare și pentru instalația de protecție împotriva trăsnetului.

**Cerința de calitate «C» – Securitatea la incendiu:**

**Construcția va avea gradul II de rezistență la foc.**

Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc – P 118/2025, Legea nr. 307/2006 actualizată 2025, HG nr. 1739/2006, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și standarde specifice referitoare la construcții și instalații.

Este un singur compartiment de incendiu amplasat la distanțele legale normate față de celelalte construcții din incintă.

S-a proiectat dotarea clădirii cu instalație de hidranți interiori, exteriori și instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu.

**Tipul clădirii:**

Construcție civilă supraterană obișnuită existentă, de învățământ, fără săli aglomerate, definită conform art. A.10. 3.10.90. din Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P 118/1-2025.

**Regimul de înălțime și volumul construcției:**

Regimul de înălțime: Spațial+P+Mezanin parțial+1E.

Volumul clădirii: 31540 mc.

**Principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției:**

**Tronson 1:**

*Parter:* 4 săli de clasă, cabinet de limbi moderne, cabinet științe, centru de documentare și informare, secretariat, birou director, grupuri sanitare, holuri, casa scării, windfang.

*Etaj:* 8 săli de clasă, grupuri sanitare, holuri, casa scării.

**Tronson 2:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

*Parter:* 1 sală de clasă, sală de festivități, bibliotecă, cancelarie, 2 laboratoare, 2 oficii, holuri, 2 case de scară, windfang.

*Etaj:* 6 săli de clasă, 2 oficii, holuri, 2 case de scară.

**Tronson 3:**

*Subsol:* 5 spații tehnice, 2 încăperi pentru depozitare ( $S < 36$  mp), holuri, 4 case de scară.

*Parter:* 2 săli de grupă, 2 săli de clasă, sală de mese, bucătărie, spălător, zonă de servire, magazie alimente, spălătorie, călătorie, 2 oficii, 2 magazii, dușuri, cabinet medical, grupuri sanitare, holuri, 3 case de scară.

*Mezanin:* 6 dormitoare, sală de studiu, cameră pedagog, infirmerie, cabinet medical, cabinet logoped, birou contabil, magazie, grupuri sanitare, holuri, 3 case de scară.

*Etaj:* 11 săli de clasă, grupuri sanitare, holuri, casa scării.

**Compartimente de incendiu:**

Clădirea formează un singur compartiment de incendiu cu următoarele specificații:

- $A_c = 3091,15$  mp;
- $A_d = 7682,90$  mp;
- $V = 31540$  mc.

Se respectă aria construită maxim admisă conform art. A.10. 3.2.4., tab. 147 nota a) din normativul P 118/1-2025, întrucât clădirea va fi echipată cu instalație detectare, semnalizare, alarmare la incendiu. Pentru clădirile existente echipate cu instalație detectare, semnalizare, alarmare la incendiu, ariile se pot majora cu 25%.  
 $A_c = 3091,15$  mp  $< 3125$  mp.

**Număr maxim de utilizatori:**

Număr elevi – 1536 (917 fete și 619 băieți) din care 933 sunt în schimbul 1.

Număr cadre didactice + auxiliari – 145.

Se învață în 2 schimburi.

Capacitatea de cazare – 40 locuri.

Prin grija beneficiarului, capacitatea maximă simultană de utilizatori este de **995 de persoane.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Pe întreaga clădire (compartiment de incendiu) analizată **riscul de incendiu estimat este mic**, avându-se în vedere faptul că spațiile cu risc foarte mare/mare de incendiu, respectiv spațiile cu risc mijlociu de incendiu, ocupă mai puțin de 30% din volumul clădirii/compartimentului de incendiu (art. A.10. 2.1.3. din P 118/1-2025).

Clădirea analizată se încadrează în **nivelul de stabilitate la incendiu: II**.

**Alte măsuri privind cerința „securitate la incendiu” ce vor fi îndeplinite:**  
**- conform art. 2.4.18.5. din P 118/1-2025, prin amplasarea panourilor fotovoltaice se va asigura:**

- a) un perimetru liber de cel puțin 1 m lățime în jurul marginilor acoperișului;
- b) distanța minimă de 2,5 m în jurul luminatoarelor, a trapelor de ventilare sau de evacuare a fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu, precum și a altor străpungeri din acoperiș;
- c) distanța minimă de 4,00 m față de pereții rezistenți la foc de separare a compartimentelor de incendiu (pereți antifoc);
- d) continuitatea rețelei PV trebuie întreruptă cel puțin în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției, astfel încât să fie limitată propagarea arderii; întreruperea continuității se realizează prin fâșii continue din distanțe de minimum 1 m față de rost. Pe lățimea de minimum 1 m față de rost se vor utiliza materiale având clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0, sau se asigură măsuri de protecție a componentelor combustibile ale acoperișurilor pe lățimea normată a fâșiei de întrerupere;
- e) grupările de celule fotovoltaice vor avea aria de cel mult 40 m x 40 m; acestea vor fi amplasate la minimum 5 m față de alte grupări. Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B ROOF T3 așezată peste țigla ceramică.

**- conform art. 2.4.18.6. din P 118/1-2025, se recomandă îndeplinirea condițiilor de siguranță ale echipelor de intervenție care să asigure:**

- a) accesul și evacuarea la/de pe acoperiș (șarpantă sau terasă);
- b) trasee facile de acces la zonele de acoperiș;
- c) marcarea și etichetarea distinctă și vizibilă a întregului sistem fotovoltaic; (întreruptorul general - care trebuie amplasat într-o zonă accesibilă a



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

clădirii, toate conductele, cablurile, invertoarele, tablourile și cutiile circuitului de curent alternativ, precum și bateriile și acumulatorii), cu materiale reflectorizante, rezistente la intemperii și reciclabile;

- d) prevederea unui întreruptor de sarcină, ușor acționabil;
- e) echiparea sistemului fotovoltaic cu dispozitiv de detectare a arcelor electrice.

*- spațiile în care sunt amplasate centralele termice sunt prevăzute cu suprafețe pentru decompresie conform prevederilor art. 129, din norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aprobată cu Ordin ANRE nr. 89/2018 modificat și completat cu Ordin ANRE nr.2/2023.*

*- conform art. A.10. 3.6.5. din P 118/1-2025, bucătăriile și preparările calde vor fi izolate de spațiile accesibile publicului, prin pereți și planșee clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0, rezistente la foc minimum 1 oră (EI/REI 60 pentru pereți și REI 60 pentru planșee), iar ușile de comunicare vor fi din lemn, cu foi pline, cu pervaz și tăblii decorative. Golurile de ghișeu sunt prevăzute cu ecran incombustibil sub planșeu min. EI 15, H = 1.45 m / 2.15 m.*

**Tipul scărilor, forma și modul de dispunere a treptelor – interioare, exterioare deschise, rampe drepte sau curbe, cu trepte balansate etc.:**

Șase scări interioare închise, având rampe drepte și paliere intermediare.

Patru dintre scări comunică cu subsolul. Acestea nu constituie căi de evacuare. Sunt circulații funcționale, în care prezența oamenilor apare întâmplător, de cel mult 8 ori pe schimb. Conform prevederilor art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, scările supraterane de evacuare a persoanelor pot avea rampe directe (neselectate) spre subsol atunci când asigură accesul la încăperi și spații legate funcțional de cele supraterane și dacă aceste funcționalități sunt separate de restul subsolului cu alte destinații prin pereți clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) și uși etanșe la foc 1 oră (EI 60-C).

Pereții încăperilor tehnice și a încăperilor de depozitare din subsol sunt A1 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) iar golurile de acces la aceste încăperi vor fi protejate cu uși etanșe la foc 1 oră (EI 60-C).



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Pereții casei de scară pe zonele supraterane, sunt rezistenți la foc minim A1 EI/REI 180 min., planșeul minim A1 REI 120 min., iar golurile de acces la scară sunt protejate prin uși E 30-C5S<sub>200</sub>.

**Geometria căilor de evacuare (gabarite, lățimi, înălțimi, pante):**

- Lățimea liberă minimă a ușilor de pe căile de evacuare (pentru spațiile destinate învățământului) este de minim 90 cm, conform art. A.10. 3.10.105. din normativul P 118/1-2025;
- Lățimea liberă minimă a rampelor scărilor și coridoarelor este de minim 1,20 m, conform art. A.10. 3.10.105. din normativul P 118/1-2025;
- Pe căile de evacuare este respectată înălțimea liberă minimă de 2,00 m, conform art. A.10. 2.5.68. din P 118/1-2025;
- Pe căile de evacuare nu există praguri cu înălțimea mai mare de 2,5 cm și se respectă art. A.10. 2.5.18. din P 118/1-2025;
- Deschiderea ușilor de pe traseul de evacuare a mai mult de 30 de persoane valide, se face în sensul deplasării spre exterior.
- Condițiile de separare a căilor de evacuare orizontale pentru evacuare respectă prevederile P 118/1-2025 tab. 157, pereții fiind rezistenți la foc A1 sau A 2 s1,d0, minim EI/REI 90, planșeele fiind EI/REI 120 C0/A1, ușile de acces vor fi uși pline sau din metal având dispozitive de autoînchidere criteriul C5;
- Conform prevederilor P 118/1-2025 tab. 157, pereții casei de scară sunt rezistenți la foc minim A1 EI/REI 180 min., planșeul minim A1 REI 120 min. **Golurile de acces la scară sunt protejate prin uși E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență** (SR EN 179) conform anexa 5, tabel 128 din P 118/1-2025.
- Pentru **încăperea P59, se va asigura a doua cale de evacuare prin intermediul unei ferestre** având ochiuri mobile de min. 0,75 m lățime și 1,00 m înălțime liberă, având parapetul la cel mult 1,50 m deasupra nivelului terenului, cu respectarea prevederilor art. A.10. 2.5.8. din normativul P 118/1-2025.
- Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului nu vor fi dotate cu dispozitive de ieșire la panică (SR EN 1125), conform articol A.10. 1.1.4. din P 118/1-2025 - Pentru construcțiile existente monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentei anexe au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZAU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

## **Instalații cu rol în asigurarea cerinței fundamentale ”securitate la incendiu” – în funcție de nivelul de echipare:**

### ***Hidranți de incendiu interiori***

Conform P118/2-2013, modificat în 2018 art. 4.1.lit “e”. este necesară o instalație interioară de stingere cu hidranți interiori care va deservi clădirea în studiu.

În cadrul obiectivului se va proiecta o instalație interioară de combatere a incendiilor cu hidranți interiori care vor deservi întregul obiectiv, formată din hidranți interiori. Alimentarea hidranților interiori se va realiza dintr-o rezervă de apă incendiu prin intermediul grupului de pompare.

Dimensionarea instalației de hidranți interiori s-a efectuat în baza P118/2-2013 privind alimentarea cu apă la construcții civile, astfel pentru stingerea din interior cu hidranți este necesar un debit de 4,2 l/s asigurat de două jeturi în funcțiune simultană.

Durata teoretică de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute conform P118/2-2015, art. 4.35.

Distribuția apei în instalația de hidranți interiori se va face printr-o rețea de distribuție ramificată.

Rețeaua de hidranți interiori, distribuția principală și legăturile, vor fi executate cu țevi de oțel negre pentru instalații, STAS 7656. Îmbinarea acestor țevi se va face prin sudura oxiacetilenice, sau prin înfiletare cu fittinguri din fontă maleabilă, conf. STAS 402.

Hidranții interiori se vor amplasa astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de numărul de jeturi normat, numai de la hidranții de la nivelul respectiv.

Hidranții interiori se vor dota conf. prescripțiilor SR EN 671-2, cu:

- robinet de hidrant, manual, 2” (DN 50 mm), PN 6 bari;
- tambur rabatabil;
- furtun semirigid,  $\Phi$  50 mm, lungime furtun 30m
- teava de refulare universală având robinet de închidere și comutator jet compact sau pulverizat. Presiunea la țeava de refulare va fi minimum 2,2 bari și maximum 4,0 bari.

Robinetii hidranților se vor monta la înălțimea de 1,50 m de la cota finită a pardoselii.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Marcarea hidranților se va face prin inscripționarea geamului și prin iluminat de siguranță local.

Distributia în instalația de hidranți se va realiza prin conducte orizontale și verticale DN 50 mm montate aparent pe pereți.

Traseele conductelor de incendiu vor fi montate la distanțe normate de I 7-2011 față de instalațiile electrice.

În capătul coloanelor de hidranți și în punctele cele mai înalte ale instalației se vor prevedea desaerisitoare automate.

Se vor prevedea, de asemenea, manometre cu robinete de control pentru măsurarea presiunii, în punctele dezavantajate ale instalației.

Conductele pentru hidranți nu se vor izola anticondens. Se vor prevedea izolații anticorozive prin grunduire și vopsire.

Conductele de incendiu care traversează pasajele de circulație neîncălzite, se vor proteja contra înghețului cu cablu încălzitor antiîngheț. De asemenea legăturile la hidranții amplasați în aceste zone se vor proteja cu cablu încălzitor antiîngheț.

La hidranții la care presiunea depășește 6 bar se vor prevedea diafragme pentru reducerea presiunii în regim dinamic.

### ***Hidranți de incendiu exteriori***

În imediata apropiere a obiectivului se propun 2 hidranți exteriori montați suprateran cu alimentare de la grupul de pompare incendiu propus, Dn80 care să asigure câte 5l/s fiecare. Acești doi hidranți nou propuși vor veni în completarea celor doi existenți Dn 80, care asigură 2x5l/s, conform răspuns distribuitor local de apă.

### ***Stația de pompare pentru instalația de hidranți interiori:***

Parametrii de debit și presiune pentru instalația de hidranți interiori vor fi asigurați de o stație de pompare amplasată într-o încăpere special amenajată, cu montaj la exterior.

Presiunea calculată pentru stația de pompare hidranți este  $H_p = 60$  mCA.

Debitul calculat pentru stația de pompare hidranți este  $Q_h = 10$  l/sec.

Grupul de pompare este compus din 3 electropompe orizontale (1 pompă activă + 1 pompă rezervă + 1 pompa pilot) și va fi prevăzut cu:

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<i>Beneficiar:</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZAU</b>		
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<i>Faza:</i> <b>DALI</b>	<i>Nr. proiect:</i> 21	<i>Data:</i> 2025

- tablou electric de comandă și automatizare, armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat) și supapă de siguranță.
- dispozitiv pentru scoaterea electropompelor de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.
- rezervor cilindric vertical oțel galvanizat, cu membrana de butil, pentru protecția automatizării.
- distribuitor/colector din oțel galvanizat.

### ***Rezervorul de înmagazinare a apei pentru incendiu***

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute și a celor exteriori este de 180 minute.

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$


Rezerva de apă pentru instalația de hidranți exteriori este:

$$V_h = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ mc.}$$

Se propune o rezervă intangibilă de apă de:  $V = 120 \text{ mc.}$  Formată din două rezervoare subterane de câte 60 mc fiecare.

Rezervorul este echipat cu următoarele elemente:

- Conducta de alimentare cu apă a rezervorului dotată cu vană cu două căi cu flotor
  - Conducta de golire dotată cu un robinet de închidere și racordată la un grup de pompare submersibil;
  - Conducta de preaplin: o piesă etanșă de trecere a conductei prin peretele rezervorului
  - Conducte de aspirație ale pompelor:
- sorburi simple;
  - robinete de închidere;
  - clapete de sens

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

### *Necesarul de apă pentru refacerea rezervei de apă de incendiu*

Volumul rezervei intangibile de apă pentru hidranți

$$VH = 120 \text{ m}^3$$

Timpul de refacere al rezervei de apă pentru incendiu este de 24 ore conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă intangibile este de:

$$VH / 24 \text{ h} = 120 / 24 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Alimentarea cu apă a instalațiilor de stingere a incendiilor (hidranți interiori) poate fi realizată, potrivit Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P118-2/2013 modificat în 2018, art. 12.2. alin (1), lit.”a” și art. 12.2. alin. (2) și (3) din rețeaua de distribuție publică, care, potrivit art. 12.3. alin. (1) și (2) din același normativ, trebuie să asigure necesarul de apă pentru stingerea incendiilor pe durată neîntreruptă la debitul și presiunile necesare funcționării acestor instalații, fapt certificat în scris de compania de apă de pe raza localității.

### *Instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI)*

Aria unei zone de detectare nu va depăși 1600 mp.

Dacă zona care trebuie supravegheată depășește 1600 mp, aceasta se împarte în zone de detectare. Orice acțiune asupra unui detector va permite o localizare clară a zonei afectate.

Dacă zona supravegheată este formată din mai mult de un compartiment de incendiu suprafața totală a acesteia nu trebuie să depășească 400 mp.

Fiecare zonă de detectare trebuie restricționată la un singur etaj al clădirii, în afară de cazul când zona este formată dintr-o casă a scării, luminator, puțul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum și în situația în care suprafața total desfășurată a clădirii este mai mică de 300 mp.

### **Condiții de amplasare E.C.S.:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

E.C.S. este amplasată într-o cutie rezistentă la foc în încăperea „P 45 Cancelarie” situată la parter îndeplinind condițiile enumerate mai jos conform normativului P 118/3-2015, art. 3.9.2.1 și 3.9.2.2:

- să fie amplasată cât mai aproape de centrul de greutate al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător;
- sa fie situată, în general, la parter, în spații ușor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor;
- accesul către încăperea unde este amplasată E.C.S. trebuie sa fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;
- să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apa, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deserveșc încăperea respectivă;
- să nu fie amplasată sub încăperi încadrate în clasa AD4 cf. normativului I7-2011 (medii expuse la picături de apă).
- spațiul pentru ECS să fie prevazut cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- accesul să fie permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii;
- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din clădire;
- iluminatul să permită citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale (cel puțin 200lx);
- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevazut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor.

**Alte dispozitive comandate sau supravegheate de E.C.S.:**

- Delestare tablou electric general.
- Delestare sistem fotovoltaic.
- Monitorizarea grupului de pompare incendiu și a nivelului rezervei de apă pentru incendiu.
- Monitorizare grup electrogen și nivel combustibil.
- Monitorizare detector automat de gaze - prin care să poată fi semnalată intrarea în funcțiune sau starea de defect a acestuia (inclusiv întrerupere alimentare cu energie electrică).



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Comenzi deschidere usi de evacuare.
- Comenzi oprire echipamente ventilatie.

**Cerința de calitate «D» – Igienă, sănătate și mediu:**

Încălzirea spațiilor se realizează în situația actuală cu radiatoare din tablă uzate fizic încât nu se obțin parametrii corespunzători pentru confort termic în încăperi.

Clădirea nu a fost proiectată pentru asigurarea temperaturii și umidității relative pe perioada verii în spațiile din clădire.

Rețelele sanitare de apă rece interioare sunt relativ vechi, cu funcționare nesigură.

Instalația de colectare a apelor pluviale este deteriorată, acoperișul este deteriorat pe alocuri, astfel încât avem infiltrații de apă, locale, la nivelul pereților și al planșeelor.

Clădirea nu este dotată cu instalație de ventilație mecanizată. Ventilația spațiilor este realizată natural prin deschiderea geamurilor ceea ce influențează negativ calitatea aerului interior și nivelul de poluare sonoră.

Aceste lucruri conduc atât la defecțiuni dese, cât și nerespectarea cerinței de calitate în ceea ce privește igiena.

Pentru a respecta această cerință, construcțiile trebuie să asigure condiții care protejează sănătatea oamenilor și mediul înconjurător.

Este necesar ca aerul din interior să fie curat și bine ventilat, iar apa utilizată să fie potabilă și protejată împotriva contaminării.

Construcția trebuie să prevină apariția igrasiei și a mucegaiului prin hidroizolații corecte și sisteme de drenaj eficiente.

Materialele folosite trebuie să fie sigure, fără emisii toxice, iar spațiile trebuie să fie protejate împotriva zgomotului și vibrațiilor excesive. În plus, trebuie prevăzute soluții pentru colectarea selectivă a deșeurilor și pentru reducerea poluării în timpul execuției și exploatarei.

Instalațiile sanitare trebuie să asigure alimentarea cu apă potabilă conform normelor și evacuarea apelor uzate prin rețele etanșe, dotate cu sifoane și ventilație pentru eliminarea mirosurilor.

Instalațiile termice și de climatizare trebuie să mențină temperatura și umiditatea la niveluri confortabile și să includă filtre pentru aer.

Instalațiile electrice trebuie să fie protejate împotriva șocurilor electrice și să aibă împământare corespunzătoare, iar instalațiile de gaze trebuie să fie echipate cu detectoare și ventilație adecvată.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Toate aceste sisteme trebuie integrate astfel încât să prevină contaminarea apei, să reducă riscurile pentru sănătate și să respecte normele de mediu.

**Cerința de calitate «E» – Protecție împotriva zgomotului:**

Această cerință urmărește asigurarea unui nivel de confort acustic în clădiri și reducerea poluării fonice în mediul înconjurător.

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât zgomotul provenit din exterior, din spațiile învecinate sau din instalațiile proprii să nu afecteze sănătatea și confortul utilizatorilor. Nivelurile maxime admise de zgomot și parametrii de izolare acustică sunt stabiliți prin **Normativul C125-2013**.

**Soluții pentru respectarea cerinței**

- Izolarea fonică a pereților și planșeelor prin utilizarea materialelor fonoizolante (vată minerală, placi multipor) și a sistemelor de etanșare acustică.
- Protecția împotriva zgomotului aerian din exterior prin fațade cu geamuri termoizolante și tâmplărie etanșă.
- Limitarea zgomotului produs de instalații prin montarea de amortizoare de vibrații, izolarea conductelor și utilizarea echipamentelor silențioase.

**Cerința de calitate «F» – Economie de energie și izolare termică:**

Rezistența termică a pereților exteriori din cărămidă este slabă, neîncadrându-se în normele în vigoare.

Pereții exteriori sunt alcătuiți din cărămidă plină presata.

Planșeul sub pod nu este izolat suficient din punct de vedere termic.

În cadrul acestui proiect se propune:

- Termoizolare planșeu sub pod cu vată bazaltică rigidă – 35cm
- Termoizolare soclu cu polistiren extrudat 20 cm
- Termoizolare termică a pereților exteriori cu minim 20 cm placi minerale rigide
- Izolarea termică a placii pe sol cu minim 15 cm polistiren extrudat
- Schimbarea tâmplăriei existente cu tamplarie termoizolanta Lemn masiv esenta tare/Lemn stratificat si geam termoizolant
- Reabilitarea instalațiilor de incalzit si de iluminat

**Cerința de calitate «G» – Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale:**

Această cerință urmărește reducerea impactului construcțiilor asupra mediului prin utilizarea eficientă a resurselor naturale, pe întreaga durată de viață a clădirii.

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât să minimizeze consumul de energie, apă și materiale, să reducă deșeurile și să favorizeze economia circulară. Se impune utilizarea materialelor reciclabile, regenerabile și cu emisii



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

reducere de carbon, precum și integrarea tehnologiilor care sprijină eficiența energetică și protecția mediului

În proiect se propune dotarea clădirii cu sistem fotovoltaic hibrid cu puterea totală de 61.2 kWp format din panouri fotovoltaice de tip half cell monocristaline.

Numărul și tipul panourilor fotovoltaice vor fi stabilite în funcție de oferta furnizorului, astfel încât să se încadreze în puterea totală prevăzută prin proiect.

Instalația solară fotovoltaică va produce energie electrică utilizând sursa regenerabilă de energie reprezentată de energia solară, iar energia propusă va fi injectată în tabloul electric general (TEG) pentru consumul propriu.

Sistemul de panouri fotovoltaice va fi montat (prin intermediul structurii specifice) pe acoperiș.

Incalzirea existentă a spațiilor se realizează folosind radiatoare din oțel pentru volumul de spațiu încălzit. Agentul termic se realizează de la centralele termice cu combustibil gazos.

În cadrul acestui proiect se propune înlocuirea, în totalitate a instalațiilor termice interioare.

Se propune înlocuirea, în totalitate a instalațiilor sanitare, existente pentru îndeplinirea criteriilor sanitare solicitate de lege.

Clădirea se alimentează de la rețeaua de energie publică printr-un tablou electric amplasat în interiorul clădirii.

Tabloul electric este vechi, fiind executat când a fost construită clădirea și nu mai prezintă o protecție corespunzătoare, iar calibrarea lor nu mai este sigură pentru protecție la circuit și suprasarcină.

Instalația de iluminat și prize nu respectă cerințele minime aflate în vigoare.

Circuitele electrice sunt îngropate în tuburi de protecție cu conductoare de aluminiu și nu respectă protecția de incendiu.

În decursul timpului instalația electrică s-a deteriorat, corpurile de iluminat sunt fluorescente, cu becuri incandescente cu dulii simple, ceea ce duce la un consum foarte mare de energie electrică.

Funcționând ca clădire de învățământ, s-a suplimentat consumul cu diferite receptoare electrice (încălzire apă, calculatoare, imprimante, etc.) ce sunt consumatoare de energie electrică. Instalația electrică existentă este subdimensionată pentru astfel de receptoare.

În cadrul acestui proiect se propune refacerea în totalitate atât a instalațiilor electrice interioare cât și a bransamentului existent și dotarea cu sistem de detecție incendii.

## 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Scopul documentației tehnico-economice este de a evalua variantele disponibile și de a selecta soluția optimă pentru implementarea proiectului în condiții cât mai favorabile.

Având în vedere obiectivele proiectului și specificul investiției, au fost identificate două scenarii posibile, ambele orientate spre creșterea eficienței energetice a clădirii și care necesită o analiză detaliată:

**Scenariul I – Reabilitare energetică maximală:**

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 1 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 2 de soluții** conform Auditului Energetic.

**Scenariul II – Reabilitare energetică minimală:**

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 2 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 1 de soluții** conform Auditului Energetic.

Realizarea analizei scenariilor tehnico-economice și stabilirea celei mai potrivite alternative pentru realizarea proiectului o vom face ținând cont de un grup de criterii atât de natură economică, cât și tehnică și legislativă.

În continuare sunt descrise din punct de vedere tehnic soluțiile privind lucrările de intervenții propuse la nivelul clădirii pe toate specialitățile.

**5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, cuprinzând:**

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

- consolidarea elementelor, subansamlurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, reparare elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;



Beneficiar:

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

Conform expertizei tehnice și pentru implementarea unei soluții necesare funcționării adecvate a clădirii s-au propus lucrări de intervenție în ceea ce privește consolidarea structurii clădirii:

- dispunerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat;
- pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse;
- zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.
- corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;
- refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
- injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
- pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
- uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
- injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri;
- consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
- Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
- Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
  - desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
  - după desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
  - desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
  - desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
  - se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
  - profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
  - la nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
  - dispunerea de buiandrugă prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.
  - restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

1. Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
2. Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
3. Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
4. Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
5. Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
6. Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
7. În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
8. Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
9. Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
10. Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
11. Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

Soluții de intervenție specifice pentru creșterea eficienței energetice a clădirii existente:

- izolarea termică a pereților exteriori cu minim 20 cm placi minerale rigide;
- izolarea termică a planșeului sub pod neincalzit cu minim 35 cm vata bazaltică rigidă;
- izolarea termică a placii pe sol cu minim 15 cm polistiren extrudat;
- schimbarea tâmplăriei existente cu tamplarie termoizolanta Lemn masiv esenta tare/Lemn stratificat și geam termoizolant;
- utilizarea sistemelor de control (senzori de prezenta) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie;
- necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorate;
- înlocuirea conductelor de distribuție agent termic de încălzire și acc;



### SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- înlocuirea corpurilor statice și a obiectelor sanitare (cu consum redus de apă);
- dotarea instalației de încălzire cu dispozitive de reglare termo-hidraulică;
- dotarea cu centrala murala cu combustibil gazos pentru încălzirea spațiilor aferente internatului (pe perioada de noapte și vacanțe);
- Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipat cu panouri fotovoltaice monocristaline, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ;

## Recomandări privind STUDIUL DE FUNDAMENTARE PENTRU STABILIREA RESTRICȚIILOR ȘI PERMISIVITĂȚILOR ÎN VEDEREA REALIZĂRII INTERVENȚIILOR DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE

Stabilirea condițiilor de intervenție asupra imobilului Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” este esențială pentru asigurarea compatibilității dintre lucrările de consolidare, măsurile de creștere a performanței energetice și regimul juridic de protecție conferit monumentului istoric. Scopul acestui capitol este de a defini reguli clare care să permită modernizarea și adaptarea funcțională a clădirii fără afectarea valorilor sale arhitecturale, urbanistice și memoriale.

Recomandările sunt fundamentate pe cadrul legislativ în vigoare (Legea nr. 422/2001 și normele metodologice aferente, OMCC nr. 2260/2008), precum și pe principiile prevăzute de Metodologia aprobată prin OMC nr. 3568/2022, care reglementează intervențiile pentru creșterea eficienței energetice la clădirile cu valoare patrimonială.

Structurarea se face pe două paliere: recomandări și principii cu caracter general, și recomandări specifice, de tipul restricțiilor, permisivităților și recomandărilor.

### Recomandări cu caracter general privind intervenția pe imobil

Intervențiile asupra imobilului Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” trebuie să asigure protejarea valorilor arhitecturale, urbanistice și memoriale identificate, în paralel cu consolidarea, modernizarea și creșterea performanței energetice. Prin urmare, toate lucrările ce vor fi întreprinse vor respecta următoarele principii directe:

- **Autenticitatea materialelor.** Păstrarea elementelor originale constituie obiectiv prioritar. Se va urmări conservarea acestora într-un procent cât mai ridicat, iar completările se vor face cu materiale și tehnici compatibile cu cele tradiționale.
- **Minima intervenție necesară.** Lucrările se vor limita la ceea ce este strict necesar pentru punerea în siguranță, consolidare și funcționare. Sunt de evitat soluțiile intruzive sau care modifică ireversibil forma și detaliile clădirii.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- **Compatibilitate și reversibilitate.** Intervențiile structurale sau funcționale vor fi compatibile cu structura istorică și, pe cât posibil, reversibile, pentru a permite revenirea la starea anterioară fără pierderi de substanță istorică.

- **Volumetrie și fațade.** Configurația generală, proporțiile și pantele acoperișului, precum și repertoriul decorativ istoric, vor fi păstrate. Nu sunt permise supraetajări, modificări majore de volum sau utilizarea unor materiale de finisaj nespecifice ori a unor culori inadecvate.

- **Consolidarea structurală.** Soluțiile vor respecta recomandările expertizei tehnice și principiile constructive istorice. Nu se admit cămășuieli exterioare din beton armat, centuri sau pilaștri vizibili pe fațade.

- **Eficiența energetică.** Sunt permise intervenții pentru creșterea performanței energetice, cu condiția respectării metodologiei OMC nr. 3568/2022. Se exclud termoizolările aplicate pe fațadele istorice. Panourile fotovoltaice pot fi acceptate doar în zone secundare, retrase, invizibile din spațiul public.

- **Amenajări exterioare.** Intervențiile în curte vor urmări păstrarea spațiilor verzi și a cadrului istoric al incintei.

### **Recomandări specifice pentru intervenția asupra corpului principal**

Raportat la starea fizică actuală a clădirii, în concordanță cu valorile istorice și arhitecturale evidențiate în prezentul studiu, pentru lucrările mai sus menționate se recomandă a avea în vedere următoarele aspecte specifice:

#### **Volumul general și fațadele**

- Volumetria istorică a clădirii (regim de înălțime, proporții, acoperiș tip șarpantă) se va păstra fără modificări. Nu sunt permise supraetajări, mansardări speculative sau modificări ale pantelor acoperișului.

- Fațadele principale și laterale, care definesc expresia arhitecturală a imobilului, se vor conserva și restaura cu respectarea compoziției originale (ritm gol–plin, cornișe, ancadramente, balustrade, detalii decorative).

- Tencuielile vor fi refăcute pe baza unor rețete tradiționale, cu texturi compatibile perioadei începutului de secol XX. Cromatica va fi stabilită pe baza cercetării stratigrafice, iar în lipsa acesteia se va opta pentru nuanțe deschise, naturale (tonuri de bej, crem, gri cald). Sunt interzise finisajele moderne (placaje ceramice, termosistem exterior, vopsele sintetice cu aspect lucios).

- Tâmplăriile exterioare, în prezent realizate din PVC și aflate într-o stare precară, se pot înlocui integral cu tâmplării noi din lemn stratificat, cu geam termoizolant performant. Se vor respecta proporțiile, modularea și cromatica



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

tâmplăriilor istorice, iar detaliile de profil vor fi tratate discret, astfel încât să redea imaginea originală a clădirii.

- Decorul arhitectural (ancadramente, cornișe, parapete, balustrade de piatră) va fi restaurat prin metode compatibile, cu reconstituirea părților lipsă acolo unde există documentație sau urme materiale clare.

- Soclul și zonele de contact cu solul vor fi refăcute cu materiale permeabile și compatibile (piatră naturală, tencuieli de var), evitând soluțiile de ciment sau finisaje impermeabile.

### **Interdicții:**

#### **Nu se admit:**

- finisaje moderne de tip tencuieli decorative, placaje etc.;
- modificări care ar altera citirea ansamblului arhitectural (brâuri adăugate, profile străine stilului, cromatici puternice);
- intervenții structurale vizibile pe exterior (cămășuiri, centuri aparente, stâlpi noi adăugați la fațadă).

### **Permisivități:**

- Este acceptată reconstituirea unor elemente dispărute (ex. piese de decor) atunci când există elemente similare conservate in situ sau imagini istorice.
- Lucrările de termoizolare se vor face doar pe interior, pentru a nu modifica expresia arhitecturală exterioară.
- Se acceptă montarea unor echipamente tehnice (ex. panouri solare/fotovoltaice), exclusiv pe acoperișuri retrase și invizibile din spațiul public, cu integrare discretă și montaj reversibil.
- Se admite desființarea construcției C4 – coș de fum, element tehnic adăugat într-o etapă ulterioară construcției istorice, fără valoare arhitecturală sau istorică și fără funcțiune în prezent. Eliminarea acestuia nu afectează caracterul arhitectural al clădirii și contribuie la restabilirea lizibilității volumului istoric al corpului principal.





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025



**Acoperiș și învelitoare:**

• Păstrarea configurației:

Geometria, înclinația și profilul acoperișului șarpantă se vor menține integral, fără modificări de volum sau supraetajări. Lucarnele existente se vor conserva și restaura.

• Șarpanta:

Structura din lemn se va verifica în detaliu;

- elementele sănătoase vor fi păstrate și tratate (antiseptic, ignifug, hidrofug);
- elementele puternic degradate (căpriori, pane, cosoroabe) vor fi înlocuite cu lemn de esență similară, prelucrat tradițional și tratat conform normelor în vigoare;
- intervențiile de consolidare (eclisări, bride metalice, conectori) vor fi reversibile și discret integrate.

• Învelitoarea:

- Se va păstra tipul de învelitoare din țiglă ceramică, înlocuindu-se exclusiv piesele degradate sau lipsă cu elemente noi compatibile.
- Nu sunt permise materiale moderne incompatibile (tablă tip țiglă, panouri sandwich, țiglă metalică).
- Se vor conserva elementele decorative și de detaliu ale învelitorii (creste, cornișe, lucarne).

**Interdicții:**

- modificarea formei sau a înălțimii acoperișului;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- supraetajări sau mansardări vizibile din spațiul public;
- utilizarea materialelor moderne reflectorizante ori a culorilor discordante.

**Permisivități:**

- montarea de panouri solare sau fotovoltaice numai pe zone retrase, invizibile din spațiul public și cu montaj reversibil;
- refacerea integrală a unor porțiuni degradate, pe baza releveelor și a documentației istorice;
- integrarea de soluții tehnice pentru creșterea performanței energetice (termoizolare pod) exclusiv pe interior, fără afectarea volumului și imaginii exterioare.

**Compartimentări și finisaje interioare:**

• **Compartimentări:**

- Configurația spațial-planimetrică a corpului principal, se va păstra în totalitate.
- Zidăriile originale portante nu se vor desființa; noi goluri sau desființări punctuale vor fi permise doar cu acordul expertului tehnic atestat de Ministerul Culturii și cu respectarea expertizei structurale.
- Eventualele compartimentări suplimentare necesare funcționării contemporane (grupuri sanitare, birouri, spații tehnice) se vor realiza din materiale ușoare, reversibile, care să marcheze vizibil caracterul lor adăugat.
- Se recomandă eliminarea elementelor intruzive adăugate recent (pereți din PVC, compartimentări improvizate), care afectează percepția spațiilor originale.

• **Finisaje interioare:**

- Spațiul central al corpului de legătură, corespunzând fațadeo principale, cu rol de nod de distribuție către aripile laterale și către amfiteatru, are valoare arhitecturală și funcțională deosebită și va fi conservat ca atare.
- Casele scării și balustradele metalice din fier forjat constituie elemente reprezentative pentru caracterul istoric al clădirii și vor fi restaurate, cu păstrarea formelor și detaliilor originale.
- Pardoselile interioare pot fi înlocuite, dacă acest lucru s edovedește necesar, cu finisaje noi durabile și compatibile funcțional (parchet masiv în sălile de clasă, mozaic pe holuri și coridoare, gresie și faianță în grupurile sanitare)
- Tâmplăria interioară din lemn se va restaura, iar piesele irecuperabile se vor înlocui cu elemente noi din lemn, similare ca proporții și finisaj.
- Zugrăvelile se vor realiza în tonuri neutre, unitare, care să pună în valoare arhitectura interioară, evitând brăurile sau culorile stridente.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Windfangul amplasat la intrarea dinspre curte a tronsonului 2, realizat într-o etapă recentă, constituie o intervenție parazitară din punct de vedere arhitectural și funcțional. Acesta nu face parte din concepția inițială a clădirii și afectează coerența compozițională a volumului și lizibilitatea fațadei istorice. Se impune eliminarea integrală a acestui element, cu refacerea accesului în acord cu configurația arhitecturală istorică a corpului principal.

**Interdicții:**

- finisaje moderne agresive (PVC, placaje sintetice, vopsele lucioase care maschează textura materialelor);
- intervenții care modifică percepția spațiului central și a circulațiilor principale.

**Permisivități:**

- finisaje moderne (gresie, faianță, vopsele lavabile) doar în spații utilitare (grupuri sanitare, spații tehnice);
- introducerea discretă a instalațiilor moderne (ventilație, iluminat, încălzire) cu trasee ascunse, fără afectarea zidăriei istorice sau a detaliilor arhitecturale vizibile.

**Instalații și eficiență energetică**

- Modernizarea instalațiilor interioare (electrice, sanitare, termice) este permisă cu condiția integrării discrete a traseelor, evitând șlițuri sau perforări masive în zidăria istorică ori în elementele decorative.
- Soluțiile pentru creșterea performanței energetice vor respecta principiile prevăzute de OMC nr. 3568/2022, optându-se pentru intervenții non-invazive (termoizolare pe fața interioară, tâmplărie de lemn stratificat cu geam termoizolant, sisteme de ventilație cu recuperare de căldură). Este admisă montarea de panouri fotovoltaice, dar exclusiv în zone retrase, ferite de vizibilitatea directă din spațiul public, pentru a nu afecta imaginea arhitecturală a ansamblului.

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



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Proiectul propune realizarea lucrărilor în concordanță cu funcțiunea existentă și cu respectarea caracterului arhitectural al clădirii. Construcția păstrează regimul de înălțime existent și proporțiile volumetrice, fiind alcătuită din corp principal cu regim Sp+P+Mzp+1E și acoperiș tip șarpantă cu învelitoare din țiglă ceramică.

Din punct de vedere arhitectural, intervențiile vor urmări conservarea elementelor decorative specifice fațadelor – ancadrame profilate, cornișe, balustrade din piatră sau beton decorativ, arcade și deschideri în arc de cerc – precum și cromatica actuală, în tonuri deschise, compatibile cu aspectul istoric al imobilului. Tâmplăria exterioară va fi menținută în nuanță similară celei existente, asigurând totodată performanțe termice și acustice conform normelor în vigoare.

Finisajele interioare se vor realiza cu materiale durabile și ușor de întreținut, păstrând totodată aspectul clasic al spațiilor: pardoseli din parchet masiv în sălile de clasă, mozaic pe holuri și coridoare, gresie și faianță în grupurile sanitare. Zugrăvelile interioare vor fi lavabile, cu protecție suplimentară pe zonele de trafic intens iar tâmplăria interioară din lemn va fi recondiționată sau înlocuită cu elemente similare ca aspect și finisaj.

Componenta artistică a clădirii, dată de arhitectura sa istorică, va fi conservată și pusă în valoare prin restaurarea elementelor decorative originale, menținerea proporțiilor și aliniamentului golurilor, precum și prin utilizarea unor materiale și culori compatibile cu stilul inițial. Intervențiile vor fi realizate astfel încât să nu afecteze caracterul arhitectural și valoarea patrimonială a imobilului.

Investiția presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

- LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ ȘI SUPRASTRUCTURĂ
- LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ (desfacere extinderi parazitare, recompartimentări interioare parțiale, finisaje pardoseli, pereți, tavane, tâmplărie, etc.)
- LUCRĂRI DE INSTALAȚII
- LUCRĂRI DE AMENAJARE EXTERIOARĂ – REFACERE SCĂRI ACCES IMOBIL, REFACERE TROTUAR GARDĂ, CONSTRUIRE CURȚI DE LUMINĂ.

Pentru realizarea acestor lucrări, se vor executa următoarele:

- Desfaceri interioare:
  - Desfaceri cărămidă existentă pentru creare gol de uși, desfaceri pereți existenți 10 – 20 cm grosime, conform proiect arhitectură și refacerea spațiilor cu pereți din zidărie b.c.a. de 20 cm grosime,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Desfaceri tâmplării interioare în vederea restaurării unde este posibil sau înlocuirea cu tâmplărie din lemn, cu pervaz și panouri decorative, conform model original,
- Desfaceri faianță, lambriu lemn existent,
- Desfaceri locale tencuieli în vederea realizării consolidărilor, a instalațiilor prin pereți,
- Desfacere parchet masiv lamelar fără deteriorarea acestuia, în vederea restaurării
- Desfacere pardoseli existente din lemn – înlăturare moloz, desfacere grinzi lemn și tencuieli rabiț,
- Desfacere pardoseli Subsol și Parter (în zonele fără Subsol) în vederea refacerii tuturor straturilor pardoselilor, inclusiv termoizolarea plăcii de beton cu un strat de polistiren extrudat de 15 cm grosime.
- Buciardare ciment mozaicat trepte și contratrepte în vederea refacerii finisajului.
- Desfaceri exterioare:
  - Desfacere extindere parazitara – Windfag – P43, construcții alipite de fațadele monumentului istoric – cum ar fi construcția Tabloului Electric General,
  - Desfacere Coș de Fum alipit fațadei de Vest, a Tronsonului III – corp C4.
  - Desfacere trepte acces imobil în vederea refacerii treptelor și contratreptelor cu finisaj ciment mozaicat și podest mărit pentru o mai bună evacuare din clădire,
  - Demolare elemente existente din beton armat realizate în 1990 și refacere fațadă, profile decorative – cornișă, brâie și soclu, conform fațade originale,
  - Desfaceri tâmplării exterioare din PVC,
  - Decopertare tencuială existentă până la cărămidă fără spargerea profilelor în vederea reparațiilor locale prin plombări, injectări fisuri și crăpături, țeseri cu armatură și reparare rosturi cu mortar de var, refacere tencuială cu mortar de var hidroizolant în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej
  - Desfacere trotuar perimetral în vederea realizării unui trotuar perimetral la cota - 0.70, din beton cu panta 1.5%, cu lățime 1.60 m, cu rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă) și a hidroizolării subsolului și a fundațiilor existente,
  - Desfacere tablă zincată existentă, refacere straturi învelitoare - dacă este cazul, montare țiglă ceramică culoare caramiziu, identică cu originalul,
  - Desfacere goluri acoperite din subsol și realizarea unor curți de lumină din beton hidroizolat, cu adâncime 25 cm sub parapete ferestre subsol, cu rigolă scurgere ape pluviale și cu 10 cm parapet peste nivelul trotuarului de gardă, acoperită cu grilaj metalic
  - Desfacere sistem pluvial – jgheaburi și burlane – desfacere pazie lemn și refacere streășină / restaurare căpriori decorativi.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* UAT MUNICIPIUL BUZĂU

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* DALI

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

### **Sistemul constructiv**

Sistemul structural inițial este alcătuit din:

#### *Tronson I:*

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice tip „I” (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridor și grupuri sanitare;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul I are forma în plan dreptunghiulară cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri.

Din punct de vedere al compartimentării se distinge coridorul principal dispus spre curtea interioară din care se accede în sălile de clasă și în grupurile sanitare.

Compartimentarea parterului este identica cu cea a etajului aceasta însemnând că structura are continuitate pe verticală.

#### *Tronson II:*

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interior cu grosimea de cca. 37.5cm;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridoare, foaiier și logia amfiteatrului;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală și windfang;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- cupolă peste amfiteatru care este suspendată de un sistem alcătuit din patru grinzi metalice rezemate prin intermediul unor cuzineți din beton armat pe zidurile amfiteatrului; suspendarea s-a făcut prin intermediul unor tiranți metalici fixați în faza de rabitare, conectați de grinzișoare de armatură rezemate pe elementele sistemului de rezemare; sistemul rectangular metalic completează elementele inițiale de tip cadre trapezoidale din lemn care reprezintă suport pentru șarpanta realizată pe suprafața amfiteatrului;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere al compartimentării se disting cele două scări la extremități conectate la coridorul principal dispus spre curtea interioară care comunică cu aceasta și bordează compartimentul cu forma unui trapez ovalizat al amfiteatrului. Conectate la capetele coridorului menționat se dezvoltă holurile care reprezintă o continuare a celor longitudinale care aparțin tronsoanelor 1 și 3 care bordează lateral amfiteatrul și debușează în foaiier, care la rândul său este conectat la spațiul generos al intrării principale.

Intrarea principală reprezintă elementul reprezentativ al școlii, conține trei uși cu ancadrame care comunică cu foaiierul prin compartimentul de windfang. La etaj se păstrează aceeași logică a compartimentării în sensul că foaiierul aferent logiei amfiteatrului în care se unesc coridoarele laterale comunică prin uși generoase cu compartimentul dezvoltat deasupra intrării.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Utilizatorii din prezent ai clădirii au corectat funcțiunea, acest compartiment fiind destinat spațiilor școlare utile, foaierea fiind restrâns ca funcțiune la propria-i suprafață.

*Tronson III:*

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- parțial planșeu din bolțișoare de cărămidă cu grinzi metalice tip „I” aferent zonelor de peste subsol;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter și parțial mezanin pentru coridor și grupuri sanitare, respectiv parțial peste subsol;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, pozați sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat pe zona fără subsol; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- fundații din beton, conform sondajului, pozate la cca. -3.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -2.50m față de cota terenului amenajat, pe zona cu subsol; pereții perimetrali ai subsolului s-au realizat sub forma unor diafragme din beton;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul între niveluri se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul III are forma în plan dreptunghiulară, cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri, similar tronsonului I.

Subsolul ocupă două treimi din aria construită a tronsonului III și este reprezentat de cele două incinte, prima poziționată la extremitatea tronsonului și a doua la joncțiunea cu tronsonul II.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Cele două incinte ale subsolului sunt conectate pe verticală cu scările principale poziționate identic cu cele ale tronsonului I și cu două scări secundare poziționate la capetele interioare ale incintelor.

Compartimentarea celor două incinte determină o dispoziție de tip celular și de tip sală pentru pereții structurali din zidărie de cărămidă. Se distinge poziția peretelui longitudinal care delimitează coridorul în plan, cât și poziția pereților care delimitează casa scării principale și secundară pentru fiecare incintă de subsol.

Parterul ocupă toată suprafața tronsonului. Zona centrală a parterului fără subsol se dezvoltă pe verticală pe o înălțime de cca. 5m. Semnificativă pentru această zonă înaltă a parterului este prezența șirului de stâlpi poziționați longitudinal median cu rol în asigurarea descărcării planșeului aferent peste parter (în această zonă lipsește peretele longitudinal al coridorului). Cele două scări secundare se dezvoltă pe înălțimea parterului și delimitează zonele cu înălțimi diferite ale acestuia.

Mezaninul apare firesc din diferența de înălțime a zonelor care alcătuiesc parterul astfel că acesta este dispus la verticala acelor cu înălțime mică, care au pe verticală corespondență cu spațiile subsolului. Pereții structurali aferenți celor două incinte de mezanin se dezvoltă pe înălțimea de 2.5m, pereții structurali asigurând continuitatea pe verticală. Cele două scări secundare își încetează rolul de comunicare pe verticală la acest nivel.

Etajul se dezvoltă pe toată suprafața tronsonului 3 și se împarte în trei zone cu înălțimi diferite determinate de intercalarea pe verticală a celor două zone cu mezanin de la capetele tronsonului. Zonele de capăt care reprezintă o continuare a zonelor de mezanin pe verticală au înălțimea de cca. 2.90 m, iar zona centrală care nu are mezanin pe verticală are înălțimea de 4.00 m. Compartimentarea celor două zone marginale se bazează pe continuitatea pereților structurali pe verticală iar zona centrală fără mezanin pe verticală primește la acest nivel pereți suplimentari a căror dispoziție a fost aleasă pentru a obține o distribuție uniformă a funcțiilor la acest nivel cu coridorul longitudinal marginal continuu, din care se accede în spațiile înșiruite.

Diferența de nivel dintre pardoseala coridorului acestui nivel și pardoseala coridorului aferentă tronsonului II pe linia de joncțiune se asigură cu un pachet de trepte corespunzător.

Există instalații electrice, termice și sanitare însă în momentul de față acestea sunt învechite. Trotuarele și scările exterioare sunt din beton. Pereții nestructurali de compartimentare interioară s-au realizat din zidărie sau gips-carton într-o etapă mai recentă.

Conform datelor analizate în expertiza tehnică și a investigațiilor desfășurate pe teren se impune adoptarea unor lucrări compuse din:



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Dispunerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor de rezistență atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.
- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;
- Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
- Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
- Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza inje hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardos subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
- Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
- Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri;
- Consolidarea fundațiilor existente realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
- Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
- Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

- Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
- După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
- Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
- Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
- Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
- Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
- La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
- Dispunerea de buiandrugii prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

- Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
- Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă, conform planuri arhitectură;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistemizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplărilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

În cazul consolidării structurii utilizând soluția propusă obiectivul va aparține **clasei de risc seismic Rs IV** – clădiri la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

**LUCRĂRI DE EXECUȚIE EXTERIOARE:**

- Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; Se vor reface profilele fațadelor conform fațade originale, vizibile în fotografiile de epocă (din 1942); De asemenea, se propune desfacerea tuturor pieselor metalice de ancoraj de pe fațade și a tiranților metalici aferenți, din interior.





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**



- Se va desființa încăperea P43 – Windfang, cu suprafața utilă de 7.74 mp, aferentă tronsonului II. Această încăpere reprezintă o extindere adăugată ulterior față de configurația inițială a clădirii, nefiind parte integrantă din concepția arhitecturală originală. Prin caracterul său impropriu și prin modul în care se atașează volumetric și funcțional, această anexă se comportă ca un element parazitar în raport cu monumentul istoric, afectând atât lizibilitatea compoziției arhitecturale, cât și percepția corectă a spațiilor. Desființarea acesteia are ca scop restabilirea proporțiilor inițiale și punerea în valoare a arhitecturii autentice, în concordanță cu principiile de conservare și restaurare a patrimoniului construit.
- Golul de ușă va fi păstrat, pentru a asigura o a doua cale de evacuare pentru Sala de Festivități. Astfel, se va reface golul de ușă la înălțimea ferestrelor, se va reface ancadramentul arc în plin cintru, în asize cu rosturi, conform goluri ferestre alăturate. De asemenea, se va reface soclul și brâul decorativ, se vor reface



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

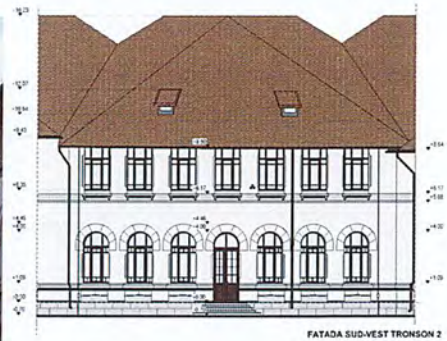
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

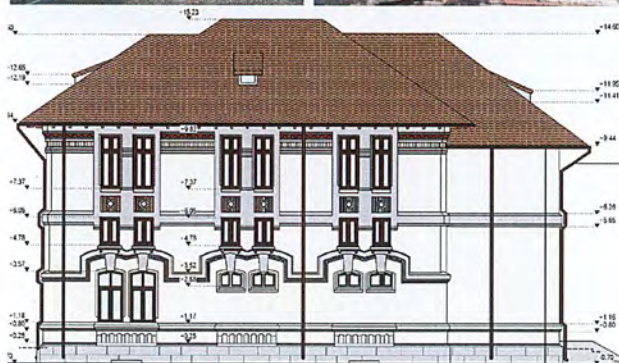
**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**

treptele de acces de la cota -0.70 la cota  $\pm 0.00$ , finisaj ciment mozaicat și profile nas de treaptă cu striuri antiderapante.



- Totodată, se propune desființarea coșului de fum existent, realizat din zidărie de cărămidă. Întrucât centrala termică a fost relocalată într-un corp nou de clădire, coșul de fum și-a pierdut funcționalitatea, rămânând doar ca element rezidual, fără rol tehnic sau arhitectural. Eliminarea acestuia are ca scop simplificarea volumetriei și înlăturarea unui element fără valoare patrimonială, care nu mai răspunde cerințelor actuale de utilizare și conservare a imobilului.



FATADA SUD-VEST



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

- Intervențiile propuse contribuie astfel la eliminarea adăugirilor necorespunzătoare (cum ar fi construcția anexă a tabloului electric general) și la creșterea calității percepției ansamblului, readucând monumentul mai aproape de forma sa originală și respectând integritatea sa istorică și arhitecturală.
- Umiditatea din zidărie. Se va monitoriza pe parcursul anilor următori (cca.5) starea de uscare a zidăriei, ca urmare a realizării sistemului dublu de drenare a umidității excedentare din pământ. Se pot aplica remedii de urgență (înainte de orice lucrare) care să urgenteze uscarea zidăriei: o posibilă soluție recomandată este dezvelirea zidăriei afectată de umiditate și aplicarea unui mortar de asanare cu rol de reglare a umidității și sărurilor la partea inferioară a peretelui interior subsolului;
- Pentru protecția împotriva infiltrațiilor de apă, se va realiza o hidroizolare exterioară a pereților de subsol, inclusiv a fundațiilor și pe zonele fără subsol, conform următoarelor etape:
- Se va efectua dezvelirea terenului în contact cu pereții de subsol, pe întreaga zonă perimetrală, până la nivelul fundului de fundare.
- Suprafețele de zidărie vor fi curățate, reparate și pregătite prin aplicarea unui strat de tencuială drișcuită.
- Se va aplica o hidroizolație pensulabilă sau bicomponentă (membrană bituminoasă, polimerică sau pe bază de ciment modificat), în două straturi, cu respectarea timpilor de uscare.
- Peste hidroizolație se va monta o protecție mecanică (membrană cu crampoane), pentru prevenirea deteriorării în timpul umpluturii.
- Pentru a asigura iluminarea și ventilarea naturală a încăperilor subterane, se vor desface golurile de fereastră – zidite sau acoperite cu panouri opace și se vor realiza curți de lumină din beton hidrolizat, cu lățimea de 1.00 m și adâncimea de 25 cm sub parapetii ferestrelor, astfel încât să se asigure o cotă inferioară suficientă pentru protecția tâmplăriei și pentru colectarea apei în zona de rigolă. Pereții și placa inferioară ale curților se vor realiza monolit, din beton armat, tratat cu sisteme de hidroizolație pe bază de membrane elasticizate sau aditivi hidroizolatori integrali în masa betonului, în funcție de soluția aleasă în detaliile de execuție.
- În zona inferioară a fiecărei curți de lumină se va monta o rigolă de drenaj, racordată la sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale al clădirii.
- Rigola este dimensionată pentru a prelua atât apa rezultată din precipitații directe, cât și eventualele infiltrații accidentale, asigurând un flux permanent și sigur către rețeaua de canalizare pluvială.
- Curțile de lumină sunt prevăzute cu un parapet perimetral de 10 cm peste nivelul trotuarului de gardă, având rol de protecție împotriva pătrunderii apelor de suprafață provenite de pe alei sau din zonele înconjurătoare.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Parapetul este integrat în structura de beton și protejat cu aceeași soluție de hidroizolare ca și ansamblul curții de lumină.
- Întreaga deschidere a curții de lumină va fi acoperită cu un grilaj metalic portabil, dimensionat pentru a permite trecerea luminii naturale, a facilita accesul pentru întreținere și a preveni căderile accidentale în gol.
- Se vor executa lucrări de curățare a soclului, repararea fisurilor și crăpăturilor, precum și completarea zonelor desprinse sau degradate. Finisajul va fi refăcut cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celui existent, buciardat în câmpuri alternante, conform model original.
- Se va decoperta tencuiala existentă a fațadelor până la cărămidă fără spargerea profilelor, ancadramentelor și solbancurilor. Se vor repara zonele de tencuială degradate prin realizarea unei rețele de tencuială și de mortar pentru rostuire care să imite compoziția originală. Se vor decapa cu mare grijă zonele desprinse și pulverulente;
- Se va consolida stratul suport prin operațiuni de tivire a marginilor fracturate, prin injectare de consolidanți în desprinderi (burdușeli) și tratamente de stabilizarea criptoflorescențelor.
- Se vor chitui lacunele profunde, crăpăturile, fisurile, microfisurile și microlacunele cu mortare de var de tip arriccio și intonaco (sau alte chituri pentru zonele fără umiditate ascensională).
- Se va reface tencuiala cu mortar de var hidraulic natural, în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuiei originale, culoare Alb-Bej.
- Se vor restaura / repara local brâiele decorative din similipiatră cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise, culoare gri, cu materiale conform rețeta originală.
- Se vor reface / repara local cornișele decorative cu caneluri și profile trase, cu materiale conform rețete originale, culori tencuială conform planșe desenate.
- Se vor reface / repara local solbancuri ferestre, din cărămidă așezată pe cant, restaurare și refacere console decorative lipsă, similipiatră, culoare gri și profil decorativ inferior, cu motive geometrice, culoare maro.
- Se va consolida placa din beton – balcon etaj, prin injectări fisuri, armare cu plasă cu bare independente și torcret beton. Se va reface șapa de pantă către exterior din mortar de ciment și se va hidroizola betonul cu soluție pensulabilă. Se va turna finisaj ciment mozaicat și se vor înlocui tevile de scurgere ape pluviale (garguie) cu unele noi, cu diametru de aprox. 5 cm.
- Se vor restaura și reface consolele decorative lipsă de sub balcon, din similipiatră, culoare maro.
- Streașina va fi desfundată și se vor recondiționa căpriorii existenți.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Se va monta sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi și bulane din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, culoare RAL 8017.
- Se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn ale șarpantei, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de șarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.
- Se vor desface lucarnele existente, pe zonele în care se amplasează panouri fotovoltaice și se va reface astereala și învelitoarea din țiglă ceramică.
- În cadrul lucrărilor de restaurare a învelitorii din țiglă ceramică, se vor înlocui toate elementele degradate și cele lipsă, utilizând materiale compatibile din punct de vedere estetic și funcțional, în vederea asigurării durabilității și păstrării caracterului autentic al construcției. De asemenea, pe Tronsonul II se va desface tabla zincată existentă și se va înlocui cu țiglă ceramică culoare cărămiziu, identică cu cea originală.
- Pe fiecare tronson se va monta o tabacheră de acces din pod, pe acoperiș. Doliile, glafurile, tabacherele vor fi din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic culoare RAL 8017.
- Tratarea rostului propus dintre tronsoanele clădiri:
  - Se aplică un strat de amorsă compatibilă cu materialul de etanșare, pentru a îmbunătăți aderența și durabilitatea intervenției.
  - Se montează un cordon de spumă (backer rod) în interiorul rostului, pentru a controla adâncimea și a permite deformarea elastică.
  - Se etanșează rostul cu un mastic elastic pe bază de poliuretan sau silicon neutru, compatibil cu materialele istorice și rezistent la intemperii.
- Refacerea scărilor exterioare se face prin mărirea podestului de acces, cu lățimea de 1.40 m / respectiv 1.80 m – acces principal Tronson II și recalcularea treptelor de la noul trotuar de gardă la cota de acces în clădire. Treptele vor avea nas de treaptă cu striuri antiderapante. Finisajul scărilor va fi ciment mozaicat, cât mai asemănător cu finisajul treptelor originale.
- Pentru accesibilitate, se va realiza o rampă cu pantă 8%, cu finisaj ciment mozaicat antiderapant, acces elevi, Tronson I. Balustradele metalice se vor monta pe ambele laturi, fiind protejate prin grunduire anticorozivă și vopsire în două straturi pentru rezistență la intemperii, culoare RAL 8017. Accesul principal al Tronsonului II va fi dotat cu o platformă hidraulică tip foarfecă, cu rampă și ușă, cu înălțimea maximă de urcare de 1.00 m.
- Desfacere trotuar perimetral existent și realizare trotuar perimetral la cota -0.70, din pavele din beton 40 mm, așezate pe un pat de mortar, placă din beton simplu 10 cm și strat din balast compactat de 10 cm grosime. Panta trotuarului va fi spre exteriorul clădirii, de minim 1.5 % și lățime 1.60 m. Între trotuar și clădire se va



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

realiza un rost ce se va umple cu un cordon de bitum. Spre exterior, trotuarul va fi mărginit de o rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă). În curtea interioară, trotuarul de gardă va fi cotinuat de o platformă din beton cu finisaj beton asfaltic.

### LUCRĂRI DE EXECUȚIE INTERIOARE:

Clădirea va fi tronsonată în 3 părți distincte, prin realizarea unui rost de tasare/dilatare, tratat corespunzător pentru a asigura atât funcționalitatea construcției, cât și comportarea structurală corespunzătoare în timp.

Realizarea rostului se va efectua prin tăierea controlată a pereților existenți și execuția unui nou perete din zidărie confinată, amplasat paralel și alăturat peretelui existent. Între cele două pereți se va prevedea un strat de polistiren cu grosimea de 5 cm, care asigură separarea și funcționarea corespunzătoare a rostului. Noul perete va fi realizat din zidărie confinată cu elemente de beton armat — stâlpi și grinzi din beton armat.

Se propun consolidări (dacă este cazul) / reparații locale ale scărilor de acces – subsol -etaj, buciardarea cimentului mozaicat și refacerea acestuia. Restaurare elemente din fier forjat balustradă, cu păstrarea formelor și detaliilor originale.

Se propune recompartimentarea grupurilor sanitare existente în vederea optimizării funcționale și creșterii capacității acestora. Prin noua organizare se urmărește mărirea numărului de cabine de w.c. și lavoare, astfel încât dotările să răspundă cerințelor actuale de utilizare, respectând normativele în vigoare privind dimensionarea și dotarea grupurilor sanitare pentru clădiri de învățământ. Intervenția nu afectează structura de rezistență, fiind vorba exclusiv de compartimentări ușoare, cu caracter reversibil, care îmbunătățesc funcționalitatea spațiilor și confortul utilizatorilor.

### SUBSOL:

- Se va desface pardoseala existentă și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC
  - o Termoizolație polistiren extrudat
  - o Strat balast compactat
- Se va aplica tratament prin injectare la nivelul pardoselii cu soluție de cristalizare pentru întreruperea umidității ascensoriale.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Pe suprafața pereților exteriori se va aplica o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuiială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime, glet și var lavabil.
- Pe conturul golurilor ferestrelor se va realiza o căptușire termoizolantă cu polistiren extrudat 3 cm grosime, prevăzându-se cu profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu, precum și benzi suplimentare din țesătură din fibră de sticlă. Tâmplăria ferestrelor din subsol va fi din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017.
- Se vor desface tencuielile pe bază de var la bolțișoarele din zidărie, iar suprafețele de cărămidă se vor curăța prin sablare. Rosturile de mortar se vor repara cu mortar de var hidraulic și lac protectiv de stabilizare a pulverulenței. Repararea zonelor unde caramida este distrusă sau lipsește, se va face cu cărămidă de epocă recuperată și/sau mortar. Profilele metalice se vor curăța, grundui și revopsi.
- Golurile de acces în încăperile din Subsol vor fi protejate cu uși pline din metal, etanșe la foc 60 minute, cu dispozitive de autoînchidere având criteriul C5, respectându-se art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

**PARTER:**

- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn, acolo unde există.
- Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tonson III – din P11-P12 și P13, P23-P24, P25 și P26 , pereți de compartimentare din grupurile sanitare din Tronson I și perete dintre P51- P52 – Tronson I.
- Buciardare ciment mozaicat existent și refacere finisaj ciment mozaicat în zonele în care avem Subsol.
- Refacere finisaj pardoseală gresie antiderapantă în spațiile grupurilor sanitare și dușurilor din Tronsonul 3.
- Se va desface pardoseala existentă acolo unde nu avem subsol și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat / Parchet masiv recondiționat sau nou
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC
  - o Termoizolație polistiren extrudat
  - o Strat balast compactat

Pardoseala nou creată va fi la aceeași cotă în Tronson I și II – cota ±0.00, iar în Tronson III vom avea cota +0.17. Treapta dintre Tronson I și Tronson II va fi



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZAU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

evidențializată cu bandă antiderapantă, autoadezivă, cu granulație grosieră, culoare negru cu galben.

- Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m. Miezul plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și decolorare.

- Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, din zidărie b.c.a. de 15 / 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalituri.

- Se vor înlocui planșeele existente din lemn, aflate într-o stare avansată de degradare și care nu mai corespund cerințelor de rezistență și stabilitate, cu planșee noi din beton armat, cu grosimea de 15 cm. Acestea se vor turna monolit împreună cu centurile noi propuse, asigurând astfel o comportare unitară a structurii. Pentru o distribuire optimă a încărcărilor, se vor prevedea grinzi din beton armat, care vor contribui la micșorarea deschiderilor efective ale planșeelor și la creșterea capacității portante.

- Refacere trepte acces în sala de festivități P41, finisaj ciment mozaicat, cât și refacerea primelor trepte de la scara către etaj, din Casa Scării – P48.

- Se vor monta Robineți cu jet ascendent, pe holuri, conform planuri arhitectură.

### MEZANIN:

Prin desfacerea planșeului din lemn de peste parter și înlocuirea lui cu planșeu din beton armat, se va calcula cota de nivel a plăcii astfel încât, cota finisajului propus de la Mezanin va rămâne la cota actuală de călcare, +3.98.

- Buciardare ciment mozaicat podeste, trepte, contratrepte și refacerea acestuia.

- Decopertare tencuieli interioare existente, plăcări ceramice.

- Desfacere pereți ușori de compartimentare dintre Mz02 și Mz03, Mz11 și Mz12.

- Se va recompartimenta zona grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură – Mz04, Mz05 și Mz06. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

m. Miezul plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și decolorare.

Pereții noi propuși, din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice. De asemenea, la compartimentarea grupurilor sanitare Mz23 și Mz24 vor fi folosiți pereți cu grosimea de 15 cm.

- Holul Mz08 va fi închis față de Casa Scării P15 cu un perete de zidărie b.c.a. de 20 cm grosime.

La fel vor fi și pereții nou propuși dintre dormitoare.

- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalituri. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.

### **ETAJ:**

- La etajul 1, se dorește refacerea pardoselilor cu structură din lemn și păstrarea cotei de călcare a Tronsonului I și Tronsonului II la cota +5.05.

- Refacere și reconfigurare trepte dintre Tronsonul II și Tronsonul III, unde avem Mezaninul parțial. Astfel, vom avea 11 trepte cu lățime 30 cm și înălțime 16.5 cm. De asemenea, treptele vor fi reconfigurate astfel încât a patra treapta va fi la filă cu rostul de dilatație propus între cele două tronsoane. Cota de călcare din Tronsonul III este +6.88.

- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn.

- Desfacere moloz și umpluturi dintre grinzile de lemn ale planșeului de peste Etaj.

- Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tronson III – din E04-E07, E11-E12 și E14 -E15-E16 și E46, pereți de compartimentare din grupurile sanitare din Tronson I și III.

- Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m. Miezul plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

decolorare. Pereții noi propuși din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

- Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, compartimentare săli de clasă și creare pereți nișă pentru ușile ce se deschid în sensul de evacuare, vor fi din zidărie b.c.a. 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1) și se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalături. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.

- Plafonul de la ultimul nivel se va executa din beton monolit, turnat in situ, sub fermele din lemn existente ale acoperișului. Turnarea betonului se va realiza din podul clădirii, fără desfacerea structurii actuale a acoperișului, lucrările desfășurându-se exclusiv din interior. Între aceste grinzi din lemn existente, se va monta o termoizolație din vată minerală – 30 cm grosime, peste care se va monta o podină din lemn.

## FINISAJE INTERIOARE

### Subsol:

- Plafonul fără bolțișoare se va finisa cu masă de șpaclu, glet și vopsitorie lavabilă – pentru interior, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.

- După restaurarea suprafețelor de cărămidă și bolțișoarelor, se va aplica un lac protectiv de stabilizare a pulverulenței, iar cărămizile și bolțișoarele vor fi lăsată aparentă.

- Profilele metalice ale bolțișoarelor se vor pregăti cu grund pentru metal, anticoroziv, pe bază de rășini alchidice, solvenți organici, siccativi și aditivi. Se va aplica o vopsea pe baza de rășini alchidice grase, mată, culoare brun.

- Refacere tencuieli pereți existenți.

- Tencuieli drișcuite lamele de consolidare din beton.

- Pereții exteriori vor fi placați cu o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime

- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vaporii de apă și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Finisaje pardoseli – ciment mozaicat.

**Parter, Mezanin și Etaj:**

- Refacere tencuieli pereți existenți după consolidare, desfacerea pereților în vederea realizării noilor goluri de uși.

- Tencuieli drișcuite pereți noi din zidărie B.C.A, pereți din zidărie GVP și elemente de consolidare din beton armat.

- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vaporii și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 1 (2). Putere de acoperire 2, conform EN 13300.

- În Grupurile Sanitare vor fi placați cu faianță până la plafon – plăci ceramice culoare gri deschis, ce imită piatra, cu glazură mată, de formă dreptunghiulară. Pardoseala în aceste spații va fi gresie porțelanată antiderapantă, culoare gri deschis, glazură mată și formă pătrată.

- Pardoselile pe căile de circulație și spațiile anexe va fi din ciment mozaicat, material realizat după rețetă asemănătoare finisajului original.

- În sălile de clasă, cancelarie, birouri administrative, pardoselile vor fi realizate din parchet masiv recuperat și recondiționat sau înlocuit cu unul nou. Parchetul după prelucrare, va avea Clasa Reacție la Foc Dfl-s1 și Clasa Trafic A+.

- Plintele vor decorative, din ciment, asemenea cu cele existente, vopsite culoare Alb, acolo unde avem parchet, iar la pardoselile din ciment mozaicat vor fi de culoarea mozaicului.

- Balustradele existente din fier forjat și mână curentă din lemn ale scărilor de evacuare se vor restaura, se vor înlocui elemente lipsă, cu pastrarea formelor și detaliilor originale. Pe elementele de fier forjat se va aplica o vopsea pe bază de rășini alchidice grase, mată, neagră. Mâna curentă din lemn necesită restaurare, care include următoarele etape: curățare, îndepărtare finisaj original, corectare crăpături, consolidare lemn, vopsire și sigilare lemn.

**TÂAMPLĂRIE INTERIOARĂ:**

**Subsol:**

Pereții spațiilor tehnice și de depozitare din subsol sunt A1 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) iar golurile de acces la aceste încăperi vor fi protejate cu uși etanșe la foc 1 oră – E 60-C, respectându-se art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

**Parter, Mezanin și Etaj:**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Restaurare / Recondiționare uși existente din lemn, cu pervaz și tăblii decorative, revopsire culoare alb, schimbare sens de deschidere spre calea de evacuare, montare la fața interioară a peretelui și montare sistem de închidere lentă – Săli de clasă și birouri.

Uși noi din lemn, cu pervaz și tăblii decorative conform model original, într-un canat sau două, cu deschidere spre exterior și sisteme de închidere lentă – uși săli de clasă sau spre interior – uși spații tehnice, birouri.

Glasvandurile din Casele de Scări vor fi înlocuite conform prevederilor P 118/1-2025 cu uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Ușile pline din lemn existente, din P41 – Sală Festivități, vor fi recondiționate, revopsite culoare alb sau se vor reface conform modelelor originale. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare.

La Sălile de clasă, se vor monta uși duble noi (unde este cazul) din lemn masiv identice cu cele originale sau se vor recondiționa cele existente, foi de ușă pline, cu pervaz și tăblii decorative, revopsite culoare alb. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare. De asemenea, se vor monta sisteme de închidere lentă.

Ușile de pe căile de evacuare vor fi din lemn, cu foi pline, cu pervaz și tăblii decorative.

La Mezanin, pentru golurile de acces din casa scării vor fi propuse uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Uși din HPL (plăci stratificate la presiuni înalte) cu grosimea de 13 mm, miezul plăcilor alcătuit din straturi de hârtie și rășini termoplastice presate la temperaturi înalte – la închiderile de compartimentări sanitare. Fețele exterioare sunt protejate cu un strat melaminat culoare alb - RAL 9003, rezistent la zgâriere, pătare, decolorare și la acțiunea agenților chimici folosiți pentru igienizare. Ușile sunt prevăzute cu butoane de tragere și zăvorâre, cu sisteme de semnalizare "liber/ocupat" (verde/rosu).

Glafuri interioare ferestre din lemn stratificat, culoarea tâmplăriei pe interior - culoare albă – RAL 9010.

Chepeng acces Pod, cu capac rezistent la foc 60’.

## FINISAJE EXTERIOARE

- Refacere tencuială fațade cu mortar de var hidrolic natural în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Refacere tencuială soclu cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celui existent, buciardat în câmpuri alternante, conform model original.
- Restaurare / Reparații locale brâu decorativ din similipiatra cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.
- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă cu caneluri (tencuială culoare alb-bej), profile decorative trase (tencuială similipiatră culoare gri) și profil motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Refacere / Reparații locale solbanc ferestre mezanin și etaj din cărămidă așezată pe cant cu denticuli decorativi, finisaj praf de piatră culoare gri și profil inferior motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă din similipiatra cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.
- Finisajul podestelor, treptelor și contratreptelor scărilor de acces în clădire, inclusiv rampă persoane cu dizabilități va fi ciment mozaicat. Profilul treptelor va fi cu nas și striuri antiderapante.
- Trotuarul de gardă de la cota -0.70 va fi din pavele din beton 40 mm, așezate pe un pat de mortar, placă din beton simplu 10 cm și strat din balast compactat de 10 cm grosime. Panta trotuarului va fi spre exteriorul clădirii, de minim 1.5 % și lățime 1.60 m. Între trotuar și clădire se va realiza un rost ce se va umple cu un cordon de bitum. Spre exterior, trotuarul va fi mărginit de o rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă).

### **TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

- Restaurare glasvand din lemn, existent, acces principal Tronson II, prin curățare șlefuire, chituire și revopsire tâmplărie, curățare și șlefuire elemente metalice, înlocuire geam, schimbare sens deschidere uși și montare dispozitiv deschidere automată. Culoarea tâmplăriei va fi maro brun - RAL 8017 pe exterior, iar pe interior, tâmplăria se va vopsi culoare albă.
- Tâmplărie ferestre din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e, cu supralumină și sprosuri decorative, culoare profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior.
- Uși acces elevi – sistem de tâmplărie din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant și un strat laminat, securizat, având fețele 2 și 5 tratate low-e, culoare



### SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior, uși în două canate, cu supralumină și șprosuri decorative.

Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului nu vor fi dotate cu dispozitive de ieșire la panică (SR EN 1125), conform articol A.10. 1.1.4. din P 118/1-2025 - Pentru construcțiile existente monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentei anexe au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului.

- Tâmplărie din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017 – ferestre subsol.

## ACOPERIȘUL ȘI ÎNVELITOAREA

- Desfacere țiglă ceramică fără deteriorarea ei și strat carton asfaltat în vederea inspectării zonelor degradate ale asterelei.

- Se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn ale șarpantei, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de șarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.

- Se vor desface lucarnele existente, pe zonele în care se amplasează panouri fotovoltaice.

- Reparații locale astereală.

- Restaurare căpriori decorativi existenți – streășină.

- Montare folie anticondens – barieră impermeabilă care se întinde peste astereală, cu fața impermeabilă spre exterior, protejând structura de posibile infiltrații.

- Montare substructură lemn:

- contrașipci: Profile de lemn montate vertical, direct peste folia anticondens, de obicei pe căpriori.

- șipci: Profile de lemn montate orizontal, paralel cu streășina, pe contrașipci. Spațiul dintre ele variază în funcție de modelul țiglei și este esențial pentru fixarea corectă a învelitorii

- Montare tabacheră de acces din pod, pe acoperiș, pe fiecare tronson.

- Doliile, glafurile, tabacherele vor fi din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic culoare RAL 8017.

- Curățare și înlocuire piese deteriorate țiglă cu unele noi, identice cu cele originale. Pentru prelungirea duratei de viață a învelitorii se propune aplicarea unui strat de protecție pe țiglele ceramice.

- Montare țiglă ceramică recuperată



### SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

Titlu proiect:  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

- Montare sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi și bulane din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, culoare RAL 8017.
- Amplasare panouri fotovoltaice la min. 2.00 m față de marginile acoperișului și minim 5.00 m față de alte grupări de panouri, pe Tronson I și III, pe partea curții interioare, conform Plan Învelitoare. Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B<sub>ROOF</sub> T3 așezată peste țigla ceramică.

*Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament (limita de proprietate dinspre stradă) și celelalte limite de proprietate, precizarea cotei ±0,00 în cote RMN sau în raport cu elemente fixe din teren.*

Clădirea își păstrează amprenta principală la sol și se va modifica parțial, în zona acceselor secundare, unde se propune modificarea configurației treptelor și a podestului de acces, cât și a anexelor parazitare ce se propun a fi demolate.

Cota ±0.00 = 98.58

Cota trotuarului perimetral de la -0.70 = 97.88



În prezent, diferența de nivel dintre podest și trotuarul de gardă este de 55 cm, astfel, pe fațada principală – Tronson II – avem un podest generos, cu 3 trepte cu 15 cm înălțime, iar o a patra treaptă este îngropată parțial, având aproximativ 10 cm înălțime. În fotografia din 1942, scara de acces în foaietul principal, prezenta 5 trepte, rezultând astfel o cotă de nivel de - 0.75.

Se propune refacerea treptelor și a trotuarului de gardă, sistematizând terenul, astfel încât cota de călcare a trotuarului va fi la -0.70 = 97.88 cota RMN.

### ACCESUL PE TEREN

Accesul auto, cât și pietonal, în incinta proprietății studiate, se face pe latura de sud-est, acces din strada Spiru Haret. Accesul pietonal are lățimea de min. 0,85m și accesul auto cu lățimea de 5,01. Se vor păstra accesese existente.

Accesul în clădire se va realiza prin accesese deja existente astfel:



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

### TRONSON I

- doua acces din spre curtea interioara pe latura de nord-vest în P62 – Windfang (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces si P50 – Hol (la cota ±0,04), prin intermediul unui podest cu trepte de acces si rampa pentru persoane cu dizabilitati;

### TRONSON II

- trei acces, unul din spre curtea interioara pe latura de sud-vest în P42 – Hol (la cota ±0,00), si un acces din P39 – Windfang (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces si rampa pentru persoane cu dizabilitati, un acces din P33 – Casa Scarii (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces;

### TRONSON III

- patru acces din spre curtea interioara pe latura de sud-est în P01 – Hol (la cota ±0,08), P03 – Magazie (la cota ±0,08), P16 – Hol (la cota ±0,08), P23 – Hol (la cota ±0,08), prin intermediul unui podest cu trepte de acces;

Situația ocupărilor definitive, după reabilitare energetică:

Nr crt	Obiective de investiții	Suprafața ocupată mp	Din care:		Proprietar
			Intravilan mp	Extravilan mp	
1.	COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET	3104.70	3104.70	-	UAT MUNICIPIUL BUZAU
<b>Total</b>		3104.70	3104.70	-	

## INSTALATII

### *Instalații Termice:*

Proiectul de instalații termice cuprinde următoarele categorii de lucrări:


Instalații de incalzire:

- sistem de incalzire cu corpuri statice (radiatoare);
- sursa de incalzire – centrala termica existenta, iar pentru mezanin (internat) doua centrale termice pe combustibil gazos;

Sistemele de incalzire utilizate sunt:

- corpuri de incalzire tip radiator montate pe peretele exterior sub fereastra exterioara.

Sursa de incalzire pentru intreaga cladire mai putin zona de internat de la mezanin este o centrala termica existenta.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZAU</i>		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>	<b>Data:</b> <i>2025</i>

Sursa de incalzire pentru mezanin va fi compusa din doua centrale termice functionand pe combustibil gazos.

Necesarul de căldură pentru încălzire și preparare a apei calde menajere pentru mezanin este de 39,47 KW.

Sistemul de incalzire cu radiatoare:

Pentru încălzirea încăperilor s-a prevăzut un sistem de încălzire cu radiatoare cu elemente din aluminiu.

Instalația interioară de încălzire este concepută în sistem bitubular, cu circulația forțată a agentului termic.

Pentru distribuția agentului termic va fi prevăzut un colector-distribuitor montat pe perete în caseta de distribuție echipată cu robineti de reglaj, robineti de separație, deaeratoare, robineti de golire și suporturi de susținere, de la care se vor racorda conductele de alimentare ale fiecărui radiator. Conductele tur/retur vor fi executate din țevă PEX cu bariera de oxigen Pn 10, de diametru 16mm, 20mm.

Racordarea la centrala termică a distribuitorului-colector va fi executată din țevă din PP-R și prevăzută cu robinet colțar cu ventil (pe tur) și robinet colțar de reglaj (pe retur).

Corpurile de încălzire tip radiator se montează la 5 cm față de pereții finisați și la 20 cm față de pardoseala finită. Radiatoarele se prind de pereți cu console de încastrare. Racordul radiatoarelor la rețeaua de distribuție periferică se va realiza prin conducte de legătură în diagonală.

Aerisirea instalației de incalzire se face prin intermediul deaeratoarelor montate pe fiecare coloană, radiator și în punctele superioare ale distribuției.

Se efectuează probele de etanșitate la presiune, de dilatare-contractare și funcționare.


Pe circuitul agentului termic, în punctele cele mai înalte, sunt montate vase de aerisire.

Conductele sunt izolate și protejate.

Sursa de incalzire - mezanin:

Pentru prepararea agentului termic - apă caldă 90/70°C s-au prevăzut două centrale termice cu funcționare în regim de condensare de câte 28 kW fiecare, utilizând combustibilul gazos cu preparare acm conform specificației, care să poată asigura sarcina termică de varf funcție de temperatura exterioară.

Cazanul va fi echipat cu instalație de automatizare corespunzător aleasă numărului de circuite pentru a asigura confortul necesar precum și economia de energie.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

Asigurarea cazanului se face cu supape de siguranță inclusă în furnitura cazanului. Preluarea excesului de apă rezultă în urma dilatării și va fi realizat prin intermediul unui vas de expansiune închis inclus în furnitura cazanului.

Spatiul în care este montată centrala termică este prevăzut cu suprafața vitrată egală cu 2% din volumul util al încăperii precum și cu senzor de gaz ce acționează o electrovană montată pe conductă de alimentare cu gaz aflată înafara camerei centralei termice.

Distributia agentului termic către consumatori se realizează pe verticală cu ajutorul conductelor din Pex iar prin șapă prin intermediul unor conducte din pex.

Camera centralei termice este verificată pentru asigurarea suprafeței minime de explozie. Se va prevedea un senzor de gaz și o electrovană pe conductă de gaz pentru limitarea scurgerilor accidentale.

Priza de aer aferentă centralei termice se va prelua concentric cu cosul de fum de pe fațada imobilului. În acest fel se va realiza o pre-încălzire a aerului necesar arderii pentru a crește randamentul instalației.

### **Instalații de Ventilare**

Sistemul de ventilație utilizat este:

- sistem de ventilație natural – pentru camere și salile de clase;
- sistem de ventilație tip anemostat – pentru grupurile sanitare.

Sistem de ventilație natural:

Evacuarea aerului viciat din camera și salile de clasă se va face natural prin deschiderea ferestrelor.

Sistem de ventilație tip anemostat:

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va face prin intermediul ventilatoarelor de aspirație iar aerul de compensare va fi asigurat prin grile montate în ușă. Extractia aerului se va face cu valve de tip anemostat, cu miez reglabil, montate în tavanul fals.

Anemostatele vor fi racordate printr-o rețea ramificată la ventilatorul de aspirație.

Ventilatoarele de extracție vor fi comandate cu ajutorul unui programator temporizat.

### **Instalații Sanitare:**

În urma modificărilor de ordin arhitectural grupurile sanitare propuse se vor echipa cu obiecte și instalații sanitare noi. Se vor proiecta instalații sanitare interioare în conformitate cu normativul I9/22.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

Proiectul de instalatii sanitare va cuprinde urmatoarele lucrari principale:

- echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare;
- alimentarea cu apa rece si calda a obiectelor sanitare;
- canalizarea obiectelor sanitare;
- echiparea cu hidranti de incendiu interiori/exteriori;
- retele hidroedilitare (alimentare cu apa si canalizare).

Echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare:

Grupurile sanitare vor fi dotate cu obiecte sanitare in conformitate cu plansele de arhitectura si cu legislatia in vigoare.

Closetele vor fi cu rezervor la semiinaltime, iar bateriile de la lavoare vor fi tip monocomanda.

Instalatii interioare de alimentare cu apa rece si calda:

Toate obiectele sanitare vor fi alimentate cu apa rece de la reseaua existenta in incinta. Alimentarea cu apa calda in afara de mezanin se va face de la centrala termica existenta, iar pentru mezanin de la centralele termice pe gaz propuse.

Distributia, conductele de apa rece si calda se vor poza îngropat/aparent (mascat) in imediata apropiere de pardoseala si suspendat pe pereti in apropierea tavanului.

In distributie si in legaturi conducta de apa rece este paralela cu cea de apa calda, urmând acelasi traseu, având diametre partial identice si folosind acelasi tip de material.

Racordurile cu obiectele sanitare atât a apei reci, cat si a apei calde se realizeaza prin fittinguri de  $\text{Ø } \frac{1}{2}$ " si  $\text{Ø } \frac{3}{4}$ ". Pentru o functionare optima a instalatiei de alimentare cu apa rece si apa calda, si pentru actionarea in caz de avarie, s-au prevazut robinete de trecere pe conductele de distributie si robinete cu ventil si mufa  $\text{Ø } \frac{1}{2}$ " (pentru lavoare, dusuri, spalatoare si chiuvete), precum si robinete de sectorizare pentru separare in caz de avarie. Pentru rezervoarele de la closete s-au prevazut robinete de reglaj de colt cu  $\text{Ø } \frac{3}{4}$ ".

Robinetele pentru lavoare și robinetele de bucătărie au un debit total maxim de apă de 6 litri/min, dușurile au un debit total maxim de apă de 8 litri/min, WC-urile, inclusiv seturile WC, vasele și rezervoarele cu mecanism de tras apa, au un debit total maxim al jetului de apă de 6 litri și un debit mediu maxim al jetului de apă de 3,5 litri, pisoarele utilizează maximum 2 litri/vas/oră. Pisoarele cu sistem de tras apa au un debit total maxim al jetului de apă de 1 litru.

Instalații interioare de evacuare a apelor uzate menajere:

Instalatia interioara de canalizare cuprinde legaturile de evacuare a obiectelor sanitare, coloane de aerisire si colectoarele distributiei orizontale. Se propun pentru conductele de canalizare tuburi si piese de legatura din polipropilena.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: DALI**

**Nr. proiect: 21**

**Data: 2025**

Toate conductele de canalizare montate in interiorul cladirii vor fi montate ingropat in zidarie sau mascate.

Coloanele se vor racorda la colectoare montate cu panta corespunzatoare care se vor deversa in caminele exterioare amplasate in incinta.

Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu o piesa de curatire la aproximativ 0,8 m deasupra pardoselii.

Coturile de 90° vor fi compuse din doua coturi de 45°, cu exceptia coturilor de la coloanele verticale compuse dintr-o singura piesa.

Ramificatiile vor fi la 45° pentru a asigura evacuarea apelor uzate menajere, reducând posibilitatea de colmatare.

Coloana de canalizare va fi prelungita cu o ventilatie Dn 110 mm scoasa in exteriorul cladirii orizontal sub cota centurilor sau vertical pe acoperis. Conducta de aerisire a canalizarii ce va iesi in afara construcției va fi realizata din tuburi din PVC. Piesa de capat a coloanei de ventilatie (caciula de ventilatie) va avea atat rol de protecție contra pătrunderii corpurilor străine în canalizare cât și decorativ.

Pentru evacuarea apelor de pe pardoselile din spatiile umede, se prevăd sifoane de pardoseala din PEHD Dn 50 mm care se vor racorda la coloanele de canalizare cele mai apropiate.

Echiparea cu hidranti de incendiu interiori/exteriori:

In conformitate cu Normativul P118-2 / 2013 (Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere), art. 4.1. si art. 6.1. si OM 6026 din 15.11.2018 (Ordin al viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a — Instalații de stingere”, indicativ P 118/2-2013) sunt necesari hidranti de incendiu interiori si exteriori care vor fi detaliați in proiectul de instalatii pentru stingere incendiu.

**Hidranti de incendiu interiori**

Conform P118/2-2013, modificat în 2018 art. 4.1.lit “e”. este necesară o instalație interioară de stingere cu hidranți interiori care va deservi clădirea în studiu.

În cadrul obiectivului se va proiecta o instalație interioară de combatere a incendiilor cu hidranți interiori care vor deservi întregul obiectiv, formată din hidranți interiori. Alimentarea hidranților interiori se va realiza dintr-o rezervă de apă incendiu prin intermediul grupului de pompare.

Dimensionarea instalației de hidranți interiori s-a efectuat în baza P118/2-2013 privind alimentarea cu apă la construcții civile, astfel pentru stingerea din interior cu hidranți este necesar un debit de 4,2 l/s asigurat de două jeturi în funcțiune simultană.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

Durata teoretică de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute conform P118/2-2015, art. 4.35.

Distribuția apei în instalația de hidranți interiori se va face printr-o rețea de distribuție ramificată.

Rețeaua de hidranți interiori, distribuția principală și legăturile, vor fi executate cu țevi de oțel negre pentru instalații, STAS 7656. Îmbinarea acestor țevi se va face prin sudura oxiacetilenice, sau prin înfiletare cu fittinguri din fontă maleabilă, conf. STAS 402.

Hidranții interiori se vor amplasa astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de numărul de jeturi normat, numai de la hidranții de la nivelul respectiv.

Hidranții interiori se vor dota conf. prescripțiilor SR EN 671-2, cu:

- robinet de hidrant, manual, 2“ (DN 50 mm), PN 6 bari;
- tambur rabatabil;
- furtun semirigid,  $\Phi$  50 mm, lungime furtun 30m
- teava de refulare universală având robinet de închidere și comutator jet compact sau pulverizat. Presiunea la țeava de refulare va fi minimum 2,2 bari și maximum 4,0 bari.

Robinetii hidranților se vor monta la înălțimea de 1,50 m de la cota finită a pardoselii.

Marcarea hidranților se va face prin inscripționarea geamului și prin iluminat de siguranță local.

Distribuția în instalația de hidranți se va realiza prin conducte orizontale și verticale DN 50 mm montate aparent pe pereți.

Traseele conductelor de incendiu vor fi montate la distanțe normate de I 7-2011 față de instalațiile electrice.

În capătul coloanelor de hidranți și în punctele cele mai înalte ale instalației se vor prevedea desaerisitoare automate.

Se vor prevedea, de asemenea, manometre cu robinete de control pentru măsurarea presiunii, în punctele dezavantajate ale instalației.


Conductele pentru hidranți nu se vor izola anticondens. Se vor prevedea izolații anticorozive prin grunduire și vopsire.

Conductele de incendiu care traversează pasajele de circulație neîncălzite, se vor proteja contra înghețului cu cablu încălzitor antiîngheț. De asemenea legăturile la hidranți amplasați în aceste zone se vor proteja cu cablu încălzitor antiîngheț.

La hidranții la care presiunea depășește 6 bar se vor prevedea diafragme pentru reducerea presiunii în regim dinamic.

### **Hidranți de incendiu exteriori**

În imediată apropiere a obiectivului se propun 2 hidranți exteriori montați supraterran cu alimentare de la grupul de pompare incendiu propus, Dn80 care să

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

asigure câte 5l/s fiecare. Acești doi hidranți nou propuși vor veni în completarea celor doi existenți Dn 80, care asigură 2x5l/s, conform răspuns distribuitor local de apă.

### Stația de pompare pentru instalația de hidranți interiori:

Parametrii de debit și presiune pentru instalația de hidranți interiori vor fi asigurați de o stație de pompare amplasată într-o încăpăre special amenajată, cu montaj la exterior.

Presiunea calculată pentru stația de pompare hidranți este  $H_p = 60$  mCA.

Debitul calculat pentru stația de pompare hidranți este  $Q_h = 10$  l/sec.

Grupul de pompare este compus din 3 electropompe orizontale (1 pompă activă + 1 pompă rezervă + 1 pompa pilot) și va fi prevăzut cu:

- tablou electric de comandă și automatizare, armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat) și supapă de siguranță.
- dispozitiv pentru scoaterea electropompelor de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.
- rezervor cilindric vertical oțel galvanizat, cu membrana de butil, pentru protecția automatizării.
- distribuitor/colector din oțel galvanizat.

### Rezervorul de înmagazinare a apei pentru incendiu

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute și a celor exteriori este de 180 minute.

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți exteriori este:

$$V_h = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ mc.}$$

Se propune o rezervă intangibilă de apă de:  $V = 120$  mc. Formată din două rezervoare subterane de câte 60 mc fiecare.

Rezervorul este echipat cu următoarele elemente:

- Conducta de alimentare cu apă a rezervorului dotată cu vană cu două căi cu flotor
- Conducta de golire dotată cu un robinet de închidere și racordată la un grup de pompare submersibil;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Conducta de preaplin: o piesă etanșă de trecere a conductei prin peretele rezervorului
  - Conducte de aspirație ale pompelor:
    - sorburi simple;
    - robinete de închidere;
    - clapete de sens

**Necesarul de apă pentru refacerea rezervei de apă de incendiu**

Volumul rezervei intangibile de apă pentru hidranți

$VH = 120 \text{ m}^3$

Timpul de refacere al rezervei de apă pentru incendiu este de 24 ore conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă intangibile este de:

$VH / 24 \text{ h} = 120 / 24 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$

Alimentarea cu apă a instalațiilor de stingere a incendiilor (hidranți interiori) poate fi realizată, potrivit Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P118-2/2013 modificat în 2018, art. 12.2. alin (1), lit.”a” și art. 12.2. alin. (2) și (3) din rețeaua de distribuție publică, care, potrivit art. 12.3. alin. (1) și (2) din același normativ, trebuie să asigure necesarul de apă pentru stingerea incendiilor pe durată neîntreruptă la debitul și presiunile necesare funcționării acestor instalații, fapt certificat în scris de compania de apă de pe raza localității.

Instalații și echipamente hidroedilitare:

Alimentarea cu apă se realizează de la rețeaua exterioară publică existentă în zona care asigură debitul și presiunea necesară unei bune funcționări a instalației interioare, prin intermediul unui camin apometric existent în incintă.


La dimensionarea rețelei exterioare s-a ținut cont de normativele tehnice în vigoare astfel încât să fie satisfăcute consumurile menajere.

Se propune înlocuirea conductei de alimentare cu apă până la caminul apometric dacă se constată că prezintă un grad de uzură ridicat.

Canalizarea menajera. Apele uzate menajere rezultate de la obiectiv sunt cele provenite de la grupurile sanitare din incintă. Aceste ape uzate se vor evacua printr-o rețea de canalizare din PVC KG Dn 110 mm și respectiv 125 mm cu camere de vizitare din polietilena în rețeaua de canalizare existentă în incintă.

Se propune înlocuirea conductelor de canalizare de la ieșirile din clădire până la primul camin menajer.

Conductele canalizării se vor monta gravitațional subteran cu panta corespunzătoare.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

### **Instalații electrice:**

Alimentarea cu energie electrica a instalatiei electrice proiectata se va realiza din rețeaua Operatorului de distribuție prin intermediul unui bransament, conform solutiei de racordare.

Rețeaua de distribuție interioară este realizată după scheme de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Din bransament se va alimenta tabloul electric general – TEG, unde se va face și contorizarea conosumului de energie electrica.

Conform art. 4.2.2.8. din I7-2011 întrerupatorul general din tabloul electric - TEG va fi echipat cu dispozitiv de protecție de tip diferențial rezidual (DDR) cu un curent nominal de funcționare de 300 mA, pentru diminuarea riscului de incendiu și bobina MX care va fi acționată automat de către echipamentul de control și semnalizare incendiu (ECS), în cazul unui incendiu se va opri alimentarea cu energie electrică.

Deasemenea, în tabloul electric general de joasă tensiune va fi prevăzut un descărcător de supratensiune pentru a elimina tensiunile tranzitorii datorate descărcărilor atmosferice.

Din tabloul electric general – TEG porneste rețeaua de distributie interioara prin care se alimenteaza: tabloul electric grup pompare incendiu (inainte de intreruptorul general), circuit alimentare ECS (inainte de intreruptorul general), circuite prize camera ECS (inainte de intreruptorul general), tabloul electric pentru exterior (TE.EXT), , tabloul electric pentru centrala termica (TE.CT), tablourile electrice pentru cele trei tronsoane (TE.T1, TE.T2, TE.T3) si rezerve.

Tablourile electrice secundare de distributie vor alimenta cu energie electrica toti consumatorii electrici din spatiile respective.

Tablourile de distribuție vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și vor fi testate în laborator. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercari care să ateste această conformitate.

Coloanele de alimentare vor fi executate cu cabluri N2XH, montate in jgheaburi metalice perforate si in tuburi de protectie HF, iar pentru cele de incendiu vor fi de tip NHXH E90/FE180 in tuburi RF.

Tabloul electric general – TEG va fi prevazut cu posibilitatea de intrerupere din exteriorul cladirii (cf. art. 5.3.3.13 – I7/2011), printr-un buton de delestare.

Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va opri automat de la instalatia IDSAI sau manual (de la butonul montat in exterior) in caz de incendiu confirmat.

Instalatia IDSAI, desfumare, stingere incendiu nu fac obiectul prezentului proiect.

Instalatia electrica va fi executata doar de persoane autorizate conform proiectului tehnic.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

Alimentarea de rezervă pentru receptoarele cu rol de securitate la incendiu:

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor cu rol de securitate la incendiu (tablou electric grup pompare incendiu – TE.GPI, echipament ECS) este asigurata pe doua cai de alimentare:

- sursa de baza, Operatorul de Distribuite a Energiei Electrice;
- sursa de rezerva, grup electrogen de intervenție cu intrare automată în funcțiune – pentru TE.GPI si acumulatori incorporati pentru centrala ECS.

Gupul electrogen de 10kVA va fi carcasat amplasat in exteriorul cladirii, complet pregătit pentru intervenție - cu rezervor de combustibil de zi incorporat si un rezervor suplimentar care trebuie sa asigure functionarea grupului in sarcina de 100% pentru un timp de minim 8 h, încărcător pentru acumuloare, acumuloare, cablurile de legătura, țeavă de eșapament, tabloul grupului cu elementele de automatizare necesare pentru pornire automată în caz de cădere a tensiunii de la rețea, supraveghere, comandă și întreruptor automat de linie. Grupul va fi fara sincronizare cu rețeaua.

Tabloul grupului electrogen va asigura pornirea automata a acestuia la lipsa tensiunii de la rețeaua Operatorului de distributie. Trecerea de pe sursa de bază pe sursa de rezervă se va realiza automat în maxim 5 s prin intermediul AAR-ului. Sistemul de comutare (AAR) va fi prevazut cu interblocaj mecanic între sursa normala si sursa de rezerva.

Grupul electrogen va asigura alimentarea pentru urmatoarele receptoare:

- Tablou electric de securitate - TE.GPI.

Tabloul electric va respecta cerintele din art. 7.22 din normativ I7/2011.

Cablurile de alimentare din sursa de baza si sursa de rezerva se vor realiza pe trasee diferite si cu cabluri rezistente la foc 90 minute, de tip NHXH E90/FE180.

Din tabloul electric de securitate (TE.GPI) se alimenteaza toti consumatorii electrici pentru buna functionare a grupului de pompare incendiu.

Alimentarea cu energie electrică trebuie să se facă cu conductoare sau cabluri rezistente la foc 90 min, tip NHXH E90.

In cadrul proiectului sunt tratate:

- instalatiile electrice de iluminat si prize + forta;
- rețeaua de paratrasnet si priza de pamant;
- distributia energiei electrice;
- protecția împotriva șocurilor electrice.

Puterile electrice necesare vor fi:  $P_i = 203.0 \text{ kW}$ ,  $P_a = 142.1 \text{ kW}$ .



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

Instalația de iluminat:

Pentru iluminatul obiectivului propus se vor monta plafoniere și aplica de perete construcție normală sau etansă în funcție de mediul în care vor fi poziționate.

Pentru iluminatul tablei de scris din salile de clasă se vor monta corpuri de iluminat speciale.

Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul unor întrerupătoare și comutatoare, care vor fi montate la o înălțime  $H=1...1,5m$  sau prin senzori de mișcare.

Circuitele de iluminat interior vor fi realizate din cablu de cupru de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup> (fără emisii de halogen), protejat în tub de protecție tip copex HF.

Circuitele vor fi montate îngropat în tencuiala zidului, în șapa de egalizare a planșeului superior/inferior sau pe patul de cabluri.

Modelul corpurilor de iluminat se vor alege de beneficiar împreună cu arhitectul, respectându-se gradul de protecție corespunzător mediului în care sunt amplasate.

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tabloul electric cu disjunctoare cu protecție diferențială de 30mA și defect arc electric (AFDD).

Instalația de iluminat interior s-a determinat pe baza cerințelor Investitorului și a nivelurilor de iluminare impuse de normele, standardele și reglementările în vigoare, prin calcule luminotehnice.

Conform temei de proiectare, NP061 – 2002 și SR EN 12464-1: 2011, nivelul de iluminare mediu (E<sub>med</sub>) în funcție de destinația spațiilor este:

- holuri de intrare	E <sub>med</sub> minim = 200 lx
- birouri	E <sub>med</sub> minim = 500 lx
- zone de circulație, coridoare	E <sub>med</sub> minim = 150 lx
- depozite materiale didactice	E <sub>med</sub> minim = 100 lx
- săli de clasă	E <sub>med</sub> minim = 500 lx
- cancelarii	E <sub>med</sub> minim = 300 lx
- tablă	E <sub>med</sub> minim = 500 lx

Instalația de iluminat de siguranță:

Pentru situația în care se întrerupe alimentarea cu energie electrică, se va asigura:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- iluminat de siguranță pentru intervenții în zonele de risc;
- iluminat de siguranță pentru evacuarea din clădire;
- iluminat de siguranță împotriva panicii;
- Iluminatul de siguranță local pentru indicarea pozițiilor unor echipamente și aparate;
- Iluminatul de siguranță local pentru marcarea hidranților interiori de incendiu.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului se va asigura în camera grup pompă incendiu, în camera centralei de detecție incendiu (ECS), în camera TEG, în zona grupului electrogen și deasupra ușilor de acces în clădire al pompierilor, acest lucru realizându-se prin dotarea cu kit de urgență a unor corpuri de iluminat. Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 15lx, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

Iluminatul de siguranță pentru intervenții în zonele de risc se va asigura în zona tablourilor electrice, în camera centralei termice realizându-se prin dotarea cu kit de urgență a unor corpuri de iluminat montate pe circuitul iluminatului normal. Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 15lx, timp de punere în funcțiune - maxim 0,5s.

Iluminatul de siguranță pentru evacuarea din clădire se va realiza prin montarea pe caile de evacuare și acolo unde se schimbă direcția căii de evacuare a unor corpuri de iluminat cu acumulatori ce vor avea inscripția IESIRE sau cu direcția săgeții în sensul evacuării.

Aceste corpuri de iluminat de siguranță se vor amplasa: lângă scări, la fiecare ușă destinată evacuării, la panourile/indicatoarele de semnalizare de siguranță, în exteriorul ușilor de evacuare, lângă fiecare post de prim ajutor, etc.

Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 1lx în orice punct al căii de evacuare, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

Iluminatul de siguranță împotriva panicii va fi asigurat prin corpuri de iluminat cu acumulatori, alimentate din circuite comune cu iluminatul normal, utilizate pentru spațiile cu suprafața de peste 60mp. Aceste circuite vor fi alimentate din tablourile spațiilor respective.

Comanda iluminatului de siguranță împotriva panicii se va realiza automat.

Comanda automată se face la nivelul tabloului, în funcție de prezenta tensiunii în rețea.

Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 0,5lx în orice punct la nivelul pardoselii, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

Iluminatul de siguranță local pentru indicarea pozițiilor unor echipamente și aparate se va asigura prin corpuri de iluminat cu acumulatori lângă posturile de prim ajutor, declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu, dispozitive de comandă manuală pentru sistemele cu rol de siguranță la incendiu, echipamentele care se utilizează în caz de incendiu (stingătoare și ustensile de combatere a începuturilor de incendiu), echipamentul de control și semnalizare al instalației de detecție incendiu, tabloul electric general și de siguranță, tablourile care alimentează circuitele iluminatului normal și de siguranță, buton delestare TEG.

Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 5 lx iluminare verticală, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu se va asigura in zona hidrantului (alaturi sau deasupra) la maxim 2m, prin corpuri de iluminat cu acumulatori ce vor avea inscriptia HIDRANT.

Timp de functionare minim 3h, grad de iluminare de minim 5 lx iluminare verticala, timp de punere in functiune - maxim 5s.

Circuitele iluminatului de securitate vor fi realizate in cablu de energie de tip N2XH protejat in tub de protectie, montat ingropat/aparent.

Corpurile de iluminat ce asigura iluminatul de securitate vor fi marcate special si vor fi revizuite periodic.

Stingatoarele portabile si trusele de prim ajutor se vor pozitiona in apropierea (langa) lampilor de securitate astfel incat sa le fie indicata prezenta.

#### Instalatia de prize si forta:

Pentru racordarea consumatorilor de energie electrica mobili la reseaua de alimentare cu energie electrica se vor monta prize.

Pentru racordarea echipamentelor electrice ce au un consum ridicat s-au prevazut circuite pe care va fi montata o singura priza.

Circuitele de prize vor fi realizate din cablu de cupru de tip N2XH 3x2.5mmp protejat in tub de protectie copex HF.

Prizele vor fi cu contact de protectie si vor fi montate la inaltimea H=0,3m fata de cota pardoselei pentru majoritatea cazurilor, la H=2m pentru salile de clasa. Pozitia prizelor se poate modifica in functie de echipamente electrice/mobilier.

Circuitele de prize vor fi protejate in tabloul electric cu disjunctoare cu protectie diferentiala de 30mA si defect arc electric (AFDD).






#### Instalația de paratrăsnet:

Pentru protejarea obiectivului impotriva descarcarilor electrice din atmosfera se propune montarea pe cladirea aflata in studiu o retea de conductoare rotunde cu tije de 2m

Reteaua de paratrasnet va fi racordata prin coborari la priza de pamant artificiala cu ajutorul conductorului rotund din aluminiu de 10mm si a cutiilor cu eclisa (piese de separatie). Varful tijelor va fi cu minim 2m peste obstacolele din jur.

Conductoarele de coborare se executa, de preferinta dintr-o singura bucata, fara imbinari. In cazul in care este necesar sa se efectueze imbinari pe traseul conductoarelor de coborare, numarul lor trebuie redus la minim, iar imbinarile se realizeaza prin sudare.

Conductoarele de coborare vor fi montate la distanta de minim 50cm fata de ferestre, usi si la minim 10cm fata de elementele combustibile ale cladirii (termosistem).

     <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

Coborarile vor fi protejate impotriva loviturilor mecanice pe o inaltime de cca. 2m de la nivelul terenului amenajat.

Priza de pamant pentru instalatia de paratrasnet va avea rezistenta de dispersie de maxim 1ohm, fiind comuna cu priza de pamant a instalatiei electrice interioare.

#### Priza de pamant :

Se va realiza o priza de pamant artificiala prin montarea unei platbande OL-ZN 40x4mmp ingropata la h=-1m fata de cota terenului amenajat la o distanta de minim 1m fata de fundatia cladirii.

Cutiile metalice si barele de protectie ale tablourilor electrice, descarcatorele de supratensiuni, suportii metalici, generatorul si toate echipamentele electrice metalice se vor lega la priza de pamant.

Priza de pamant va trebui sa aiba o rezistenta de dispersie  $R_d < 1$  ohm. In situatia in care nu este indeplinita conditia sus-mentionata se va completa priza de pamant artificiala cu electrozi din teava de otel zincat  $l=2.0m$ ,  $d=2.1/2$  “, montati la o distanta de minim 1m fata de fundatia obiectivului.

Pentru camerele tehnice se vor face centuri interioare de protectie care se vor lega la priza de pamant exterioara.

La sudarea platbandei, capetele se vor suprapune cel putin 10cm si vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel putin 3mm.

#### Protectia împotriva șocurilor electrice:


Protectia impotriva socurilor electrice se va realiza prin masuri tehnice si organizatorice pentru protectia de baza la care partile active periculoase nu trebuie sa fie accesibile in conditii normale de functionare si masuri tehnice pentru protectia la defect la care partile conductoare accesibile ce accidental ar putea ajunge sub tensiune sa nu devina parti active periculoase in caz de simplu defect.

Masuri tehnice pentru protectia de baza sunt:

- Izolatia de baza a partilor active, care se poate indeparta numai prin distrugere;
- Bariere si carcase care asigura un grad de protectie cel putin IPXXB sau IP2X; suprafetele orizontale de sus ale carcaselor, care pot fi usor accesibile, trebuie sa aiba un grad de protectie de cel putin IPXXD sau IP4X.
- Amplasarea in afara zonei de accesibilitate la atingere, unde parti simultan accesibile care sunt la potentiale diferite nu trebuie sa fie in zona de accesibilitate la atingere

Masuri organizatorice pentru protectia de baza sunt:

- Scoaterea de sub tensiune a instalatiei la care se lucreaza;
- Executarea interventiilor la instalatiile electrice numai de catre persoane calificate;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

- Executarea interventiilor in baza uneia dintre formele de lucru, conform prevederilor H.G. nr. 1146/ 2006;
- Elaborarea unor instructiuni de lucru.  
Masuri tehnice pentru protectia la defect:
- Legarea la pamant a partilor conductoare accesibile.
- Deconectarea automata la aparitia unui curent electric de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR de 30 mA pe circuitele de prize si iluminat;
- Legatura de echipotentializare;
- Izolarea zonei de manipulare a omului;
- Deconectarea automata la aparitia tensiunii de atingere.

#### **Sistem de detectare, semnalizare si alarmare la Incendiu**


Condițiile ce pot determina sau favoriza declansarea unui incendiu sunt:

- exploatarea instalatiilor electrice cu defectiuni;
- echipamentele electrice improvizate;
- mijloacele electrice de incalzire improvizate (resouri, radiatoare);
- aparatele electrice lasate sub tensiune;
- fumatul si focul deschis;
- defectiunile tehnice de exploatare ale aparaturii electrice;
- exploatarea aparatelor de masura și control cu defectiuni sau neverificate metrologic conform normelor;
- accidente urmate de incendii;
- catastrofele, cutremurele, furtunile, trasnetele;
- actiunile intentionate;
- pastrarea substantelor si materialelor inflamabile în apropierea surselor de caldura sau manipularea acestora fara respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

Prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, spațiile protejate vor fi supravegheate permanent, în scopul depistării timpurii a inițierii unui incendiu și a declansării rapide a sistemelor de alarmare cele mai adecvate pentru o intervenție eficientă. Un astfel de sistem nu împiedica însă producerea și nici dezvoltarea incendiilor. Din momentul în care un incendiu este detectat, acesta continuă să se dezvolte până la începerea operațiunilor de stingere.

Conform normativului P118/3-2015, instalațiile de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu vor fi pentru uz general, prevăzute cu elemente certificate EN54.

Gradul de acoperire cu instalația de detectare va fi totala, conform art.3.3.2, pct.1.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</i>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>	<b>Data:</b> <i>2025</i>

Acoperirea totala presupune protejarea tuturor spațiilor din cladire cu exceptia celor mentionate la punctul 3.3.3 din normativul P118/3-2015.

Instalația de detectare și semnalizare în caz de incendiu prevăzută prin prezentul proiect contine următoarele componente:

1. Echipament de control și semnalizare (centrală de detecție și semnalizare) și panour repetor;
2. Echipament de alimentare cu energie electrica;
3. Detectoare automate de incendiu;
4. Butoane manuale de semnalizare;
5. Dispozitive de alarmare acustică și optica;
6. Dispozitiv de transmisie la distanță a alarmei de incendiu;
7. Panou repetor
8. Modul I/O adresabil

#### 1. Centrala de detecție și semnalizare în caz de incendiu

Trebuie să semnalizeze corespunzător prin semnale acustice și optice, cu indicarea în clar prin afișajul LCD a următoarelor stări de funcționare:

- starea de veghe
- starea de alarmă la incendiu
- starea de defect
- starea de dezactivare a unor puncte/zone de detecție
- starea de testare a echipamentelor.

Centrala de detecție și semnalizare incendiu prevăzută în proiect va fi de tip adresabil, cu trei bucle, prevăzută cu afișaj LCD în limba română, LED-uri de semnalizare și taste funcționale pentru operare. Poate fi dotată opțional cu unitate pentru comandă instalației de stingere.

Este prevăzută cu 3 nivele de acces, pentru:

- Nivel 1 – ocupantii cladirii
- Nivel 2 – personalul autorizat/instruit pentru operarea centralei
- Nivel 3 – instalator / personal autorizat pentru service/intretinere central

La nivelul 1 de autorizare se poate anula semnalizarea acustică a centralei – buzzer și în cazul în care centrala este în stare de prealarmă se poate declanșa alarma generală.

Pentru operarea la nivelul 2 este necesară utilizarea unei chei de autorizare. Se permite astfel accesul la funcții de generare alarmă, generare temporizări pentru investigarea semnalizării de pre-alarmă, oprire semnalizării acustice, reinițializare centrală.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

## 2. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea de baza a centralei este din tabloul electric general – TEG, inaintea intreruptorului general.

Alimentarea cu energie electrica a cladirii va fi oprita automat de la centrala de detectie sau manual de la declansatoarele de incendiu, in caz de incendiu confirmat. Circuitul nu va putea fi deconectat decât de persoane autorizate.

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică sistemul va fi menținut în funcțiune de către acumulatorii centralei care vor asigura autonomia sistemului conform normativelor în vigoare – 48 ore în stand-by și încă 30 de minute în stare de alarmă.

Este obligatorie conectarea carcasei centralei la nulul de protecție al rețelei electrice de 230 Vca (rezistență maximă 4 ohmi).

Langă centrala de detecție și semnalizare se va amplasa cel puțin o priză de alimentare cu energie electrică (230Vca), prevăzută cu nul de protecție.

In spatiul unde este amplasata ECS trebuie sa fie asigurat iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului.

## 3. Detectoarele automate de incendiu

Vor fi de tip adresabil și se selectează în funcție de materialul combustibil și caracteristicile spațiului ce urmează a fi protejat. Se folosesc detectoare de fum și detectoare multicriteriale (fum + temperatura).

Numărul și dispunerea detectoarelor se face în funcție de:

Tipul detectorului

- Geometria spațiului
- Înălțimea tavanului
- Înclinarea tavanului

Detectoarele trebuie amplasate astfel încât produsele degajate de incendiul din suprafața supravegheată să ajungă la detectoare fără diluție, atenuare sau cu întârziere. Fiecare încăpere va fi echipată cu cel puțin un detector.

Detectorii se vor monta la nivelul tavanului pentru toate încăperile protejate dar și deasupra acestuia, unde există tavan fals. Aceștia vor fi echipați cu izolatori de scurtcircuit care vor limita defectele în cazul unor probleme mecanice sau electrice (tăierea accidentală a buclei de detecție, scurtcircuit, etc).

## 4. Butoanele manuale de semnalizare

Se amplasează la o înălțime de circa 1,3 m față de nivelul podelei în spații vizibile și ușor accesibile, pe căile de evacuare, la ieșirile din clădire, pe palierale scărilor sau la accesul spre scări, în apropierea zonelor cu pericol de incendiu evident.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</i>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>	<b>Data:</b> <i>2025</i>

Distanța maximă din orice punct al clădirii la cel mai apropiat buton trebuie să fie mai mica de 15 m.

#### 5. Dispozitive de alarmare acustică și optică

Se vor utiliza sirene adresabile de interior cu flash pentru avertizarea locală acustică și optică în cazul detecției producerii unui incendiu. Se vor amplasa în apropierea căilor de evacuare, la o înălțime de circa 2,4 m.

În exteriorul construcției, sunt prevăzute două sirene de avertizare cu flash, cu acumulator încorporat, amplasata la o înălțime de aproximativ 4 m, cu vizibilitate spre drumul stradal.

#### 6. Dispozitiv de transmisie la distanță a informațiilor

Se va utiliza un comunicator telefonic vocal și digital pentru transmiterea stării de alarmă de incendiu prin mesaj vocal înregistrat, la numerele de telefon predefinite de catre beneficiar. Comunicatorul este prevăzut cu canal de transmisie prin linie telefonică fixă și un canal GSM.

Declansarea transmisiei mesajului vocal se va face prin conectarea ieșirii de comunicator vocal al centralei de semnalizare incendiului la o intrare programată cu supraveghere 24 ore - incendiu, în comunicatorul vocal extern.


Comunicatorul este prevăzut cu sursa de alimentare proprie și acumulator de back-up, pentru asigurarea funcționării în cazul căderii tensiunii de alimentare. Alimentarea primară se va face din același circuit cu centrala de detecție și semnalizare în caz de incendiu.

Funcțiile sistemului de detecție și semnalizare în caz de incendiu

Sistemul de detecție și semnalizare în caz de incendiu trebuie să asigure următoarele funcționalități:

- semnalizarea acustică și vizuală a stărilor de alarmă sau de defectare;
- testare periodică a sistemului cu raportarea automată a defectiunilor din sistem;
- testare manuală a sistemului;
- identificarea zonei din sistem care a declansat alarma de incendiu (pe display LCD)
- mod de lucru de zi și de noapte (ziua - cu posibilitate de întârziere a declanșării alarmei, noaptea - alarma se declanșează instantaneu);
- semnalizarea detectorilor afectați de praf;
- dezactivarea individuală a zonelor de detecție;
- memorarea evenimentelor petrecute (alarme, defecte, lipsă alimentare, etc)

Funcționarea sistemului în stare normală: în stare normală de funcționare (nici un semnal de alarmă sau defect de la elementele de detecție, semnalizare și monitorizare) centrala supraveghează integritatea rețelei, funcționalitatea

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

elementelor de detecție și semnalizare. Orice modificare a parametrilor normali de funcționare este semnalizată și afișată pe display-ul centralei.

Funcționarea sistemului în caz de alarmare: la detectarea unui început de incendiu prin semnalele transmise de un detector sau buton de semnalizare, centrala activează starea de alarmă.

Alarmarea se face:

- optic și sonor cu afișarea alarmei la nivelul centralei
- telefonic prin mesaj vocal preînregistrat
- optic și acustic la nivelul sirenelor de interior
- optic, la nivelul detectoarelor
- optic și acustic la nivelul sirenei de exterior

## 7. Panou repetoare

Un panou repetoare pentru o centrală de incendiu este o unitate de afișare și comandă paralelă, conectată la o centrală principală, care permite monitorizarea și controlul de la distanță a sistemului de detectare și alarmare la incendiu. Acesta reproduce informațiile sistemului, afișează stări și permite operarea (cu nivelul de acces autorizat) prin intermediul ecranelor LCD sau grafice, butoanelor de comandă și LED-urilor.

Se va propune un panou repetoare pentru intrarea principală în obiectiv.


## 8. Module adresabile I/O

Un modul adresabil este un dispozitiv dintr-un sistem de detecție și semnalizare incendiu, care se conectează la o buclă adresabilă (cu 2 fire) și transmite informații specifice despre starea unui circuit sau a unui echipament extern către centrala de incendiu. Acesta permite identificarea exactă a sursei de alarmă sau a defecțiunii, oferind posibilitatea de a monitoriza diferite zone sau echipamente, cum ar fi senzori, comutatoare de presiune sau indicatori de apă.

Se vor utiliza module adresabile pentru monitorizare și comenzi pentru: stare funcționare grup electrogen, nivel combustibil, stare grup pompare incendiu, nivel bazin incendiu, delestare TEG, acționare echipamente control acces pentru deschidere usi evacuare, monitorizare detector gaz și delestare electrovană, etc.

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

Din punct de vedere al factorilor de risc antropici și naturali identificăm riscul de întârzieri în derularea lucrărilor de construcții datorită schimbărilor climatice bruște.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

Aceste schimbări pot afecta investiția prin prelungirea perioadei de implementare.

Pentru a reduce această vulnerabilitate în stabilirea graficului de execuție se va realiza o planificare riguroasă a activităților proiectului și se vor lua în calcul unele marje de timp. De asemenea se vor monitoriza permanent lucrările în concordanță cu schimbările climatice care apar.

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

Liceul Pedagogic ”Spiru Haret”, din municipiul Buzau – este nominalizat în **Lista Monumentelor Istorice a județului Buzau, la poziția 529, cod: BZ-II-m-B-02333**, datată 1925.

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

După lucrările de reabilitare și modernizare, corpul C1 – va avea următoarele caracteristici:

- Regim de înălțime                      Subsol parțial + Parter + Mezanin parțial + 1 Etaj
- Suprafață construită la sol                       $S_c = 3091.15 \text{ m}^2$
- Suprafață construită desfășurată                       $S_{cd} = 7682.90 \text{ m}^2$
- Suprafață utilă                       $S_u = 5603.15 \text{ m}^2$
- Înălțimea minimă sub plafon subsol                      = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon parter = 3.50 m / 5.05 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon mezanin = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon etaj = 2.80 m / 5.45 m
- Înălțimea maximă la coamă - H max. = 16.23 m
- Înălțimea minimă la streșină - H min. = 8.64 m

P.O.T. propus = 25.15 %

C.U.T. propus = 0.56

- **categoria de importanță** a construcțiilor este – **C** – conform H.G. nr. 766/1997
- **clasa de importanță** a construcțiilor este – **II** – conform Normativului P100-1/2013



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

După lucrările de reabilitare și modernizare, construcția va avea în componență următoarele spații:

SUBSOL – parțial – TRONSON III:

S01 – Casa Scării	S = 12.90 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 12.62 m <sup>2</sup>
S03 – Spațiu Tehnic	S = 43.48 m <sup>2</sup>
S04 – Spațiu tehnic / Spațiu pentru amplasare rezervă apă și grup pompare	S = 79.47 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 11.33 m <sup>2</sup>
S06 – Hol	S = 6.93 m <sup>2</sup>
S07 – Spațiu Tehnic	S = 39.19 m <sup>2</sup>
S08 – Depozitare	S = 7.68 m <sup>2</sup>
S09 – Spațiu Tehnic	S = 35.52 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 22.28 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 3.88 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 4.38 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.13 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 26.42 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 12.97 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 7.59 m <sup>2</sup>
S17 – Spațiu Tehnic	S = 92.57 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 10.05 m <sup>2</sup>
S19 – Depozitare	S = 1.66 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 14.08 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.38 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 496.75 m<sup>2</sup>.**

PARTER:

TRONSON III:

P01 – Hol	S = 7.02 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 17.21 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 13.77 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.04 m <sup>2</sup>
P05 – Oficiu	S = 8.51 m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.10 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

P07 – Hol	S = 8.15 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 30.08 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.03 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.14 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 23.89 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 10.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 13.39 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 28.36 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 26.93 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.14 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 63.72 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 15.40 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 10.80 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 17.54 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 4.57 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 78.65 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 76.41 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 49.08 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 50.09 m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 16.60 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 5.36 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 47.04 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.18 m <sup>2</sup>
P31 – Grup sanitar Copii Grădiniță	S = 12.60 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 3 = 745.00 m<sup>2</sup>.

**TRONSON II:**

P32 – Hol	S = 16.44 m <sup>2</sup>
P33 – Casa scării	S = 25.76 m <sup>2</sup>
P34 – Laborator	S = 43.11 m <sup>2</sup>
P35 – Hol	S = 35.26 m <sup>2</sup>
P36 – Laborator informatică	S = 40.94 m <sup>2</sup>
P37 – Sală de clasă	S = 42.59 m <sup>2</sup>
P38 – Oficiu	S = 3.49 m <sup>2</sup>
P39 – Foaier	S = 107.09 m <sup>2</sup>
P40 – Hol central	S = 58.07 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

P41 – Sală de festivități	S = 147.75 m <sup>2</sup>
P42 – Hol	S = 31.94 m <sup>2</sup>
P44 – Hol	S = 34.15 m <sup>2</sup>
P45 – Cancelarie	S = 84.40 m <sup>2</sup>
P46 – Oficiu	S = 3.55 m <sup>2</sup>
P47 – Bibliotecă	S = 45.60 m <sup>2</sup>
P48 – Casa scării	S = 23.45 m <sup>2</sup>
P49 – Hol	S = 21.85 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități	S = 2.41 m <sup>2</sup> + 0.55 m <sup>2</sup> + 2.78 m <sup>2</sup> + 0.96 m <sup>2</sup> = 6.70 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m<sup>2</sup> = 1030.55 m<sup>2</sup>.

*Suprafața utilă Parter – TRONSON 2 = 772.15 m<sup>2</sup>.*

**TRONSON I:**

P50 – Hol	S = 158.65 m <sup>2</sup>
P51 – Director	S = 22.57 m <sup>2</sup>
P52 – Secretariat	S = 41.08 m <sup>2</sup>
P53 – Centru de documentare și informare	S = 66.80 m <sup>2</sup>
P54 – Cabinet de limbi moderne	S = 68.01 m <sup>2</sup>
P55 – Sală de clasă	S = 67.12 m <sup>2</sup>
P56 – Sală de clasă	S = 67.71 m <sup>2</sup>
P57 – Sală de clasă	S = 68.36 m <sup>2</sup>
P58 – Casa scării	S = 24.41 m <sup>2</sup>
P59 – Sală de clasă	S = 52.85 m <sup>2</sup>
P60 – Cabinet științe	S = 78.96 m <sup>2</sup>
P61 – Hol	S = 24.92 m <sup>2</sup>
P62 – Windfang	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P63 – Grup sanitar Fete	S = 13.23 m <sup>2</sup>
P63' – Grup sanitar Băieți	S = 10.05 m <sup>2</sup>
P63'' – Sas	S = 3.41 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON I = 1033.30 m<sup>2</sup> - Desfaceri 0.55 m<sup>2</sup> = 1032.75 m<sup>2</sup>.

*Suprafața utilă Parter – TRONSON I = 775.95 m<sup>2</sup>.*

**Suprafața construită PARTER = 3091.15 m<sup>2</sup>.**

*Suprafața utilă PARTER = 2293.10 m<sup>2</sup>.*



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

MEZANIN – parțial – TRONSON III:

Mz01 – Dormitor	S = 44.13 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.06 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 38.32 m <sup>2</sup>
Mz04 – Dușuri	S = 13.20 m <sup>2</sup>
Mz04-1 – Grup Sanitar	S = 17.50 m <sup>2</sup>
Mz05 – Sas	S = 4.22 m <sup>2</sup>
Mz06 – Grup Sanitar	S = 2.35 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 8.38 m <sup>2</sup>
Mz08 – Hol	S = 13.24 m <sup>2</sup>
Mz09 – Hol	S = 22.83 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 14.96 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 28.18 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 35.26 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 27.23 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 28.82 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 13.72 m <sup>2</sup>
Mz16 – Cabinet	S = 14.31 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.92 m <sup>2</sup>
Mz18 – Birou contabil	S = 28.70 m <sup>2</sup>
Mz19 – Cabinet logoped	S = 18.81 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 19.81 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 32.73 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 4.31 m <sup>2</sup>
Mz23 – Grup Sanitar	S = 3.82 m <sup>2</sup>
Mz24 – Grup Sanitar	S = 4.00 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 500.85 m<sup>2</sup>.**

ETAJ 1:

TRONSON III:

E01 – Casa scării	S = 28.86 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.21 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.97 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 36.09 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 44.81 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

E06 – Hol	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 39.37 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar Fete	S = 21.92 m <sup>2</sup>
E09’ – Grup sanitar Băieți	S = 10.57 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 112.21 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 40.79 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 41.19 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 53.54 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 56.67 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 74.90 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 57.34 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 53.29 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 87.03 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON III = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON III = 802.22 m<sup>2</sup>.

**TRONSON II:**

E19 – Hol	S = 16.23 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 25.60 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 35.83 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 86.74 m <sup>2</sup>
E23 – Hol Central	S = 60.36 m <sup>2</sup>
E24 – Sală de clasă	S = 43.01 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.22 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 65.01 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 38.79 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 34.34 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.36 m <sup>2</sup>
E30 – Sală de clasă	S = 82.22 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 49.35 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 39.30 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 37.84 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.32 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 23.53 m <sup>2</sup>

Nișe Sala Festivității S = 3.93 m<sup>2</sup> + 1.04 m<sup>2</sup> + 1.09 m<sup>2</sup> + 3.99 m<sup>2</sup> = 10.05 m<sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON II = 1043.55 m<sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m<sup>2</sup> = 1030.55 m<sup>2</sup>.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

Suprafața utilă Etaj – TRONSON II = 677.10 m<sup>2</sup>.

**TRONSON I:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scarii	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON I = 1032.75 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON I = 833.13 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită ETAJ = 3091.15 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă ETAJ = 2312.45 m<sup>2</sup>.**


**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ PROPUȘĂ = 7682.90 m<sup>2</sup>**

**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5603.15 m<sup>2</sup>.**

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

În cele ce urmează vor fi evidențiate necesarul de utilități rezultate în cele două variante analizate, respectiv varianta de eficientizare energetica a clădirii folosind Pachetul 1 = S1+S2+S3+S4+S5 și varianta de eficientizare energetică a clădirii folosind Pachetul 2 = S1+ S2+S3+S4+S5+S6+S7.

	Consum	Încălzire	ACC	Iluminat	Racire	Ventilare	Total
	Consum de energie (kWh/an)	298109,77	114933,88	258601,24	-	233459,46	905104,36

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

Pachetul 1	Consum specific de energie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	49.80	19.20	43.20	-	39.0	151.20
	Indice emisii de CO2 (kg/an CO2)	20.10					
Pachetul 2	Consum de energie (kWh/an)	298109,77	106553,29	56868,33	-	233459,46	694990,85
	Consum specific de energie (kWh/m <sup>2</sup> /an)	49.80	17.80	9.50	-	39.0	116.10
	Indice emisii de CO2 (kg/an CO2)	15.20					

Din datele prezentate coroborat cu informațiile din auditul energetic atașat prezentei documentații se constată ca toate consumurile scad în ambele variante analizate, totuși Pachetul 2 oferă o eficiență a consumurilor energetice mai mici decât Pachetul 1.

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

Prezenta documentație tehnico-economică s-a realizat cu scopul de a fi depusă pentru accesarea fondurilor de finanțare prin Programul National de Consolidare a Cladirilor cu Risc Seismic Ridicat

Durata de realizare a investiției este de 36 luni din care 30 de luni de executie lucrari.

Pentru evidențierea cât mai corectă a derulării investiției prezentăm descriptiv toate activitățile care se vor desfășura pentru realizarea proiectului, iar grafic vom prezenta activitățile care presupun implementarea proiectului. Din acest motiv am împărțit activitățile în trei categorii generale, și anume:

#### I. Activități desfășurate înainte de implementarea proiectului

- elaborare studii teren – studiu geotehnic, studiu topografic și studii specifice ;
- elaborare D.A.L.I., documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații
- elaborare expertiză tehnică;
- elaborare audit energetic;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<i>Beneficiar:</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>	
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<i>Faza:</i> <b>DALI</b>	<i>Nr. proiect:</i> 21

- elaborare D.T.A.C.
- II. Activități legate de implementarea proiectului
- Derulare procedură de achiziții publice pentru servicii de consultanță management investiție, servicii achiziție proiect tehnic, asistenta tehnica proiectant, Asistență tehnică prin diriginti de santier, lucrări de construcții și instalații, utilaje/echipamente cu montaj;
- elaborare proiect tehnic si detalii de executie;
- Execuție lucrări de construcții și instalații;
- Supravegere lucrări de construcții prin diriginți de șantier;
- Asistenta tehnica din partea proiectantului;
- Procurarea și montarea utilajelor/echipamentelor cu montaj;
- Finalizarea lucrărilor de construcții și instalații;
- Elaborarea cererilor de plata și realizare audit financiar;
- Informare și publicitate la început și la finalizare obiectiv;

#### 5.4. Costurile estimative ale investitiei:


- **costurile pentru realizarea investitiei, estimate pe baza preturilor existente pe piata la momentul elaborarii/revizuirii/actualizarii documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii sau pe baza unor standarde de cost pentru investitii similare realizate prin programe de investitii din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii, aplicate la cantitatile de lucrari estimate;**

#### SCENARIUL 1 / SCENARIUL 2

Pentru acest tip de investitie nu exista standard de cost.

Costul total al investitiei a fost stabilit avand in vedere preturile unitare ale distribuitorilor locali pentru materiale, utilaj si transport, pentru resursele umane castigul salarial brut pentru ramura de constructii.

Valoarea/costul investitiei s-a realizat conform reglementarilor in vigoare HG 907/2016 modificata si completata, detalierea acesteia fiind prezentata in devizul general si devizele pe obiect intocmite in baza solutiilor tehnice ale proiectului.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

## 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

### a) impactul social și cultural


Urmare a mai multor studii realizate la nivel mondial în domeniu, impactul unei renovări structurale și energetice durabile a clădirilor poate fi rezumat după cum urmează:

- **Beneficii economice** - s-a estimat că intensificarea activității economice ca rezultat al creării de locuri de muncă și al stimulării investițiilor generează de 1,5 ori valoarea economiilor de costuri energetice sub formă de capacități de producție suplimentare.  
Beneficiile adiționale necuantificate sunt reprezentate de valorile mai mari ale proprietăților;
- **Beneficii sociale** - îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor a fost de mult timp recunoscută de unele state membre ca fiind esențială pentru a asigura necesarul de încălzire accesibil financiar și pentru a aborda problema sărăciei energetice, estimată ca afectând 10-25% din totalul populației U.E. Clădirile care dispun de o încălzire mai eficientă oferă și beneficii pentru sănătate, având mai puține zone reci și curenți de aer, mai puțin condens și o predispoziție mai redusă la mușcături, precum și o calitate mai ridicată a aerului din interior.
- **Beneficii pentru sistemele energetice** - economiile realizate la solicitarea maximă a sistemelor energetice urmare a îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor, inclusiv autogenerare de energie, au aproximativ aceeași valoare cu economiile în materie de costuri energetice, iar de acestea pot beneficia toți utilizatorii.

### b) estimări privind forța de muncă acupată după realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu pe baza procedurii de achiziție așa cum s-a descris la punctele anterioare. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de executare a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie.

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

### Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Realizarea investiției nu va crea locuri de muncă în faza de operare.

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

Situația energetică a clădirilor - fie că este clădire publică sau locuință - este una dintre cele mai sensibile din punct de vedere al cercetărilor aplicative și specializate. Eficientizarea consumului de energie, creșterea eficienței energetice și reducerea pierderilor energetice ar avea ca finalitate scăderea consumului de energie în valori relative și absolute, cunoscut fiind faptul că în România clădirile de locuit au consum de energie dublu comparativ cu țările dezvoltate din Europa. În acest context, creșterea eficienței energetice a clădirilor prin măsuri de reabilitare termică complexe precum și prin alegerea materialelor de construcții a unei clădiri după criteriul energiei înglobate poate sugera o direcție de acțiune în sensul creșterii eficienței energetice. Opțiunile se pot îndrepta către materiale locale, lemnul (ca sursă regenerabilă și nepoluantă), metale și materiale ceramice etc. Performanțele funcționale și energetice ale unei clădiri, măsura în care este promovată arhitectura solară, arhitectura ecologică, încadrarea unei clădiri în mediul ambiant devin obiective care în contextul temei sunt de asemenea luate în considerare. Realizarea unei performanțe energetice ridicate prin identificarea de soluții mai puțin energofage, bazate pe utilizarea eficientă a energiei cu impact redus asupra factorilor de mediu sunt obiective care se au în vedere fiind analizate din punct de vedere tehnic și teoretic.

Clădirile reprezintă cea mai mare sursă de emisii de CO<sub>2</sub>, contribuind astfel cel mai mult la schimbările climatice. Valoarea beneficiilor pentru mediu aduse de renovarea clădirilor ar putea fi de ordinul a 10% din economiile de costuri energetice.

Prin soluțiile propuse de către arhitect, de către specialiștii în instalații precum și de către auditorul energetic se asigură implementarea unor măsuri de eficientizare care va transforma clădirea luată în studiu dintr-o clădire nereabilitată, neeficientă din punct de vedere energetic, mare consumatoare de energie într-una eficientă din punct de vedere energetic, cu un impact minim asupra mediului înconjurător.

Însăși rezultatul direct al acestui proiect este reducerea gazelor cu efect de seră, ceea ce aduce cu sine o reducere a impactului asupra mediului. Energia asociată funcționării clădirilor reprezintă punctul principal al performanței vis-a-vis de impactul asupra mediului pentru o clădire. Scăderea cantității energiei de operare a clădirilor (încălzire /răcire/ consumul de apă/electricitate) se poate traduce prin costuri mai mici și impact redus asupra mediului. Construcțiile eficiente energetic

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

trebuie să ofere soluții eficiente energetic, izolații corespunzătoare și modalități multiple de salvare a energiei.

Ajustarea impactului asupra mediului pentru clădirile studiate se va realiza prin reabilitare și aducerea ei la un nivel de funcționare optim și conform cu standardele și cu normativele în vigoare.

### 5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

Investiția propusă constă în reabilitarea structurala, termică și eficientizarea energetică a clădirii Liceul Pedagogic Spiru Haret, municipiul Buzau, județul Buzau.

În analiza financiară s-a luat în considerare faptul că proiectul este unul de natură administrativă ceea ce înseamnă că nu va genera venituri Primăriei. Reabilitarea energetică va duce în schimb la reducerea cheltuielilor cu energia.

Prezentarea scenariului de referință:

Investiția presupune realizarea de lucrări de consolidare structurala si reabilitare cu scopul de a eficientiza energetic clădirea Liceul Pedagogic Spiru Haret. În realizarea acestui scenariu de referință se va lua în considerare propunerea expertului tehnic, cea a auditorului energetic dar și cea propusă de specialiștii în arhitectură și instalații. Astfel, scenariul de referință este adoptarea pachetului de soluții propuse de auditor, pachet complex ce înglobează o serie de soluții pentru instalațiile clădirii. Lucrările de reabilitare aferente scenariului de referință sunt descrise în detaliu la subcapitolului 5.1. din cadrul prezentei documentații.

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în clădiri, analiza cost – beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani.

**b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;**

Investiția de față vine în întâmpinarea nevoii de a asigura toate condițiile optime desfășurării activității educationale.

**c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;**

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</i>	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>

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

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției, UAT municipiul Buzău și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani. Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele nu sunt luate în considerare.

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

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

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

Sursele de finanțare pentru lucrările de investiție sunt fonduri naționale și fonduri de la bugetul local.

#### **Modelul financiar**

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a ‘aduce’ o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

*Valoarea actualizată netă (VNAF).*

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

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

unde :

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

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

$VR_n$  = valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (30% din valoarea investitiei)

$I_0$  = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indica faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale ‘aduse’ in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

### *Rata interna de rentabilitate (RIR)*

RIR reprezinta rata de actualizare la care VNA este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea. Valoare RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare – datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): construirea scolilor, gradinitelor, centrelor de educare culturala drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, etc. Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitiva – acelasi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

### *Raportul Beneficiu/Cost (BCR)*

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei :

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

unde :

$VP(I)_0$  = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$  = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurilor investitionale)

Rata de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 5%, pentru analiza financiara.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

### *Proiectiile financiare*



## SC ALMA CONSULTING SRL FOCȘANI

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

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

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

### ***Sustenabilitatea proiectului***

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

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

#### **a) analiza economică; analiza cost – eficacitate;**

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

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


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

### ***Beneficii și Costuri economice***

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

Impactul social dorit a se obține prin implementarea proiectului este îmbunătățirea accesului la resursele și serviciile comunității. Indicatorii folosiți pentru estimarea abilității proiectului de a realiza aceste obiective sunt:

- asigurarea distribuției uniforme în comunitate a efectelor pozitive generate de proiect.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

Indicatorii care arata daca aceste obiective sunt atinse sunt:

- reducerea ratei somajului;
- cresterea calitatii procesului socio-cultural;
- inlaturarea cauzelor care impiedica educarea oamenilor din mediul rural;
- variatii in stilul de viata al comunitatii;
- orice efect in cultura indigena

### Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate consta in determinarea intervalului de evolutie a indicatorilor de profitabilitate, considerati pentru diferite scenarii de evolutie ai factorilor cheie, in scopul testarii soliditatii rentabilitatii proiectului si pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale caror variatii, in sens pozitiv sau in sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variatii asupra principalilor indicatori ai rentabilitatii, respectiv RIR si VNA; cu alte cuvinte influenteaza in cea mai mare masura acesti indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variaza conform specificului proiectului analizat si trebuie determinat cu mare acuratete.

Este recomandabila adoptarea acelor indicatori a caror variatie absoluta de 1% duce la o variatie a RIR de cel putin 1% sau a VNA de cel putin 5%.


Analiza socio-economica a condus la obtinerea urmatoarelor indicatori de eficienta ai investitiei.

Proiectul propus spre finantare **nu are o Rata interna de rentabilitate financiara pozitiva datorita faptului ca este un proiect care nu genereaza venituri financiare sau veniturile sunt sume modice**, iar beneficiile de ordin economico-social mare parte dintre ele sunt greu cuantificabile, astfel oricat am scadea cheltuielile de operare si de investitie intr-un scenariu optimist sau le-am creste intr-un scenariu pesimist proiectul neinregistrand venituri rata interna de rentabilitate si valoarea actualizata neta ar fi negative.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala.

#### **b) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.**

In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, geofizice, hidrologice, hidrogeologice, studii referitoare la clima zonala, adâncimea de inghet si seismologice.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

Au fost analizate și estimate riscurile de natura financiară, de administrare și management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Comuna Berzuntii prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele prevăzute.

Riscurile de natura financiară și politice, dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investitoriale, în interiorul Devizului General estimativ; pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală de 5% din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și, mai ales, de execuție.

- Analiza de sensibilitate analizează influența factorilor de risc, identificați cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la apariția rentabilității financiare și economice a proiectului.

Încă din faza de concepere a unui proiect se impune a fi realizată o analiză de risc. Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apărea datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

Managementul riscului reprezintă procesul sistematic care identifică, analizează și răspunde riscurilor care pot apărea în proiect. Riscul se definește ca fiind posibilitatea de abatere (pozitivă sau negativă) de la obiectivele proiectului. Abaterile se pot înregistra în ceea ce privește conținutul, durata, costurile, calitatea. Orice tip de proiect este caracterizat de un anumit grad de incertitudine care generează un anumit risc, dar aplicarea metodelor de management al proiectului, va face ca nivelul de incertitudine să fie mai mic sau pentru riscuri identificate să poată conduce la planificarea măsurilor de răspuns.

Identificarea riscurilor este un proces continuu care începe încă din faza de preproiect, se concretizează în planul de management al riscului în procesul de start al proiectului și va continua până la finalizarea proiectului.

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

- Riscuri interne:

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

- Executarea defectuoasă a lucrărilor;
- Intreținere și lucrări de intervenție defectuoase;
- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

- Riscuri externe:

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

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

- Creșterea costurilor de realizare a obiectivului de investiție;
- Nerespectarea graficului de transfer de Fonduri;
- Executarea defectuasă a lucrărilor;
- Intreținere și lucrări de intervenție defectuoase;
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în exploatarea investiției;
- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

#### **Măsurile de administrarea riscurilor:**

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

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

- elementele de calitate și de respectare a termenelor de execuție;
- respectarea reglementărilor în domeniul construcțiilor;
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală.


## **6. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)**

### **6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Pentru realizarea lucrărilor de consolidare structurală și eficiența energetică a Sediului Colegiului Național Pedagogic Spiru Haret municipiul Buzău, județul Buzău, se propun următoarele scenarii:

#### **Scenariul I – Reabilitare energetică maximală:**

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 1 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 2 de soluții** conform Auditului Energetic.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

### Scenariul II – Reabilitare energetică minimală:

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 2 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 1 de soluții** conform Auditului Energetic.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

### Scenariul I – Reabilitare energetică maximală:

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 1 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 2 de soluții** conform Auditului Energetic.

### Scenariul II – Reabilitare energetică minimală:

- aplicarea măsurilor prevăzute în **Soluția 2 de consolidare** conform Expertizei Tehnice;
- implementarea **Pachetului 1 de soluții** conform Auditului Energetic.

Analizele energetice din cadrul Raportului de audit energetic și analiza tehnico-economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție pun în evidență performanțele pentru fiecare din cele două scenarii.

Analizele energetice au fost prezentate în cadrul Raportului de audit energetic, conform Metodologiei de calcul al performanțelor energetice a clădirilor indicativ Mc 001-2022.

**Scenariul I** conține Soluția 1 de consolidare conform Expertizei Tehnice și Pachetului 2 de soluții conform Auditului Energetic, constând în:

- Disponerea de lamele din beton armat, de clasă minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.
- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 20 cm plăci minerale rigide
- Izolarea termică a planșeului sub pod neîncălzit cu minim 35 cm vată bazaltică rigidă
- Izolarea termică a plăcii peste subsol neîncălzit cu minim 15 cm plăci minerale rigide
- Izolarea termică a plăcii pe sol cu minim 15 cm polistiren extrudat



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Schimbarea tâmplăriei existente cu tamplarie termoizolanta Lemn masiv esenta tare/Lemn stratificat si geam termoizolant
- Utilizarea sistemelor de control (senzori de prezenta) a iluminatului, inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi in tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie;
- Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorate;
- Inlocuirea conductelor de distribuție agent termic de încălzire și acc;
- Inlocuirea corpurilor statice și a obiectelor sanitare (cu consum redus de apă);
- Dotarea instalației de încălzire cu dispozitive de reglare termo-hidraulică;
- Dotarea cu centrala murala cu combustibil gazos pentru incalzirea spatiilor aferente internatului (pe perioada de noapte si vacante);
- Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipata cu panouri fotovoltaice monocristaline, instalatie de conversie a energiei electrice de curent curent continuu in energie de curent alternativ;

*Analiza economica a solutiilor de reabilitare/modernizare termica propuse are drept scop furnizarea unui criteriu pentru a justifica adoptarea uneia din variantele propuse. Cele doua scenarii (Scenariul 1 si Scenariul 2) de reabilitare/modernizare a cladirii au ca scop cresterea eficientei termo-energetice si imbunatatirea conditiilor sanitare a microclimatului interior al cladirii. Scenariul 1 indeplineste toate aceste avantaje. Ca urmare, tinand cont de durata medie de amortizare in timp a investitiei, se recomanda sa se implementeze SCENARIUL 1 Soluția 1 de consolidare conform Expertizei Tehnice si Pachetului 2 de soluții conform Auditului Energetic).*

Alegerea variantei optime s-a facut pe baza calculelor tehnico-economice, financiare și de rentabilitate.

- s-a optat pentru realizarea Scenariului 1

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

**Bilanț suprafețe total:**

**CORP C1 – COLEGIUL NATIONAL PEDAGOGIC**

- Suprafață construită - = 3.091,15 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 7.682,90 m<sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Regim de inaltime = Subsol partial + P + Mezanin partial +1E

**CORP C2 – SALA SPORT**

- Suprafață construită - = 432,20 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 432,20 m<sup>2</sup>
- Regim de inaltime = P

**CORP C3 – ATELIER TAMPLARIE**

- Suprafață construită - = 47,90 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 47,90 m<sup>2</sup>
- Regim de inaltime = P

**CORP C4 – COS DE FUM – SE PROPUNE SPRE DEMOLARE**

**CORP C5 – CORP ADMINISTRATIV**

- Suprafață construită - = 132,40 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 132,40 m<sup>2</sup>
- Regim de inaltime = P

**CORP C6 – MAGAZIE**

- Suprafață construită - = 33,50 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 33,50 m<sup>2</sup>
- Regim de inaltime = P

**CORP C7 – BUST MONUMENTAL SI SOCLU DECORATIV**

- Suprafață construită - = 66,00 m<sup>2</sup>

**CORP C8 – CENTRALA TERMICA SI COS DE FUM**

- Suprafață construită - = 49,70 m<sup>2</sup>
- Suprafața construită desfășurată - = 49,70 m<sup>2</sup>
- Regim de inaltime = P

- Suprafata construita totala = 3.793,45 m<sup>2</sup>
- Suprafata construita desfasurata totala = 8.385,208 m<sup>2</sup>

- P.O.T. = 25,15%
- C.U.T. = 0,56

<p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

**Construcția se încadrează la CATEGORIA “C” DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA "II" DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2025).**

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

Prin realizarea investiției vor fi deserviți un număr de 103.481 locuitori din municipiul Buzau.

**d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata de implementare a obiectivului de investitie este de 36 luni din care de executie lucrari 30 luni.

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice:**

#### **Condiții asigurate pentru diverse funcțiuni**

În întreaga lume, mediul sănătos este esențial pentru asigurarea prosperității și calității vieții, iar daunele și costurile produse de poluare sunt imense pe termen lung.

În aceste conditii, Guvernul României promovează conceptul de reducere și eliminare a impactului și degradării mediului prin promovarea Eco-eficienței și prin implementarea standardelor ridicate de protecția mediului.

Protecția solului și subsolului se va realiza prin înlăturarea deșeurilor rămase în urma execuției lucrărilor și depozitarea în locuri special amenajate.

De asemenea, deșeurile menajere produse în timpul funcționării vor fi colectate selectiv, pe tipuri, și eliminate conform legislației în vigoare prin firme de salubritate autorizate.

Protecția calității apelor se va face prin folosirea de materiale cu aviz sanitar.

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul rețelei de canalizare interioară și deversate la rețeaua municipală.

Apele pluviale – convențional curate vor fi colectate de pe acoperișuri prin intermediul jgheaburilor și burlanelor cu care clădiria a fost prevăzută și dirijate pe spațiile verzi din incinte.

Protecția aerului se realizează prin măsuri generale de protecție care se iau în timpul execuției lucrărilor (de exemplu acoperirea cu prelate a materialelor



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **DALI**

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

generatoare de praf, evitarea activităților de încărcare/descărcare materiale generatoare de praf pe timp cu vânt puternic, etc).

Protecția ecosistemelor se va face prin amenajarea de spații verzi, prin înierbare cu plante perene, rezistente la poluanți, flori și mici arbuști.

În toate spațiile este asigurat un volum de aer conform normativelor în vigoare.

Datorită ventilației naturale realizată prin ochiurile mobile ale ferestrelor concentrația dioxidului de carbon provenit din respirație nu va depăși 0.01% din volum.

Toate spațiile sunt ventilate natural în mod organizat.

Proiectul este compatibil cu reglementările naționale privind mediul, precum și cu legislația europeană în acest domeniu, folosind standarde și proceduri similare cu cele stipulate în legislația europeană.

## **NORME, NORMATIVE, REGLEMENTĂRI TEHNICE**

Proiectarea și execuția lucrărilor se va face în conformitate cu Standardele și Reglementările Tehnice românești și europene aflate în vigoare.

### **REGLEMENTĂRI PRIVIND URBANISMUL ȘI AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII**

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;
- H.G. nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată;
- H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordin MDRL nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordin MDRAP nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism;
- Ordin MDRAP nr. 6385/2018 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind conținutul-cadru al proiectului-tip pentru construcții cu grad mare de repetabilitate;

### REGLEMENTĂRI PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- O.G. nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor, aprobată cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- H.G. nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții;

### REGLEMENTĂRI PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

- COD DEONTOLOGIC din 27 noiembrie 2011 al profesiei de arhitect, publicat în Monitorul Oficial nr. 342 din 21.05.2012;
- SR 11100-1:1993 - Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României;
- STAS 6054-77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României;
- SR EN 1991-1-1:2004 (NA:2006/AC:2009) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- SR EN 1991-1-2:2004 (NA:2006/AC:2013) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc;
- SR EN 1991-1-5:2004 (NA:2008/AC:2009) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- SR EN 1991-3:2007 (/NA:2009/AC:2013) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 3: Acțiuni induse de poduri rulante și mașini;
- SR EN 1992-1-1:2004 (/NB:2008/A91:2009/AC:2012/A1:2015) - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-2:2006 (/AC:2008/NA:2009/A1:2019) - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc;
- SR EN 1993-1-1:2006 (/AC:2009/A1:2015/NA:2016) - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1995-1-1:2004 (/AC:2006/NB:2008/A1:2008/A2:2014) - Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1995-1-2:2004 (/NB:2008/AC:2009) - Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- CR 2-1-1.1/2013 - Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat;
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- P 118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere;
- P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III-a;
- NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- NP 005-2003; NE 018-2003 - Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn;
- NP 074-2014 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- NP 112-2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- NP 120-2014 - Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane;
- NP 125:2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- NP 065-2002 - Normativ privind proiectarea sălilor de sport (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii 10/1995;
- NP 066-2002 - Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii nr. 10/1995;
- NP 051-2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap;
- NP 127:2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme;

### REGLEMENTĂRI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991;
- Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 127/1994 privind stabilirea și sancționarea unor contravenții la normele pentru protecția mediului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin MMDD nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;

### REGLEMENTĂRI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ, SECURITATE LA INCENDIU, PROTECȚIE CIVILĂ



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU


**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI


**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 436/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 486/1993 privind creșterea siguranței în exploatare a construcțiilor și instalațiilor care reprezintă surse de mare risc;
- H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- H.G. nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă;
- H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Ordin MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordin MAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Ordin MMPS nr. 225/1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție;
- Ordin MMPS nr. 235/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime;
- Ordin MMPS nr. 117/1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire;
- Ordin MS nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației;
- SR EN 14255-1:2005 - Măsurarea și evaluarea expunerii persoanelor la radiația optică necoerentă. Partea 1: Radiația ultravioletă emisă de surse artificiale la locul de muncă;
- SR 10903-2:2016 - Măsuri de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții;
- C 300-1994 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Regulament MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții;
- IM 007-1996 - Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și eșafodaje în construcții;
- IM 006-1996 - Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de zidărie și finisaje;
- Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZĂU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21	<b>Data:</b> 2025

Această listă nu este limitativă, în procesul de proiectare se vor respecta normele și normativele tehnice și legislația în vigoare, avizele și acordurile autorităților competente la momentul întocmirii proiectului, în funcție de soluțiile tehnice propuse.

\* Conform legislației în vigoare, executia va fi urmarită din partea beneficiarului de un diriginte de șantier atestat MDLPA. De asemenea antreprenorul va avea în echipă un responsabil tehnic cu execuția, atestat MDLPA.

\* Verificarea și atestarea calității lucrărilor executate se desfășoară în conformitate cu prevederile normelor C56/1985; C56-1/2002.

\* Verificarea calității lucrărilor în Faze Determinante, se desfășoară în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și Graficului de Control al Calității Lucrărilor cuprins în prezenta documentație.

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în accesarea fondurilor naționale, prin Programul Național de Consolidare a Cladirilor cu Risc Seismic Ridicat, subprogramul proiectarea și executia lucrarilor de interventii pentru cladirile de interes si utilitate publica aflate in proprietatea sau administrarea autoritatilor si institutiilor administratiei publice.

## **7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**

### **7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Certificat de urbanism nr. 315 din 03.07.2025 emis de Serviciul Urbanism din cadrul Primăriei municipiului Buzau.

### **7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitatea Imobiliara**

Studiu topografic cu viza OCPI – se ataseaza



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

*Beneficiar:* UAT MUNICIPIUL BUZAU

*Titlu proiect:*  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* DALI

*Nr. proiect:* 21

*Data:* 2025

### 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extras de carte funciară pentru informare – Carte Funciară Nr. 62035 Buzau.  
Terenul cu suprafața de 15.037 mp din acte, 15.083 mp măsurată, este situat în intravilanul municipiului Buzau.

Terenul nu figurează în zona de interdicție de construire.

Folosință actuală – curți - construcții

Destinația – zonă instituțiilor publice și servicii de interes general – construcții pentru învățământ.

### 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Se anexează avizele solicitate prin certificatul de urbanism.

### 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Investiția proiectată respectă toate normele și exigențele în vigoare și nu va polua mediul înconjurător.


Se anexează actul administrativ al autorității competente.

### 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum

- a) **Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice**

#### Soluții specifice privind asigurarea confortului în clădirea proiectată:

- Termoizolarea tuturor pereților exteriori la fața interioară cu plăci minerale rigide de 20 cm;
- Termoizolarea peretilor de la subsol cu polistiren extrudat ignifugat cu grosimea de 20 cm;
- Căptușirea tuturor golurilor de uși și ferestre exterioare cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 3cm;

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</i>	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>

- Termoizolarea planșului peste ultimul nivel pod cu vată minerală rigidă de 35 cm;
- Termoizolarea placii pe sol cu polistiren extrudat de 15 cm;
- Usile și Ferestrele vor fi prevăzute cu tâmplărie din lemn stratificat/lemn masiv și geam termoizolant triplu.
- Iluminatul va fi realizat cu corpuri eficiente energetic, de tip LED.
- Sursa de încălzire este formată din centrale cu combustibil gazos.
- Dotarea cu centrala murală cu combustibil gazos pentru încălzirea spațiilor aferente internatului (pe perioada de noapte și vacanțe);

#### **Soluții pentru scăderea consumului de energie din surse regenerabile:**

- ✓ Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice monocristaline, instalație de conversie a energiei electrice de curent curent continuu în energie de curent alternativ;

#### **Măsurile de termoizolare a anvelopei clădirii:**

- Se va utiliza tâmplărie exterioară din lemn stratificat/lemn masiv și vitraj termoizolant cu o rezistență termică globală de minim 0.77 mpK/W.
- Se utilizează suplimentar următoarele materiale de construcții pentru reabilitare:
  - plăci minerale rigide cu  $\lambda=0,040$  W/(mK);
  - polistiren expandat cu  $\lambda=0,038$  W/(mK);
  - vată minerală bazaltică rigidă cu  $\lambda=0,037$  W/(mK).


#### **Soluții alternative cu eficiență ridicată privind asigurarea parametrilor de confort în clădirea proiectată:**

Se analizează soluția de încălzire a clădirii și prepararea apei calde menajere utilizând pompa de căldură sol-apă, soluție ce poate furniza agentul termic la temperatura de 50 °C utilizată numai în sisteme de încălzire în pardoseală, prepararea apei calde menajere utilizând boiler electric.

#### **CONCLUZII**

Pentru creșterea performanței energetice a clădirii, beneficiarul trebuie să asigure protecția termică a întregii clădiri pe o perioadă cât mai îndelungată de timp.

Sunt recomandate și următoarele măsuri conexe în vederea creșterii în mod direct sau indirect a performanței energetice

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b> str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<b>Beneficiar:</b> <i>UAT MUNICIPIUL BUZAU</i>	
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> <i>DALI</i>	<b>Nr. proiect:</b> <i>21</i>

- măsuri generale și de organizare:






- informarea administrației și a utilizatorilor despre economisirea energiei;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și la nivel de detaliu;
- desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică;
- stabilirea unei politici clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatare;
- încurajarea ocupanților de a utiliza clădirea corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie;
- înregistrarea regulată a consumului de energie;
- analiza facturilor de energie și a contractelor de furnizare a energiei și modificarea lor, dacă este cazul;
- angajarea unui responsabil energetic;
- asigurarea serviciilor de consultanță energetică din partea unor firme specializate (care să asigure și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor din construcții);

Pentru atingerea unor parametri termotehnici efectivi mai buni la clădirea existentă, se va realiza în practica numai prin aplicarea unor soluții de îmbunătățire a gradului de protecție termică, conform reglementărilor tehnice în vigoare (Marcajul obligatoriu CE pe produse finite fabricate în România va legifera folosirea lor pe piața Comunității Europene) la următoarele elemente de construcție perimetrice:

- pereți exteriori;
- planșee care delimitează volumul încălzit al clădirii de spații neîncalzite adiacente (planșee de pod, planșee peste subsoluri neîncalzite, s.a.);
- planșee pe sol, peste cota terenului sistematizat (CTS);
- tâmplăria exterioară.

Să se folosească, în cât mai mare măsură, facilitățile oferite în această privință de:

- materialele termoizolante noi, cu performanțe superioare;
- soluțiile și tehnologiile noi de aplicare, fixare și protejare a straturilor termoizolante suplimentare, cu un grad ridicat de calitate, siguranță, comportare în exploatare și durabilitate.

     <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p> <p>str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788</p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU	
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A	
	<b>Faza:</b> DALI	<b>Nr. proiect:</b> 21

**b) Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;**

Nu este cazul.

**c) Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;**

Nu este cazul.

**d) Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;**

Se atașează.

**e) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;**

Se atașează Studiu Componente artistice.

**B. PIESE DESENATE**

**Relevu**

1. REL01 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA
2. REL02 – PLAN DE SITUATIE EXISTENTA
3. REL03 – PLAN SUBSOL-TRONSON 3
4. REL04 – PLAN PARTER – TRONSON 1
5. REL05 – PLAN PARTER – TRONSON 2
6. REL06 – PLAN PARTER – TRONSON 3
7. REL07 – PLAN MEZANIN – TRONSON 3
8. REL08 – PLAN ETAJ – TRONSON 1
9. REL09 – PLAN ETAJ – TRONSON 2
10. REL10 – PLAN ETAJ – TRONSON 3
11. REL11 – PLAN INVELITOARE
12. REL12 – SECTIUNE AA – TRONSON 1
13. REL13 – SECTIUNE BB – TRONSON 3
14. REL14 – FATADA NORD-VEST – TRONSON 1
15. REL15 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 2
16. REL16 – FATADA SUD-EST – TRONSON 3
17. REL17 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 3
18. REL18 – FATADA NORD-EST – TRONSON 3
19. REL19 – FATADA NORD-EST – TRONSON 2
20. REL20 – FATADA SUD-EST – TRONSON 2, TRONSON 1
21. REL21 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 1



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **DALI**

Nr. proiect: 21

Data: 2025

**Arhitectură - Propunere**

22. ARH 01 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA
23. ARH 1-1 – SITUATIE EXISTENTA-VECINATATI
24. ARH 02 – PLAN DE SITUATIE PROPUSA
25. ARH 03 – PLAN SUBSOL – TRONSON 3
26. ARH 04 – PLAN PARTER – TRONSON 1
27. ARH 05 – PLAN PARTER – TRONSON 2
28. ARH 06 – PLAN PARTER – TRONSON 3
29. ARH 07 – PLAN MEZANIN – TRONSON 3
30. ARH 08 – PLAN ETAJ – TRONSON 1
31. ARH 09 – PLAN ETAJ – TRONSON 2
32. ARH 10 – PLAN ETAJ – TRONSON 3
33. ARH 11 – PLAN INVELITOARE
34. ARH 12 – SECTIUNE AA – TRONSON 1
35. ARH 13 – SECTIUNE BB – TRONSON 3
36. ARH 14 – FATADA NORD-VEST – TRONSON 1
37. ARH 15 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 2
38. ARH 16 – FATADA SUD-EST – TRONSON 3
39. ARH 17 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 3
40. ARH 18 – FATADA NORD-EST – TRONSON 3
41. ARH 19 – FATADA NORD-EST – TRONSON 2
42. ARH 20 – FATADA SUD-EST – TRONSON 2, TRONSON 1
43. ARH 21 – FATADA SUD-VEST – TRONSON 1

**Rezistență – Propunere**

44. R01- PLAN SUBSOL CONSOLIDARE TRONSON 3
45. R02- PLAN PARTER CONSOLIDARE TRONSON 3
46. R03- PLAN MEZANIN CONSOLIDARE TRONSON 3
47. R04- PLAN ETAJ 1 CONSOLIDARE TRONSON 3
48. R05- PLAN PARTER CONSOLIDARE TRONSON 2
49. R06- PLAN ETAJ 1 CONSOLIDARE TRONSON 2
50. R07- PLAN PARTER CONSOLIDARE TRONSON 1
51. R08- PLAN ETAJ 1 CONSOLIDARE TRONSON 1
52. R09-REPARAREA FISURILOR
53. R10 -DETALIU CONSOLIDARE
54. R11 -DETALIU CONSOLIDARE
55. R12 -DETALIU CONSOLIDARE



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZĂU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** DALI

**Nr. proiect:** 21

**Data:** 2025

**Instalații Electrice**

56. IE.01 – Schema TEG

**Instalații Sanitare**

57. S01 – SCHEMA COLOANELOR – TRONSON 1

58. S02 – SCHEMA COLOANELOR – TRONSON 3

**Instalații termice**

59. T01 – SCHEMA DE DISTRIBUȚIE 1

60. T02 – SCHEMA DE DISTRIBUȚIE 2

61. T03 – SCHEMA DE DISTRIBUȚIE 3

62. T04 – SCHEMA DE DISTRIBUȚIE 4

**Instalații de Stingere Incendiu**

63. ISI.01 - SCHEMA IZOMETRICA

**Instalații de Detectie Incendiu**

64. IDSAI.01 - SCHEMA BLOC



**Data:**  
30.09.2025

**Proiectant,**  
SC ALMA CONSULTING SRL

**Întocmit,**

Arh. Daniela Mirodone-Sandu

Arh. Petru-Sebastian Ostafi

**Director general,**

Ec. Alexandru Manta Irina-Oana

**Șef Proiect Complex:**

Arh. Dan Cristian Rânja





**SC ALMA CONSULTING SRL**  
**FOCȘANI**

str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea  
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21

Data: 2025

## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

### PROIECTANT GENERAL

### S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

Director general:

EC. IRINA OANA ALEXANDRU-MANEA

Șef Proiect complex:

ARH. DAN-CRISTIAN RANJA

Șef Proiect Arhitectură:

ARH. PETRU-SEBASTIAN OSTAȘI

Desenat/Proiectant:

ARH. DANIELA MIRODONE SANDU

Rezistență:

ING. IONUȚ-NARCIS IUGA

Devize:

TEH. MINODORA NECHITA

Analiza financiară:

EC. TUDOR PUȚCĂREA

Avize:

TEH. RODICA CHIRU

### PROIECTANT DE SPECIALITATE

### S.C. SESOF PIPE S.R.L.

Instalații sanitare, termice:

ING. ALEXANDRU CATRINA

TEH. ALEXANDRU CATRINA

### PROIECTANT DE SPECIALITATE

### S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

Instalații electrice:

ING. GEORGE GEANGUȘ



Numele verficatorului atestat:

Arh. Alexandra Chiliman Juvara

Certificat de atestare M.C.C. nr. 0041- S din 29.09.2000

### REFERAT

privind verificarea de calitate în domeniul restaurare arhitectură, a proiectului :

**Reabilitarea și Modernizarea Colegiului National Pedagogic „SPIRU HARET”**

**din Municipiul Buzau**

#### **Date de identificare**

*-Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:*

**CERTIFICAT DE URBANISM Nr 315 din 03.07 2025**

**emis de Primaria Municipiului Buzău**

#### **-Proiectant General**

*Elaboratorul proiectului tehnic de execuție – proiectant general:*

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.** CUI: RO1444788 Sediu: Str. Poieniței nr.4/1, mun. Focșani, județ Vrancea

**– faza proiectare: D.T.A.C.**

#### **-Beneficiar**

**U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU**

Piața Daciei, nr.1, Municipiul Buzău

#### **-Amplasament**

**Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A, jud. Buzău, nr. Cad. 62035, CF nr. 62035**

#### **-Regim juridic de protecție**

Imobilul este inscris in Lista Monumentelor Istorice actualizata 2015

Pozitia 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – Municipiul Buzau, str. Haret Spiru 6, datare 1925.

**-Data prezentarii proiectului pentru verificare: Decembrie 2025**

#### **-Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei monument:**

Investiția presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

**LUCRĂRI DE CONSOLIDARE A MONUMENTULUI ISTORIC**

**LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ- Restaurare- (recompartimentari, refaceri finisaje etc.)**

LUCRĂRI DE INSTALAȚII (refacere instalații) LUCRĂRI DE ȘARPANTĂ și  
ÎNVELITOARE (reparații locale, compartimentare )  
ORGANIZARE SANTIER

**Regim juridic**

Imobil intravilan situat pe str. Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, alcătuit din teren cu suprafață de 15083 mp (din acte 15037 mp), și construcții: C1 – Liceu, cu Sc = 3104,7 mp, Scd = 7710 mp, regim de înălțime S parțial+P+Mezanin parțial +1E; C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și Sc = 432 mp; C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și Sc = 47,9 mp; C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și Sc = 4,00 mp; C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și Sc = 132,40 mp; C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp; C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp; C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și Sc = 49,70 mp.

Se află în administrarea UAT Buzău, potrivit extrasului de carte funciară nr. 62035 din 18.07.2025, emis de O.C.P.I. Buzău.

Conform Extrasului de Carte Funciara pentru informare eliberat de OCPI Bucuresti imobilul este liber de sarcini

Arie construită la sol= 3104,7 mp

Arie desfășurată = 7710 mp

**Intervenții propuse:**

Imobilul va păstra funcțiunea de Colegiu National Pedagogic.

Capitolele principale de intervenții se referă la:

- Consolidarea clădirii conform expertizei
- Restaurarea monumentului istoric prin lucrări la fațade și anume prin conservarea și restaurarea elementelor decorative : curățarea paramentului, solbancurilor, cornișelor, brâurilor și frontoanelor de la ferestre (elemente decorative ieșite în consolă); refacerea ornamentelor decorative, conforme cu originalul și redarea atmosferei ansamblului general prin respectarea cromaticii originare.
- Restaurarea elementelor valoroase din lemn și metal; (tamplarie exterioara și interioara, scări principale și secundare cu balustrada lor din fier forjat și mană curentă din lemn și cu trepte din mozaic turnat) înlocuirea instalațiilor existente; igienizarea întregului subsol;
- Înlocuirea instalațiilor existente; igienizarea întregului subsol;

**Documente ce se prezintă la verificare:**

- Certificat de Urbanism emis de Primăria Municipiului Buzău
- Extras de Carte Funciară și Acte de Proprietate
- Memoriu de arhitectură
- Partea desenată -planuri, secțiuni fațade de arhitectura

**Concluzii asupra verificării:**

Lucrările propuse sunt necesare pentru reabilitarea imobilului și pentru a se pune în valoare clădirea monument istoric.

Se realizează un ansamblu omogen în care fiecare detaliu a fost analizat cu profesionalism integrându-se în arhitectura clădirii.

Soluția propusă asigură funcționalitatea și rezistența monumentului. Sunt analizate componentele artistice care se încadrează și definesc arhitectura clădirii, determinându-se soluții pentru restaurarea lor.

**Restricții și recomandări:**

Se va aborda cu toată atenția restaurarea clădirii conform proiectului autorizat.

Pe parcursul lucrărilor de restaurare se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului,

Care va analiza pe șantier fiecare detaliu pentru a se concretiza cele mai bune soluții.

Lucrările de restaurare vor fi executate de specialiști atestați de Ministerul Culturii și Cultelor.

Pentru elementele structurale au fost găsite soluții adecvate de consolidare conform expertizei tehnice, adaptate restaurării monumentalelor istorice, astfel încât aceste soluții să se integreze în volumetria monumentului.

Organizarea funcțională a corpurilor 1,2, 3 : Structura majoră a compartimentărilor s-a menținut și s-au pus în valoare elementele arhitecturale. Finisajele interioare corespund funcțiunii și valorii arhitecturale a clădirii.

Arhitectura exterioară a clădirii. Invelitoarea se restaurează cu materialul ceramic existent. Pe fațade se mențin și se pun în valoare toate elementele decorative inițiale și se refac cele care lipsesc. Se revine la cromatica inițială a fațadelor. Tâmplăria va fi din lemn masiv. Soluțiile de îmbunătățire termică nu afectează imaginea exterioară.

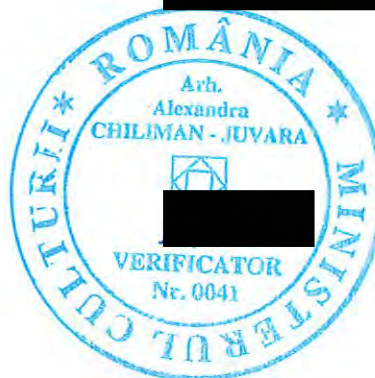
**În urma verificării în DOMENIUL ARHITECTURII se consideră proiectul referitor la: imobil intravilan str strada Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, executat conform cerințelor din CU și conform concluziilor din studiul istoric este corespunzător pentru faza de proiectare D.T.A.C., semnându-se și ștampilându-se 2 exemplare din piesele scrise și desenate ale proiectului de arhitectură.**

Am primit 2 exemplare

Beneficiar

S-au stampilat 2 exemplare

Specialist-verificator atestat MCC  
Arh. Alexandra Chiliman-Juvara



ROMÂNIA  
MINISTERUL CULTURII



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 0041-S ..... din 29.IX.2000.....

Se atestă D-NA Alexandra CHILIMAN-JUVARA  
născut(ă) în anul 1948 luna FEBRUARIE ziua 04  
localitatea BUCUREȘTI județul (sectorul) ILFOV  
de profesie ARHITECT domiciliat(ă) în BUCUREȘTI  
str. .... nr. .... blocul ..... scara ..... ap. ....  
județul (sectorul) ..... pentru a desfășura  
activitatea în domeniul conservării monumentelor istorice cu calitatea de



SEMNĂTURĂ TITULAR



SPECIALIST

în domeniile și specializările:

- 1-RESTAURARE ARHITECTURĂ: A, B, C, G  
3-CERCETARE MONUMENTE ISTORICE: A, G.

MINISTRUL CULTURII

SECRETAR C.A.D.M.I.

SERIA MC-S Nr. 0041

TABEL  
privind domeniile, calitățile și exigențele de atestare a experților și specialiștilor  
în domeniul protejării, conservării și restaurării monumentelor istorice  
(extras din O.M.C.nr.2032/1999, publicat în M.O.R.nr.589/03.XII.1999)

Nr. crt.	Domenii	Calități							
		Experti	Specialiști						
			Specializări						
			Studii, investigații, cercetări și evidența monumentelor istorice	Verificare proiecte	Șef proiect complex	Șef proiect	Executare lucrări	Dirigentare lucrări	Inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice
	A	B	C	D	E	F	G		
1	Restaurare arhitectură	E1	*)	*)	*)	*)	*)	*)	
2	Urbanism, parcuri și grădini		*)	*)	*)	*)	*)	*)	
3	Cercetare monumente istorice		*)					*)	
4	Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice	E2		*)		*)	*)	*)	
5	Inginerie-instalații			*)		*)	*)	*)	
6	Componente artistice Restaurare pictură murală	E3	*)	*)		*)	*)	*)	
7	Componente artistice Restaurare pictură pe lemn		*)	*)		*)	*)	*)	
8	Componente artistice Restaurare lemn, sculptură lemn	E4		*)		*)	*)	*)	
9	Componente artistice Restaurare piatră, sculptură piatră		*)	*)		*)	*)	*)	
10	Componente artistice Restaurare metal		*)	*)		*)	*)	*)	
11	Arheologie-preistorie, antichitate	E5	*)	*)			*)	*)	
12	Arheologie-ev. mediu, perioada modernă		*)	*)			*)	*)	

\*) Specializările în care sunt atestați experții și specialiștii.

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC  
SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”**

**NR. PROIECT : 21/2025**

**PROGRAM**

Pentru controlul calității lucrărilor de construcții pe faze determinante, în conformitate cu Legea nr.10/1995, HGR nr.766/1997, Normativ C56-85 și normative tehnice în vigoare.

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

**PROIECTANT: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

Stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de execuție la obiectivul de mai sus

Nr. crt.	Faza de lucrare supusa obligatoriu controlului	Participa la control				Doc. de atestare a calitatii	Obs
		Beneficiar	Proiectant	Constructor	I.S.C.		
<b>ARHITECTURA</b>							
1	Predare, preluare amplasament	•	•	•		PV	
2	Stabilirea cotei +/-0.00 (aducerea finisajelor la același nivel)	•	•	•		PV	
3	Montarea tamplăriei interioare și exterioare	•		•		PVRC	
4	Verificarea realizării anvelopei termoizolante pe interior	•		•		PVLA	
5	Execuția finisajelor interioare și exterioare (pardoseli, tavane, pereti, etc)	•		•		PVLA	
6	Executarea lucrărilor de învelitoare tip acoperiș: -verificare strat suport - astereală; -verificare folie anticondens; -verificare montaj țiglă ceramică	•	•	•		PVLA	
7	Recepția la terminarea lucrărilor	•	•	•	•	PV	

1. Prezentul program de control este intocmit in conformitate cu Legea 10/1995 , privind calitatea in constructii si Regulamentul privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin HG 766/1997.
2. Antreprenorul trebuie sa anunte in scris ceilalti factori interesati pentru participare cu minim 3 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca convocarea.
3. In afara punctelor obligatorii de verificare din program, proiectantul va fi solicitat prin grija beneficiarului si executantului si in urmatoarele situatii:
  - Cand certificatele de calitate nu corespund cu prevederile proiectului;
  - Pentru orice neconcordanza cu proiectul;
  - La receptie;
4. Programul de fata stabileste categoria de lucrari de executie care urmeaza a fi receptionate din punct de vedere al rezistentei si stabilitatii constructiei si sigurantei in exploatare, pentru care trebuie intocmite documente scrise.
5. Din documentul incheiat trebuie sa rezulte ca sunt asigurate conditii corespunzatoare care sa permita executia lucrarilor de constructii.
6. Beneficiarul este obligat in baza Legii 10/95 sa anexeze la cartea constructiei un exemplar din prezentul program, impreuna cu documentele intocmite, incheiate si semnate (impreuna cu anexele) pe parcursul executiei.

- Prezenta inspectorilor ISC
- PV – proces verbal
- PVRC – proces verbal de receptie calitativa
- PVLA – proces verbal de lucrari ascunse
- FD – faza determinanta

Proiectant,  
S.C. Alma Consulting S.R.L. Focsani



Beneficiar,  
U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU



Executant,





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

Beneficiar **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

Titlu proiect:

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025 Data: 2025

## MEMORIU TEHNIC GENERAL

- faza D.T.A.C.

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZĂU”**

#### 1.2. Amplasamentul:

**Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A**

#### 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:

**CERTIFICAT DE URBANISM Nr. 315 din 03.07.2025**

#### 1.4. Investitorul / Beneficiarul investiției:

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

#### 1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție – proiectant general:

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

CUI: RO1444788

Sediu: Str. Poieniței nr.4/1, mun. Focșani,  
județ VRANCEA

– număr proiect

**21/2025**

– faza proiectare

**\* D.T.A.C.**





SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

## 2. Prezentarea scenariului / opțiunii aprobate în cadrul studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

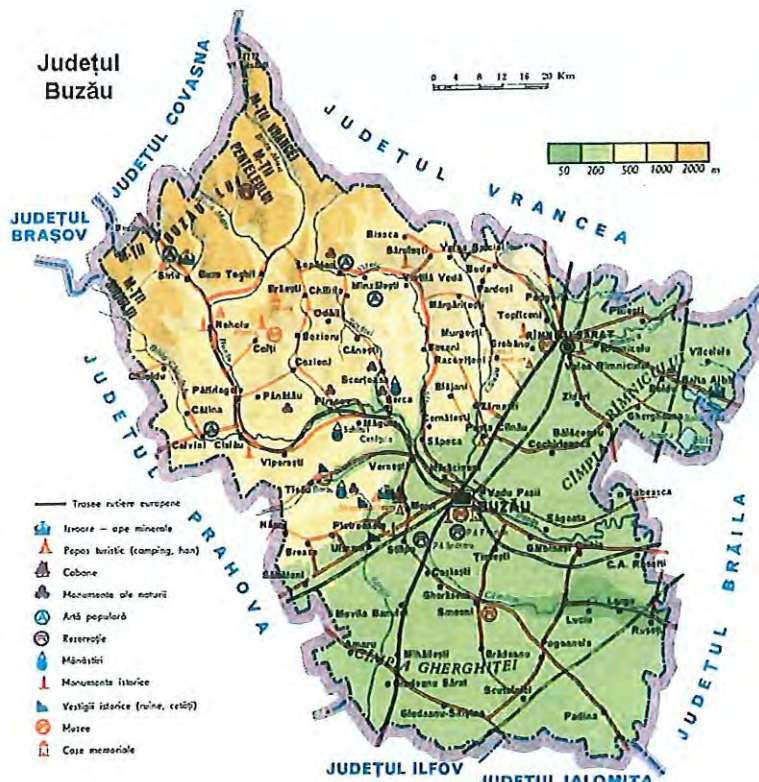
### 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

#### a) Descrierea amplasamentului

Municipiul Buzău, reședința județului cu același nume, este situat în zona centrală a județului, pe malul drept al râului Buzău, determinat de coordonatele 45°09" latitudine nordică, și 25°5" longitudine estică, ocupând o suprafață totală de 81,3 km pătrați.

Prin municipiul Buzău trece șoseaua națională DN2 (parte din drumul european E85), care leagă orașul spre sud cu Bucureștiul și spre nord cu orașele importante din Moldova Occidentală. În partea de nord și nord-vest apare o ramă de dealuri cu înălțimi cuprinse între 500-700 m, iar spre nord-est câmpia piemontană coboară în pantă lină dinspre nord spre sud. În partea de est a orașului se află Lunca râului Buzău, iar în sud Câmpia Buzăului, cu terenuri roditoare.

Are în total o suprafață de 81,3 km<sup>2</sup> și un număr de 103.481 locuitori.





SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

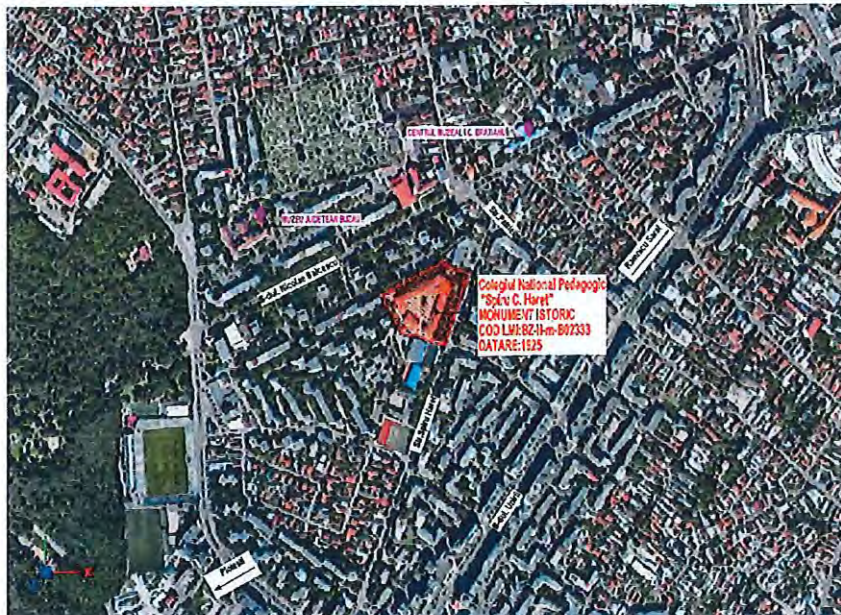
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

Amplasamentul Colegiului National Spiru Haret este situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret, nr. 6A, nr. cad/CF 62035.



## b) Topografia

Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului.

Forma orașului este alungită, orașul fiind mai mare de-a lungul râului Buzău.

Buzăul ocupă altitudini de la 101 m în nord-vest, în apropierea dealurilor până la 88 m în apropierea râului, media fiind de 95 m.

Astfel, Buzău este un oraș aflat într-un relief plat, cu o diferență de altitudine de 10 m de-a lungul unei linii de 4 km..

## c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Municipiul Buzău se află într-o zonă cu climă temperată continentală, specifică Câmpiei Române, caracterizată prin veri calde și secetoase și ierni reci, cu episoade de viscol și temperaturi negative accentuate.

Temperatura medie anuală este de aproximativ 10–11°C, cu maxime frecvent peste 35°C în lunile de vară și minime ce pot coborî sub –15°C în timpul iernii.

Precipitațiile sunt moderate, cu o medie anuală de 500–600 mm, distribuite inegal pe parcursul anului, cele mai multe înregistrându-se primăvara și la începutul verii, sub formă de averse. În perioadele de vară, zona poate fi afectată de secete prelungite, în timp ce iarna sunt posibile acumulări semnificative de zăpadă, cu episoade de viscol, datorate influenței maselor de aer rece dinspre nord-est.

Vânturile dominante bat din nord-est și sud-est, iar zona este expusă periodic curenților reci din estul Europei. De asemenea, se pot manifesta fenomene extreme precum grindină sau ploți torențiale, în special în lunile de tranziție (mai–iunie și septembrie).



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

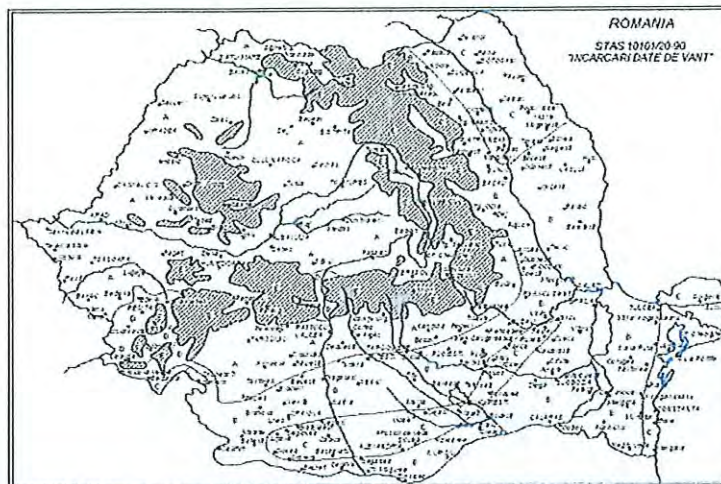
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025



Riscurile naturale asociate climei din zonă includ: seceta, viscolul, temperaturile extreme și, în cazuri izolate, inundațiile generate de creșteri bruște ale debitelor râului Buzău, în special primăvara, în urma topirii zăpezilor sau a precipitațiilor abundente.

#### Încărcările date de zăpadă:

Încărcarea din zăpadă pe sol, pentru o perioadă de revenire IMR = 50 ani: 2 kN/mp  
Zăpada este prezentă în fiecare iarnă, iar numărul zilelor cu ninsoare și durata de acoperirea a solului cu zăpadă diferă de la un an la altul și de la sector la sector.



#### Zonarea după adâncimea maximă de îngheț:

O caracteristică termică specifică intervalului noiembrie - martie este înghețul, care se produce, în medie, toamna în octombrie și primăvara în aprilie, numărul mediu al zilelor cu îngheț fiind de 119.

Adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90 metri, conform STAS 6054/77.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

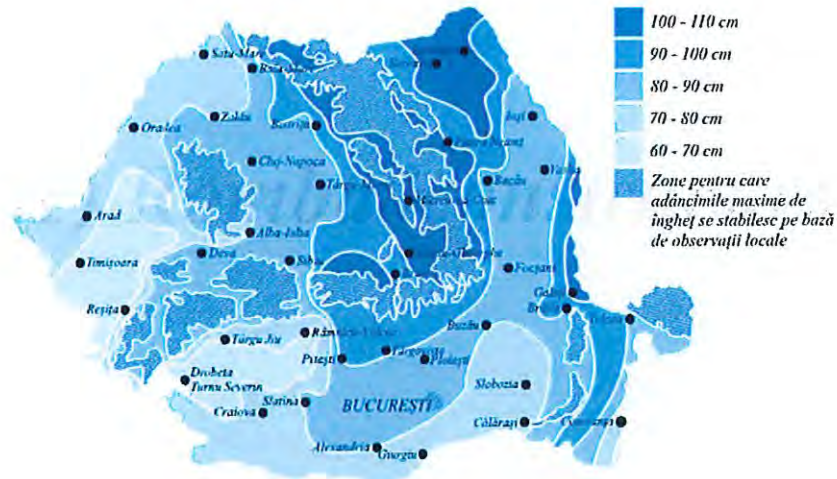
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

HARTA CU ADÂNCIMILE MAXIME DE ÎNGHEȚ ÎN ROMÂNIA



#### d) Geologia, seismicitatea

Studiul geotehnic întocmit de S.C. GEOSTAR CONSTRUCT S.R.L. aduce următoarele recomandări:

- Stratul de fundare este reprezentat stratul de **Argile gălbui cafenii cu plasticitate mare urmată de depozite aluvionare formate din nisipuri cu rar pietriș urmate de pietriș cu nisip**, încadrat în categoria terenurilor bune de fundare, conform NP 074/2014;
- Adâncimea de fundare este la aproximativ -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat, pe zona fără subsol și de cca. -3.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -2.50m față de cota terenului amenajat, pe zona cu subsol. Pe zona fără subsol fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- Apa subterană se află la adâncime și nu influențează condițiile de fundare;
- La sistematizarea terenului în jurul construcției se vor ridica cotele terenului pentru îndepărtarea apelor de precipitații.
- Apele pluviale colectate de pe acoperiș vor fi dirijate spre canalizare.
- În proiectare și execuție se vor respecta prevederile normativelor C.169/88 privind executarea lucrărilor de terasamente, C.29/85 privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C.56/85 privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- Apele pluviale colectate de pe acoperiș vor fi dirijate spre canalizare;
- La deschiderea săpăturilor pentru fundații și înainte de turnarea betoanelor se va chema pe șantier un inginer geotehnician pentru recepționarea terenului de fundare și avizarea turnării betonului. Confirmarea terenului de fundare și avizarea favorabilă pentru turnarea betoanelor se va face prin semnarea procesului verbal de recepție a naturii și calității terenului de fundare.

#### Caracteristici din punct de vedere hidrogeologic:

- Din punct de vedere hidrogeologic, terenul este caracterizat prin prezența unui acvifer freatic situat la adâncimi mici (între 2 – 6 m), alimentat preponderent din precipitații și infiltrări din rețeaua hidrografică locală (în special râul Buzău). Acviferul are o permeabilitate moderată spre ridicată în zonele cu nisipuri și pietrișuri, și mai scăzută în prezența argilelor.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

- În condiții normale, nu se manifestă presiuni ridicate din partea apei subterane, însă în cazul unor lucrări de fundare adâncă sau în perioade cu precipitații excesive, poate fi necesară luarea unor măsuri de drenaj sau hidroizolare.

#### Date privind zona seismică:

Pentru proiectarea construcțiilor la acțiunea seismică, teritoriul României este împărțit în zone de hazard seismic în concordanță cu STAS 11100/93. Gradul de seismicitate este  $8_1$ . Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului, determinate pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării ultime, valoare numită în continuare, accelerația terenului pentru proiectare.

Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval de recurență de referință de 100 ani. Condițiile geologice locale sunt descrise utilizând perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns  $T_c$  în secunde.

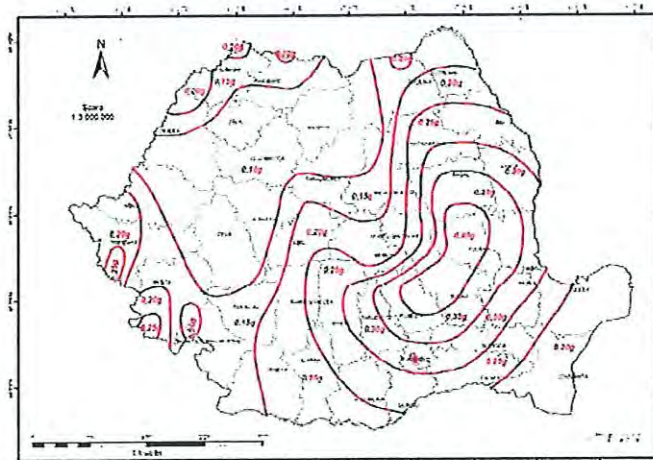
Cutremurele care pot afecta zona au, de regulă, epicentrul în zona Vrancea, la adâncimi intermediare (80–160 km), și pot genera mișcări seismice semnificative în municipiul Buzău. Este necesară luarea în considerare a acestor parametri în proiectarea structurilor, în conformitate cu normativele naționale în vigoare.

Conform „Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul studiat se caracterizează prin valorile accelerației terenului pentru proiectare:  $ag=0.35g$  și perioada de control (colț)  $T_c = 1.6$  sec a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezilor asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul se caracterizează printr-o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă la sol  $s_{0,k} = 2.0$  kN/m<sup>2</sup>.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute la 10m înălțime de sol cu o perioadă de recurență de 50 de ani este  $q_b = 0.7$  kPa.

Conform STAS 6054-77 adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi cuprinsă în intervalul  $-(0.80\div 0.90)$ m de la cota terenului natural sau amenajat.



Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare  $ag$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

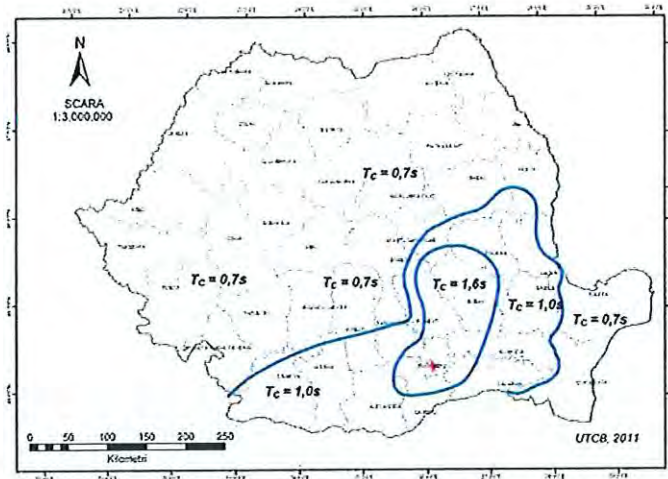
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de raspuns

Clădirea se încadrează în clasa de risc seismic II.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

Conform memoriu instalații.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Imobilul asupra caruia se va interveni în scopul consolidării și eficientizării energetice este racordat/branșat la rețelele edilitare existente, astfel:

Alimentare cu apă – sistemul centralizat al municipiului Buzău

Alimentare cu energie electrică – de la rețeaua existentă

Canalizare ape uzate – sistemul centralizat al municipiului Buzău

Energie termică – sursă proprie

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul auto, cât și pietonal, în incinta proprietății studiate, se face pe latura de sud-est, acces din strada Spiru Haret.

Accesul pietonal are lățimea de min. 0,85m și accesul auto cu lățimea de 5,01. Se vor păstra accesele existente.

h) căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil

Imobilul studiat este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor, cu Număr Criteriu 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – datare 1925.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

## **Recomandări privind STUDIU DE FUNDAMENTARE PENTRU STABILIREA RESTRICȚIILOR ȘI PERMISIVITĂȚILOR ÎN VEDEREA REALIZĂRII INTERVENȚIILOR DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE**

### **Recomandări cu caracter general privind intervenția pe imobil**

Intervențiile asupra imobilului Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” trebuie să asigure protejarea valorilor arhitecturale, urbanistice și memoriale identificate, în paralel cu consolidarea, modernizarea și creșterea performanței energetice. Prin urmare, toate lucrările ce vor fi întreprinse vor respecta următoarele principii directoare:

- **Autenticitatea materialelor.** Păstrarea elementelor originale constituie obiectiv prioritar. Se va urmări conservarea acestora într-un procent cât mai ridicat, iar completările se vor face cu materiale și tehnici compatibile cu cele tradiționale.

- **Minima intervenție necesară.** Lucrările se vor limita la ceea ce este strict necesar pentru punerea în siguranță, consolidare și funcționare. Sunt de evitat soluțiile intruzive sau care modifică ireversibil forma și detaliile clădirii.

- **Compatibilitate și reversibilitate.** Intervențiile structurale sau funcționale vor fi compatibile cu structura istorică și, pe cât posibil, reversibile, pentru a permite revenirea la starea anterioară fără pierderi de substanță istorică.

- **Voluimetrie și fațade.** Configurația generală, proporțiile și pantele acoperișului, precum și repertoriul decorativ istoric, vor fi păstrate. Nu sunt permise supraetajări, modificări majore de volum sau utilizarea unor materiale de finisaj nespecifice ori a unor culori inadecvate.

- **Consolidarea structurală.** Soluțiile vor respecta recomandările expertizei tehnice și principiile constructive istorice. Nu se admit cămășuieli exterioare din beton armat, centuri sau pilaștri vizibili pe fațade.

- **Eficiența energetică.** Sunt permise intervenții pentru creșterea performanței energetice, cu condiția respectării metodologiei OMC nr. 3568/2022. Se exclud termoizolările aplicate pe fațadele istorice. Panourile fotovoltaice pot fi acceptate doar în zone secundare, retrase, invizibile din spațiul public.

- **Amenajări exterioare.** Intervențiile în curte vor urmări păstrarea spațiilor verzi și a cadrului istoric al incintei.

### **Recomandări specifice pentru intervenția asupra corpului principal**

Raportat la starea fizică actuală a clădirii, în concordanță cu valorile istorice și arhitecturale evidențiate în prezentul studiu, pentru lucrările mai sus menționate se recomandă a avea în vedere următoarele aspecte specifice:

#### **Voluimul general și fațadele**

• Volumetria istorică a clădirii (regim de înălțime, proporții, acoperiș tip șarpantă) se va păstra fără modificări. Nu sunt permise supraetajări, mansardări speculative sau modificări ale pantelor acoperișului.

• Fațadele principale și laterale, care definesc expresia arhitecturală a imobilului, se vor conserva și restaura cu respectarea compoziției originale (ritm gol-plin, cornișe, ancadrame, balustrade, detalii decorative).

• Tencuielile vor fi refăcute pe baza unor rețete tradiționale, cu texturi compatibile perioadei începutului de secol XX. Cromatica va fi stabilită pe baza cercetării stratigrafice, iar în lipsa acesteia se va opta pentru nuanțe deschise, naturale (tonuri de bej, crem, gri cald). Sunt interzise finisajele moderne (placaje ceramice, termosistem exterior, vopsele sintetice cu aspect lucios).

• Tâmplăriile exterioare, în prezent realizate din PVC și aflate într-o stare precară, se pot înlocui integral cu tâmplării noi din lemn stratificat, cu geam termoizolant performant. Se vor respecta proporțiile, modularea și cromatica tâmplăriilor istorice, iar detaliile de profil vor fi tratate discret, astfel încât să redea imaginea originală a clădirii.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- Decorul arhitectural (ancadramente, cornișe, parapete, balustrade de piatră) va fi restaurat prin metode compatibile, cu reconstituirea părților lipsă acolo unde există documentație sau urme materiale clare.

- Sociul și zonele de contact cu solul vor fi refăcute cu materiale permeabile și compatibile (piatră naturală, tencuieli de var), evitând soluțiile de ciment sau finisaje impermeabile.

***Interdicții – Nu se admit:***

- finisaje moderne de tip tencuieli decorative, placaje etc.;
- modificări care ar altera citirea ansamblului arhitectural (brâuri adăugate, profile străine stilului, cromatici puternice);
- intervenții structurale vizibile pe exterior (cămășuiri, centuri aparente, stâlpi noi adăugați la fațadă).

***Permisivități:***

- Este acceptată reconstituirea unor elemente dispărute (ex. piese de decor) atunci când există elemente similare conservate in situ sau imagini istorice.
- Lucrările de termoizolare se vor face doar pe interior, pentru a nu modifica expresia arhitecturală exterioară.
- Se acceptă montarea unor echipamente tehnice (ex. panouri solare/fotovoltaice), exclusiv pe acoperișuri retrase și invizibile din spațiul public, cu integrare discretă și montaj reversibil.
- Se admite desființarea construcției C4 – coș de fum, element tehnic adăugat într-o etapă ulterioară construcției istorice, fără valoare arhitecturală sau istorică și fără funcțiune în prezent. Eliminarea acestuia nu afectează caracterul arhitectural al clădirii și contribuie la restabilirea lizibilității volumului istoric al corpului principal.

***Acoperiș și învelitoare:***

**• *Păstrarea configurației:***

Geometria, înclinația și profilul acoperișului șarpantă se vor menține integral, fără modificări de volum sau supraetajări. Lucarnele existente se vor conserva și restaura.

**• *Șarpanta:***

Structura din lemn se va verifica în detaliu;

- elementele sănătoase vor fi păstrate și tratate (antiseptic, ignifug, hidrofug);
- elementele puternic degradate (căpriori, pane, cosoroabe) vor fi înlocuite cu lemn de esență similară, prelucrat tradițional și tratat conform normelor în vigoare;
- intervențiile de consolidare (eclisări, bride metalice, conectori) vor fi reversibile și discret integrate.

**• *Învelitoarea:***

- Se va păstra tipul de învelitoare din țiglă ceramică, înlocuindu-se exclusiv piesele degradate sau lipsă cu elemente noi compatibile.
- Nu sunt permise materiale moderne incompatibile (tablă tip țiglă, panouri sandwich, țiglă metalică).
- Se vor conserva elementele decorative și de detaliu ale învelitorii (creste, cornișe, lucarne).

***Interdicții:***

- modificarea formei sau a înălțimii acoperișului;
- supraetajări sau mansardări vizibile din spațiul public;
- utilizarea materialelor moderne reflectorizante ori a culorilor discordante.

***Permisivități:***

- montarea de panouri solare sau fotovoltaice numai pe zone retrase, invizibile din spațiul public și cu montaj reversibil;
- refacerea integrală a unor porțiuni degradate, pe baza releveelor și a documentației istorice;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- integrarea de soluții tehnice pentru creșterea performanței energetice (termoizolare pod) exclusiv pe interior, fără afectarea volumului și imaginii exterioare.

#### **Compartimentări și finisaje interioare:**

##### **• Compartimentări:**

- Configurația spațial-planimetrică a corpului principal, se va păstra în totalitate.
- Zidăriile originale portante nu se vor desființa; noi goluri sau desființări punctuale vor fi permise doar cu acordul expertului tehnic atestat de Ministerul Culturii și cu respectarea expertizei structurale.
- Eventualele compartimentări suplimentare necesare funcționării contemporane (grupuri sanitare, birouri, spații tehnice) se vor realiza din materiale ușoare, reversibile, care să marcheze vizibil caracterul lor adăugat.
- Se recomandă eliminarea elementelor intruzive adăugate recent (pereți din PVC, compartimentări improvizate), care afectează percepția spațiilor originale.

##### **• Finisaje interioare:**

- Spațiul central al corpului de legătură, corespunzând fațadei principale, cu rol de nod de distribuție către aripile laterale și către amfiteatru, are valoare arhitecturală și funcțională deosebită și va fi conservat ca atare.
- Casele scării și balustradele metalice din fier forjat constituie elemente reprezentative pentru caracterul istoric al clădirii și vor fi restaurate, cu păstrarea formelor și detaliilor originale.
- Pardoselile interioare pot fi înlocuite, dacă acest lucru s edovedește necesar, cu finisaje noi durabile și compatibile funcțional (parchet masiv în sălile de clasă, mozaic pe holuri și coridoare, gresie și faianță în grupurile sanitare)
- Tâmplăria interioară din lemn se va restaura, iar piesele irecuperabile se vor înlocui cu elemente noi din lemn, similare ca proporții și finisaj.
- Zugrăvelile se vor realiza în tonuri neutre, unitare, care să pună în valoare arhitectura interioară, evitând brăurile sau culorile stridente.

- **Windfangul** amplasat la intrarea dinspre curte a tronsonului 2, realizat într-o etapă recentă, constituie o intervenție parazitară din punct de vedere arhitectural și funcțional. Acesta nu face parte din concepția inițială a clădirii și afectează coerența compozițională a volumului și lizibilitatea fațadei istorice. Se impune eliminarea integrală a acestui element, cu refacerea accesului în acord cu configurația arhitecturală istorică a corpului principal.

##### **Interdicții:**

- finisaje moderne agresive (PVC, placaje sintetice, vopsele lucioase care maschează textura materialelor);
- intervenții care modifică percepția spațiului central și a circulațiilor principale.

##### **Permisivități:**

- finisaje moderne (gresie, faianță, vopsele lavabile) doar în spații utilitare (grupuri sanitare, spații tehnice);
- introducerea discretă a instalațiilor moderne (ventilație, iluminat, încălzire) cu trasee ascunse, fără afectarea zidăriei istorice sau a detaliilor arhitecturale vizibile.

##### **Instalații și eficiență energetică**

- Modernizarea instalațiilor interioare (electrice, sanitare, termice) este permisă cu condiția integrării discrete a traseelor, evitând șlițuri sau perforări masive în zidăria istorică ori în elementele decorative.
- Soluțiile pentru creșterea performanței energetice vor respecta principiile prevăzute de OMC nr. 3568/2022, optându-se pentru intervenții non-invazive (termoizolare pe fața interioară, tâmplărie

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<i>Beneficiar</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<i>Faza:</i> <b>D.T.A.C.</b>	<i>Nr.proiect:</i> 21/2025	<i>Data:</i> 2025

de lemn stratificat cu geam termoizolant, sisteme de ventilație cu recuperare de căldură). Este admisă montarea de panouri fotovoltaice, dar exclusiv în zone retrase, ferite de vizibilitatea directă din spațiul public, pentru a nu afecta imaginea arhitecturală a ansamblului.

#### **Recomandări STUDIU COMPONENTE ARTISTICE:**

Se recomandă a nu se începe lucrările de bază, de consolidare-restaurare, până nu se elimină toate sursele de umiditate care întrețin dezvoltarea atacului biologic și până nu se elimină toate materialele infestate, atât lemn cât și moloz, pământ. Acestea vor fi transportate la gropi speciale cât mai departe de edificiu.

Uscarea pereților, planșeelor, bolților se va face prin ventilare naturală, iar pentru aceasta se va interzice închiderea golurilor de ferestre și de uși.

Lucrările de arhitectură ce urmează a se executa, considerate ca lucrări de bază, se împart astfel:

- Lucrări de revitalizare a zidărilor de cărămidă și a bolților de peste subsol, prin desfacerea zonelor macerate, friabilizate, urmate de plombări, rezidiri parțiale, țeseri a zidăriei de cărămidă. Intervențiile se vor face atât la interior cât și la exteriorul clădirii, acolo unde este cazul. Lucrările se vor executa cu același format de cărămidă și cu mortar de var. O atenție deosebită se va acorda pereților și bolților ce urmează a rămâne cu cărămidă aparentă (netencuite).

- Lucrări de reparații la șarpanta acoperișului și refacerile / înlocuirea planșeelor din lemn cu unele din beton armat.

- Lucrări de protecție a clădirii, însemnând reparații locale ale învelitorii din țiglă ceramică, izolarea termică a podului, înlocuirea tâmplăriilor exterioare existente cu tâmplărie din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e, culoare profile RAL 8017.

- Lucrări de restaurare interioare la spațiile boltite cu zidărie de cărămidă aparentă, la scările cu trepte masive din mozaic și la componentele artistice ale sălii de festivități.

Deoarece la expertizarea vizuală nu s-au observat degradări majore, urmează să se facă o constatare amănunțită a sistemului de suspendare a plafonului și să se remedieze presupusele neconformități ce ar pune în pericol stabilitatea acestuia.

- Lucrări de restaurare exterioare la fațade însemnând refacerea tencuielilor exterioare degradate, decaparea tencuielilor de ciment provenite din reparații neavenite, curățarea/spălarea tencuielilor din simlupiatră mozaicate, buciardate, inclusiv a profilelor și ornamentelor decorative. Se vor injecta fisurile cu rășini epoxidice și se vor repara zonele fracturate, cu lacune. Se vor reface zonele cu burdușeli, necoezive. Se vor extrage zonele cu depuneri salinice cu metoda desalinizării cu comprese celulozice. Se vor reface tencuielile din simlupiatră profile / tencuiala soclului cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celei existente și buciardată în câmpuri alternante, conform model original. În final, se va aplica tratamentul de biocidare preventivă BFA și cel de hidrofobizare.

Se va curăța streșina din lemn de depunerile aderente, se vor înlocui elementele din lemn degradate și se va revopsi la culoarea inițială.

#### **Propuneri de restaurare și intervenții privind tencuielile fațadelor (câmpurile) – profile la asize, ancadramente ferestre, profile cornișe:**

- Se va lăsa zidăria afectată de umezeală să se ventileze.
- Tratarea fisurilor, fisurilor de mari dimensiuni și curățarea rosturilor – injectări cu var hidraulic și țeserea fisurilor, matarea rosturilor.
- Se vor executa tencuieli cu conținut de var hidraulic.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- Injectări cu rășini epoxidice în amestec cu cimenturi în fisurile mai mici de 2mm.
- La profile, se vor înlătura completările cu mortar de ciment executate anterior, reparațiile curente improprii, realizate în diverse perioade. (În urma testelor la fața locului, pe diferite nivele, dacă este necesar se vor desface întregul profil până la cărămidă).
- Se vor desface, înlătura și curăți, zonele completate cu chituri, plombe, vopsitorii/zugraveli la toate elementele profilate – cornișe, ancadramente ferestre, solbancuri, profil median, pe zonele ce mai păstrează decorație.
- Profilele foarte degradate se vor desface și se vor executa profile trase din nou cu ajutorul șabloanelor la fața locului în mod identic cu originalul.
- În realizarea procesului de restaurare, se iau mostre de tencuieli, vopsitorii/zugrăveli, determinând calitatea materialelor care au fost utilizate în acea perioadă, și căutându-se folosirea de material similar cu acestea.
- Vopsitoria va fi stabilită în urma studiilor stratigrafice care se vor executa pe parcursul execuției, de comun acord cu proiectantul general.

## **2.2 Soluția tehnică, cuprinzând:**

### **a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiție:**

Terenul situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, în suprafață măsurată de 15083 mp (din acte 15037 mp), este în proprietatea domeniului public și se află în administrarea UAT Buzău, potrivit extrasului de carte funciară nr. 62035 din 18.07.2025, emis de O.C.P.I. Buzău.

Acesta este înscris în C.F. nr. 62035 a localității Buzău și are nr. cad. 62035.

Suprafața măsurată a terenului este de 15037 m<sup>2</sup> (în acte) – 15083 m<sup>2</sup> (măsurați) și are formă de poligon neregulat.

În prezent, pe terenul studiat există opt corpuri de clădire:

- > 62035-C1 – Liceu, cu  $S_c = 3104,7$  mp,  $S_{cd} = 7710$  mp, regim de înălțime S parțial+P+Mezanin parțial +1E;
- > 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 432$  mp;
- > 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și  $S_c = 47,9$  mp;
- > 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 4,00$  mp;
- > 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și  $S_c = 132,40$  mp;
- > 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp;
- > 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp;
- > 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și  $S_c = 49,70$  mp.

Suprafața construită totală existentă = 3811.00 m<sup>2</sup>

Suprafața desfășurată existentă = 8416.30 m<sup>2</sup>

P.O.T. existent = 25.27 %

C.U.T. existent = 0.55

**Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.**

- Suprafața construită totală = 3104.70 m<sup>2</sup>
- Suprafața desfășurată existentă = 7710.00 m<sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- regim de inaltime – S partial + P + Mezanin partial + 1E;
- Inaltimea la cornisa sau streasina = 10,97m fata de cota terenului amenajat;
- Inaltimea maxima la coama = 15,74 m fata de cota terenului amenajat;

Din punct de vedere al categoriei de importanță a clădirii, conform HGR 766/1997(anexa 3), aceasta se află în **Categoria de Importanță C**.

Conform P 100-1/2013 clădirea se încadrează în **Clasa de Importanță II**.

#### GRADUL DE REZISTENTA LA FOC IV RISC DE INCENDIU MIC

Folosința actuală: curți – construcții – S acte = 15037 mp, S măsurată = 15083 mp;  
Destinația terenului conform UTR 2 – Zona pentru Instituții Publice și Servicii de interes general, Subzona – construcții pentru învățământ.

Reglementări fiscale: centrale – Legea nr. 571/2003, locale – H.C.L.M. nr. 273/2024.

Amplasamentul studiat este situat în zona central-vestică a localității, în str. Spiru Haret la numărul 6A, având acces direct la stradă, însumând o suprafață din acte de 15037 mp, respectiv măsurată de 15083 mp.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la nord – Hotel Crâng – Tronsonul 2 al Liceului pedagogic este amplasat la 23,82 m depărtare de limita de proprietate și 27,83 m depărtare de clădirea vecină ;
- la nord-vest – aleea Crângului și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Tronsonul 1 al Liceului este amplasat la min. 20,94m depărtare de limita de proprietate;
- la sud-vest – Alee de acces și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Liceul este amplasat la 13,57 m depărtare de limita de proprietate și 23,84 m depărtare de clădirea cu IE 52017-C1;
- la est – strada Spiru Haret din care se face accesul auto și accesul pietonal în incintă – Liceul pedagogic este amplasat la min. 21,09 m depărtare de limita de proprietate la stradă;
- la sud – Alee de acces și clădiri aparținând Clubului Sportiv Buzău, respectiv sală de sport (IE62685) – Tronsonul 3 al Liceului pedagogic este amplasat la 9,43 m depărtare de limita de proprietate și min. 13,30 m depărtare de sala de sport existentă.

Imobilul are o arhitectură monumentală, specifică începutului de secol XX, cu influențe neoromânești și elemente clasice.

Fațada principală este simetrică, cu trei deschideri arcuite la parter și trei ferestre arcuite duble la etaj, încadrarea fiind realizată din elemente decorative din piatră sau tencuială profilată.

Balconul central, sprijinit pe console masive, oferă un accent vertical compoziției, iar acoperișul în patru ape, cu învelitoare din țiglă ceramică roșie, completează aspectul tradițional.

Clădirea este organizată în plan în formă de V, cu două aripi laterale care delimitează o curte interioară spațioasă. Aceasta funcționează ca zonă de recreere și circulație pentru elevi, fiind pavată și prevăzută cu acces direct din coridoarele interioare.

Materialele folosite sunt predominant zidăria portantă din cărămidă și beton armat, cu finisaje exterioare tencuite și profile arhitecturale. Ferestrele mari, dispuse ritmic, asigură iluminarea naturală a spațiilor interioare.

Funcțiunea actuală este de unitate de învățământ preuniversitar, clădirea găzduind săli de clasă, laboratoare și spații administrative, adaptate cerințelor moderne, păstrând totodată valoarea arhitecturală istorică.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

Imobilul este situat în municipiul Buzău și are o formă în plan de „V”, cu o amprentă la sol de 3105.00 m<sup>2</sup> conform extrasului de carte funciară. Clădirea are regim de înălțime: subsol parțial (Sp) + parter (P) + mezanin parțial (Mz p) + etaj (E). Dimensiunile maxime în plan sunt de cca. 107.70 x 94.35 m.

Construcția a fost realizată în perioada 1912–1925, cu excepția amfiteatrului, dat în folosință în anul 1965. Înălțimile utile la nivelul subsolului, parterului, mezaninului și etajului sunt cele indicate în releveul anexat la prezenta documentație. Cota terenului amenajat este situată la -0,55 m față de cota ±0,00 a clădirii.

Cotele maxime ale coamelor acoperișului sunt:

- Tronson II (central) → +16,20 m;
- Tronson III → +15,00 m;
- Tronson I → +14,10 m (față de cota ±0,00).

Intrarea principală este amplasată pe latura de nord-est a imobilului.

Clădirea este alcătuită din trei tronsoane distincte:

- Tronson I – lateral, paralel cu strada Spiru Haret;
- Tronson II – central, legătură funcțională între tronsoanele laterale;
- Tronson III – lateral, paralel cu Bulevardul Nicolae Bălcescu.

Structura funcțională a construcției existente:

SUBSOL – parțial – TRONSON 3:

S01 – Casa Scării	S = 12.96 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 13.24 m <sup>2</sup>
S03 – Depozitare	S = 45.31 m <sup>2</sup>
S04 – Centrală Termică – desființată	S = 88.05 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 12.30 m <sup>2</sup>
S06 – Hol	S = 7.92 m <sup>2</sup>
S07 – Depozitare	S = 40.99 m <sup>2</sup>
S08 – Hol	S = 9.11 m <sup>2</sup>
S09 – Depozitare	S = 37.65 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 23.11 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 4.96 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 5.30 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.83 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 28.20 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 15.29 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 8.07 m <sup>2</sup>
S17 – Depozitare	S = 95.94 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 11.98 m <sup>2</sup>
S19 – Depozitare	S = 2.11 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 15.71 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 533.94 m<sup>2</sup>.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

PARTER:

*TRONSON 3:*

P01 – Hol	S = 5.32 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 14.96 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 14.97 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.68 m <sup>2</sup>
P05 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P07 – Hol	S = 8.33 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 31.00 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.35 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.39 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 28.32 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 8.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 9.21 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 12.33 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 29.33 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 30.41 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.86 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 66.00 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 16.62 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 11.59 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 18.12 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 5.13 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 82.55 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 81.68 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 53.35 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 54.36 m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 17.07 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 6.79 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.38 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 49.93 m <sup>2</sup>
P31 – Grup sanitar	S = 15.24 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 3 = 783.71 m<sup>2</sup>.

*TRONSON 2:*

P32 – Hol	S = 16.94 m <sup>2</sup>
P33 – Casa scării	S = 26.34 m <sup>2</sup>
P34 – Laborator	S = 44.81 m <sup>2</sup>
P35 – Hol	S = 36.90 m <sup>2</sup>
P36 – Laborator informatică	S = 42.73 m <sup>2</sup>
P37 – Sală de clasă	S = 45.64 m <sup>2</sup>
P38 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
P39 – Foaier	S = 107.11 m <sup>2</sup>
P40 – Hol central	S = 58.85 m <sup>2</sup>
P41 – Sală de festivități	S = 153.88 m <sup>2</sup>
P42 – Hol	S = 38.74 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

P43 – Windfang	S = 7.74 m <sup>2</sup>
P44 – Hol	S = 35.17 m <sup>2</sup>
P45 – Cancelarie	S = 88.53 m <sup>2</sup>
P46 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
P47 – Bibliotecă	S = 42.73 m <sup>2</sup>
P48 – Casa scării	S = 24.22 m <sup>2</sup>
P49 – Hol	S = 22.23 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivității	S = 2.85 m <sup>2</sup> + 0.68 m <sup>2</sup> + 3.67 m <sup>2</sup> + 0.71 m <sup>2</sup> = 7.94 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup>.

*Suprafața utilă Parter – TRONSON 2 = 806.76 m<sup>2</sup>.*

#### TRONSON 1:

P50 – Hol	S = 187.89 m <sup>2</sup>
P51 – Director	S = 27.06 m <sup>2</sup>
P52 – Secretariat	S = 40.93 m <sup>2</sup>
P53 – Centru de documentare și informare	S = 68.64 m <sup>2</sup>
P54 – Cabinet de limbi moderne	S = 69.85 m <sup>2</sup>
P55 – Sală de clasă	S = 68.95 m <sup>2</sup>
P56 – Sală de clasă	S = 68.88 m <sup>2</sup>
P57 – Sală de clasă	S = 69.92 m <sup>2</sup>
P58 – Casa scării	S = 24.77 m <sup>2</sup>
P59 – Sală de clasă	S = 54.93 m <sup>2</sup>
P60 – Cabinet științe	S = 80.59 m <sup>2</sup>
P61 – Hol	S = 7.33 m <sup>2</sup>
P62 – Windfang	S = 9.07 m <sup>2</sup>
P63 – Grup sanitar	S = 25.16 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup>.

*Suprafața utilă Parter – TRONSON 1 = 804.00 m<sup>2</sup>.*

**Suprafața construită PARTER = 3104.70 m<sup>2</sup>.**

***Suprafața utilă PARTER = 2394.47 m<sup>2</sup>.***

#### MEZANIN – parțial – TRONSON 3:

Mz01 – Dormitor	S = 45.96 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.66 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 39.99 m <sup>2</sup>
Mz04 – Grup Sanitar	S = 33.33 m <sup>2</sup>
Mz05 – G.S.	S = 1.61 m <sup>2</sup>
Mz06 – G.S.	S = 1.48 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 14.63 m <sup>2</sup>
Mz08 – Hol	S = 13.68 m <sup>2</sup>
Mz09 – Hol	S = 26.10 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 15.67 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 30.67 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 34.90 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 28.39 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 29.99 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 14.52 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

Mz16 – Cabinet	S = 15.45 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.91 m <sup>2</sup>
Mz18 – Cabinet logoped	S = 19.91 m <sup>2</sup>
Mz19 – Birou contabil	S = 29.80 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 21.02 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 34.79 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 3.78 m <sup>2</sup>
Mz23 – Baie	S = 5.00 m <sup>2</sup>
Mz24 – Magazie	S = 6.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 530.15 m<sup>2</sup>.**

ETAJ 1:

*TRONSON 3:*

E01 – Casa scării	S = 30.54 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.77 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.25 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 39.60 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 47.65 m <sup>2</sup>
E06 – Hol	S = 9.48 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 41.15 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 12.85 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar	S = 35.98 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 117.46 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 47.90 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 38.59 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 56.24 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 57.32 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 82.66 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 59.23 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 55.22 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 92.00 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită Etaj – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă Etaj – TRONSON 3 = 848.89 m<sup>2</sup>.**

*TRONSON 2:*

E19 – Hol	S = 17.22 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 26.34 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 37.50 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 91.38 m <sup>2</sup>
E23 – Hol	S = 61.74 m <sup>2</sup>
E24 – Sală de clasă	S = 45.97 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 67.67 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 40.63 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 35.50 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

E30 – Sală de clasă	S = 85.88 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 51.00 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 45.40 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 44.13 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.82 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 24.28 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități	S = 4.27 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 4.03 m <sup>2</sup> = 10.12 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 2 = 714.58 m<sup>2</sup>.

**TRONSON 1:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scării	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 1 = 833.13 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită ETAJ = 3104.70 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă ETAJ = 2393.15 m<sup>2</sup>.**

**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ EXISTENTĂ = 7710.00 m<sup>2</sup>**

**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5851.71 m<sup>2</sup>.**

De-a lungul timpului la nivelul corpului inițial de clădire au avut loc lucrări de reparații, reabilitare și modificare funcțională.

După cutremurul din martie 1977 s-au introdus la nivelul planșeului peste etaj, în zonele structurale sensibile de tip casa scării, coridoare longitudinale, tiranți metalici blocați cu profile metalice de tip U la extradadosul pereților exteriori, păstrați în sistemul structural până în prezent.

După cutremurul din august 1986 ca o măsură de compensare structurală a avariilor exprimate prin fracturări apărute în anumite intersecții ale pereților structurali, s-au introdus în regim de urgență cămășuieli din beton armat la interior și aparente la exterior, cu grosimea de 15 cm, dezvoltate pe toată înălțimea. Se poate constata că aceste intervenții s-au făcut strict în zonele de fracturare a pereților structurali, iar cele exterioare nu prezintă continuitate la fundații.

Prima intervenție realizată în baza unui concept structural pus în aplicare parțial, s-a făcut în anii 1990 după cum urmează:

➤ confinarea intersecțiilor pereților structurali, prin cămășuieli din beton armat conectate la pereții existenți, rezemate pe fundații proprii;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

➤ consolidarea șpaletilor cu secțiuni reduse pe care descarcă grinzile metalice principale ale planșeului peste parter, prin cuplarea la secțiunea acestor șpaletți a unor stâlpi din beton armat cu secțiunea 50 x 60cm care reazemă pe fundații proprii din beton armat conectate la fundațiile existente;

➤ cămășuieli ale unor șpaletți aparținând peretelui exterior al coridorului dezvoltate pe toată înălțimea clădirii rezemate pe fundații proprii cu rol în creșterea rigidității de ansamblu a acestui perete și de conectare suplimentară a planșeului;

➤ conectarea în plan orizontal a pereților cu centuri la nivelul planșeului peste parter și cu centuri evazate la nivelul planșeului peste etaj (operațiune realizată parțial).

La data prezentă, construcția prezintă numeroase degradări vizibile la nivelul structural și arhitectural.

La nivelul fațadelor se întâlnesc fisuri, crăpături, decolorări și desprinderi locale de tencuială. La nivelul tencuielilor interioare se pot observa fisuri orizontale, verticale și înclinate, zone cu lipsa tencuielilor, tencuieli umede și igrasie, în special la nivelul subsolului, pe zone în care s-a infiltrat apa din precipitații și rețele edilitare.

Acoperișul prezintă deficiențe ca urmare a lipsei de etanșietate a învelitorii. Sunt degradări majore și la nivelul jgheaburilor, burlanelor, scărilor exterioare și trotuarelor perimetrice.

La nivel structural se observă degradări sub formă de fisuri profunde și crăpături verticale și înclinate ale pereților structurali din zidăria de cărămidă, îndeosebi în zona golurilor de uși și ferestre, fisuri în lungul fibrei, degradări și putreziri locale ale elementelor structurale din lemn ale șarpantei, măcinarea locală a zidăriei de cărămidă și a mortarului de rost pe zonele cu umiditate ridicată, detensionarea locală a tiranților existenți, corodarea profilelor metalice de susținere a bolțișoarelor la nivelul subsolului, segregări la nivelul elementelor de consolidare din beton armat.

#### **b) Varianta constructivă de realizare a investiției:**

Investiția presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

- LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ ȘI SUPRASTRUCTURĂ
- LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ (desfacere extinderi parazitare, recompartimentări interioare parțiale, finisaje pardoseli, pereți, tavane, tâmplărie, etc.)
- LUCRĂRI DE INSTALAȚII
- LUCRĂRI DE AMENAJARE EXTERIOARĂ – REFACERE SCĂRI ACCES IMOBIL, REFACERE TROTUAR GARDĂ, CONSTRUIRE CURȚI DE LUMINĂ.

Pentru realizarea acestor lucrări, se vor executa următoarele:

- Desfaceri interioare:

- Desfaceri cărămidă existentă pentru creare gol de uși, desfaceri pereți existenți 10 – 20 cm grosime, conform proiect arhitectură și refacea spațiilor cu pereți din zidărie b.c.a. de 20 cm grosime,
- Desfaceri tâmplării interioare în vederea restaurării unde este posibil sau înlocuirea cu tâmplărie din lemn, cu pervaz și panouri decorative, conform model original,
- Desfaceri faianță, lambriu lemn existent,
- Desfaceri locale tencuieli în vederea realizării consolidărilor, a instalațiilor prin pereți,
- Desfacere parchet masiv lamelar fără deteriorarea acestuia, în vederea restaurării
- Desfacere pardoseli existente din lemn – înlăturare moloz, desfacere grinzi lemn și tencuieli rabiț,
- Desfacere pardoseli Subsol și Parter (în zonele fără Subsol) în vederea refacerii tuturor straturilor pardoselilor, inclusiv termoizolarea plăcii de beton cu un strat de polistiren extrudat de 15 cm grosime.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

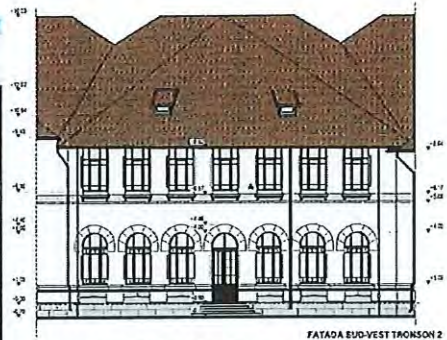
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

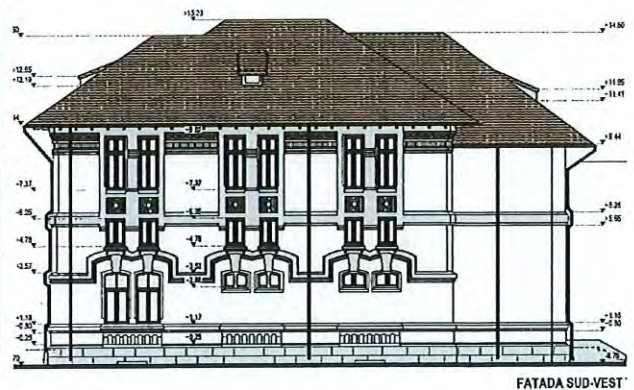
Data: 2025

- Buciardare ciment mozaicat trepte și contratrepte în vederea refacerii finisajului.
  - Desfaceri exterioare:
- Desfacere extindere parazitară – Windfag – P43, construcții alipite de fațadele monumentului istoric – cum ar fi construcția Tabloului Electric General,



Golul de ușă va fi păstrat, pentru a asigura o a doua cale de evacuare pentru Sala de Festivități. Astfel, se va reface golul de ușă la înălțimea ferestrelor, se va reface ancadramentul arc în plin centru, în asize cu rosturi, conform goluri ferestre alăturate. De asemenea, se va reface soclul și brâul decorativ, se vor reface treptele de acces de la cota -0.70 la cota ±0.00, finisaj ciment mozaicat și profilele nas de treaptă cu striuri antiderapante.

- Desfacere Coș de Fum alipit fațadei de Vest, a Tronsonului III – corp C4.



- Desfacere trepte acces imobil în vederea refacerii treptelor și contratreptelor cu finisaj ciment mozaicat și podest mărit pentru o mai bună evacuare din clădire,
- Demolare elemente existente din beton armat realizate în 1990 și refacere fațadă, profile decorative – cornișă, brâie și soclu, conform fațade originale,
- Desfaceri tâmplării exterioare din PVC,
- Decopertare tencuială existentă până la cărămidă fără spargerea profilelor în vederea reparațiilor locale prin plombări, injectări fisuri și crăpături, țeseri cu armatură și reparare rosturi cu mortar de var, refacere tencuială cu mortar de var hidraulic natural în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej
- Desfacere trotuar perimetral în vederea realizării unui trotuar perimetral la cota -0.70, din beton cu panta 1.5%, cu lățime 1.60 m, cu rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă) și a hidroizolării subsolului și a fundațiilor existente,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- Desfacere tablă zincată existentă, refacere straturi învelitoare - dacă este cazul, montare țiglă ceramică culoare caramiziu, identică cu originalul,
- Desfacere goluri acoperite din subsol și realizarea unor curți de lumină din beton hidroizolat, cu adâncime 25 cm sub parapeti ferestre subsol, cu rigolă scurgere ape pluviale și cu 10 cm parapet peste nivelul trotuarului de gardă, acoperită cu grilaj metalic
- Desfacere sistem pluvial – jgheaburi și burlane – desfacere pazie lemn și refacere streășină / restaurare căpriori decorativi.

**După lucrările de reabilitare și modernizare, corpul C1 – va avea următoarele caracteristici:**

- Regim de înălțime Subsol parțial + Parter + Mezanin parțial + 1 Etaj
- Suprafață construită la sol  $S_c = 3091.15 \text{ m}^2$
- Suprafață construită desfășurată  $S_{cd} = 7682.90 \text{ m}^2$
- Suprafață utilă  $S_u = 5603.15 \text{ m}^2$
- Înălțimea minimă sub plafon subsol = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon parter = 3.50 m / 5.05 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon mezanin = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon etaj = 2.80 m / 5.45 m
- Înălțimea maximă la coamă - H max. = 16.23 m
- Înălțimea minimă la streășină - H min. = 8.64 m

**P.O.T. propus = 25.15 %**

**C.U.T. propus = 0.56**

- categoria de importanță a construcțiilor este – C – conform H.G. nr. 766/1997
- clasa de importanță a construcțiilor este – II – conform Normativului P100-1/2013

După lucrările de reabilitare și modernizare, construcția va avea în componență următoarele spații:

SUBSOL – parțial – TRONSON 3:

S01 – Casa Scării	S = 12.90 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 12.62 m <sup>2</sup>
S03 – Spațiu Tehnic	S = 43.48 m <sup>2</sup>
S04 – Spațiu tehnic / Spațiu pentru amplasare rezervă apă și grup pompare	S = 79.47 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 11.33 m <sup>2</sup>
S06 – Hol	S = 6.93 m <sup>2</sup>
S07 – Spațiu Tehnic	S = 39.19 m <sup>2</sup>
S08 – Depozitare	S = 7.68 m <sup>2</sup>
S09 – Spațiu Tehnic	S = 35.52 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 22.28 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 3.88 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 4.38 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.13 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 26.42 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 12.97 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 7.59 m <sup>2</sup>
S17 – Spațiu Tehnic	S = 92.57 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 10.05 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

S19 – Depozitare	S = 1.66 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 14.08 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.38 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 496.75 m<sup>2</sup>.**

**PARTER:**

*TRONSON 3:*

P01 – Hol	S = 7.02 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 17.21 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 13.77 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.04 m <sup>2</sup>
P05 – Oficiu	S = 8.51 m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.10 m <sup>2</sup>
P07 – Hol	S = 8.15 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 30.08 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.03 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.14 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 23.89 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 10.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 13.39 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 28.36 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 26.93 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.14 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 63.72 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 15.40 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 10.80 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 17.54 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 4.57 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 78.65 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 76.41 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 49.08 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 50.09 m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 16.60 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 5.36 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 47.04 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.18 m <sup>2</sup>
P31 – Grup sanitar Copii Grădiniță	S = 12.60 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită Parter – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă Parter – TRONSON 3 = 745.00 m<sup>2</sup>.**

*TRONSON 2:*

P32 – Hol	S = 16.44 m <sup>2</sup>
P33 – Casa scării	S = 25.76 m <sup>2</sup>
P34 – Laborator	S = 43.11 m <sup>2</sup>
P35 – Hol	S = 35.26 m <sup>2</sup>
P36 – Laborator informatică	S = 40.94 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL**  
**FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

P37 – Sală de clasă	S = 42.59 m <sup>2</sup>
P38 – Oficiu	S = 3.49 m <sup>2</sup>
P39 – Foaier	S = 107.09 m <sup>2</sup>
P40 – Hol central	S = 58.07 m <sup>2</sup>
P41 – Sală de festivități	S = 147.75 m <sup>2</sup>
P42 – Hol	S = 31.94 m <sup>2</sup>
P44 – Hol	S = 34.15 m <sup>2</sup>
P45 – Cancelarie	S = 84.40 m <sup>2</sup>
P46 – Oficiu	S = 3.55 m <sup>2</sup>
P47 – Bibliotecă	S = 45.60 m <sup>2</sup>
P48 – Casa scării	S = 23.45 m <sup>2</sup>
P49 – Hol	S = 21.85 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități	S = 2.41 m <sup>2</sup> + 0.55 m <sup>2</sup> + 2.78 m <sup>2</sup> + 0.96 m <sup>2</sup> = 6.70 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m<sup>2</sup> = 1030.55 m<sup>2</sup>.  
Suprafața utilă Parter – TRONSON 2 = 772.15 m<sup>2</sup>.

**TRONSON 1:**

P50 – Hol	S = 158.65 m <sup>2</sup>
P51 – Director	S = 22.57 m <sup>2</sup>
P52 – Secretariat	S = 41.08 m <sup>2</sup>
P53 – Centru de documentare și informare	S = 66.80 m <sup>2</sup>
P54 – Cabinet de limbi moderne	S = 68.01 m <sup>2</sup>
P55 – Sală de clasă	S = 67.12 m <sup>2</sup>
P56 – Sală de clasă	S = 67.71 m <sup>2</sup>
P57 – Sală de clasă	S = 68.36 m <sup>2</sup>
P58 – Casa scării	S = 24.41 m <sup>2</sup>
P59 – Sală de clasă	S = 52.85 m <sup>2</sup>
P60 – Cabinet științe	S = 78.96 m <sup>2</sup>
P61 – Hol	S = 24.92 m <sup>2</sup>
P62 – Windfang	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P63 – Grup sanitar Fete	S = 13.23 m <sup>2</sup>
P63' – Grup sanitar Băieți	S = 10.05 m <sup>2</sup>
P63'' – Sas	S = 3.41 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup> - Desfaceri 0.55 m<sup>2</sup> = 1032.75 m<sup>2</sup>.  
Suprafața utilă Parter – TRONSON 1 = 775.95 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită PARTER = 3091.15 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă PARTER = 2293.10 m<sup>2</sup>.**

**MEZANIN – parțial – TRONSON 3:**

Mz01 – Dormitor	S = 44.13 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.06 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 38.32 m <sup>2</sup>
Mz04 – Dușuri	S = 13.20 m <sup>2</sup>
Mz04-1 – Grup Sanitar	S = 17.50 m <sup>2</sup>
Mz05 – Sas	S = 4.22 m <sup>2</sup>
Mz06 – Grup Sanitar	S = 2.35 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 8.38 m <sup>2</sup>
Mz08 – Hol	S = 13.24 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

Mz09 – Hol	S = 22.83 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 14.96 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 28.18 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 35.26 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 27.23 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 28.82 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 13.72 m <sup>2</sup>
Mz16 – Cabinet	S = 14.31 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.92 m <sup>2</sup>
Mz18 – Birou contabil	S = 28.70 m <sup>2</sup>
Mz19 – Cabinet logoped	S = 18.81 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 19.81 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 32.73 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 4.31 m <sup>2</sup>
Mz23 – Grup Sanitar	S = 3.82 m <sup>2</sup>
Mz24 – Grup Sanitar	S = 4.00 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 500.85 m<sup>2</sup>.**

ETAJ 1:

**TRONSON 3:**

E01 – Casa scării	S = 28.86 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.21 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.97 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 36.09 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 44.81 m <sup>2</sup>
E06 – Hol	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 39.37 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar Fete	S = 21.92 m <sup>2</sup>
E09' – Grup sanitar Băieți	S = 10.57 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 112.21 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 40.79 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 41.19 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 53.54 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 56.67 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 74.90 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 57.34 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 53.29 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 87.03 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită Etaj – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă Etaj – TRONSON 3 = 802.22 m<sup>2</sup>.**

**TRONSON 2:**

E19 – Hol	S = 16.23 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 25.60 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 35.83 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 86.74 m <sup>2</sup>
E23 – Hol Central	S = 60.36 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr.proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

E24 – Sală de clasă	S = 43.01 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.22 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 65.01 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 38.79 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 34.34 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.36 m <sup>2</sup>
E30 – Sală de clasă	S = 82.22 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 49.35 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 39.30 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 37.84 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.32 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 23.53 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivității	S = 3.93 m <sup>2</sup> + 1.04 m <sup>2</sup> + 1.09 m <sup>2</sup> + 3.99 m <sup>2</sup> = 10.05 m <sup>2</sup>
Suprafața construită Etaj – TRONSON 2	= 1043.55 m <sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m <sup>2</sup> = 1030.55 m <sup>2</sup> .
Suprafața utilă Etaj – TRONSON 2	= 677.10 m <sup>2</sup> .

**TRONSON 1:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scarii	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 1 = 1032.75 m<sup>2</sup>.  
Suprafața utilă Etaj – TRONSON 1 = 833.13 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită ETAJ = 3091.15 m<sup>2</sup>.**  
**Suprafața utilă ETAJ = 2312.45 m<sup>2</sup>.**

**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ PROPUSĂ = 7682.90 m<sup>2</sup>**  
**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5603.15 m<sup>2</sup>.**

**SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ**

**Infrastructura:**

Subsol:

- Se va desface pardoseala existentă și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

- o Termoizolație polistiren extrudat
- o Strat balast compactat
- Se va aplica tratament prin injectare la nivelul pardoselii cu soluție de cristalizare pentru întreruperea umidității ascensoriale.
- Pe suprafața pereților exteriori se va aplica o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime, glet și var lavabil.
- Pe conturul golurilor ferestrelor se va realiza o căptușire termoizolantă cu polistiren extrudat 3 cm grosime, prevăzându-se cu profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu, precum și benzi suplimentare din țesătură din fibră de sticlă.  
Tâmplăria ferestrelor din subsol va fi din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017.
- Se vor desface tencuielile pe bază de var la bolțișoarele din zidărie, iar suprafețele de cărămidă se vor curăța prin sablare. Rosturile de mortar se vor repara cu mortar de var hidraulic și lac protectiv de stabilizare a pulverulenței. Repararea zonelor unde caramida este distrusă sau lipsește, se va face cu cărămidă de epocă recuperată și/sau mortar. Profilele metalice se vor curăța, grundui și revopsi.

### **Suprastructura:**

#### **PARTER:**

- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn, acolo unde există.
- Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tonson III și Tronson I, conform piese desenate.
- Buciardare ciment mozaicat existent și refacere finisaj ciment mozaicat în zonele în care avem Subsol.
- Refacere finisaj pardoseală gresie antiderapantă în spațiile grupurilor sanitare și dușurilor din Tronsonul III.
- Se va desface pardoseala existentă acolo unde nu avem subsol și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat / Parchet masiv recondiționat sau nou
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC
  - o Termoizolație polistiren extrudat
  - o Strat balast compactat

Pardoseala nou creată va fi la aceeași cotă în Tronson I și II – cota  $\pm 0.00$ , iar în Tronson III vom avea cota +0.17.

Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m.

Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, din zidărie b.c.a. de 15 / 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalături.

Se vor înlocui planșeele existente din lemn, aflate într-o stare avansată de degradare și care nu mai corespund cerințelor de rezistență și stabilitate, cu planșee noi din beton armat, cu grosimea de 15 cm. Acestea se vor turna monolit împreună cu centurile noi propuse, asigurând astfel o comportare unitară a structurii. Pentru o distribuire optimă a încărcărilor, se vor prevedea



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

grinzi din beton armat, care vor contribui la micșorarea deschiderilor efective ale planșeelor și la creșterea capacității portante.

Refacere trepte acces în sala de festivități P41, finisaj ciment mozaicat, cât și refacerea primelor trepte de la scara către etaj, din Casa Scării – P48.

Se vor monta Robineți cu jet ascendent, pe holuri, conform planuri arhitectură.

### MEZANIN:

Prin desfacerea planșeului din lemn de peste parter și înlocuirea lui cu planșeu din beton armat, se va calcula cota de nivel a plăcii astfel încât, cota finisajului propus de la Mezanin va rămâne la cota actuală de călcare, +3.98.

Buciardare ciment mozaicat podește, trepte, contratrepte și refacerea acestuia.

Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice.

Desfacere pereți ușori de compartimentare dintre Mz02 și Mz03, Mz11 și Mz12.

Se va recompartimenta zona grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură.

Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m.

Pereții noi propuși, din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice. De asemenea, la compartimentarea grupurilor sanitare Mz23 și Mz24 vor fi folosiți pereți cu grosimea de 15 cm.

Holul Mz08 va fi închis față de Casa Scării P15 cu un perete de zidărie b.c.a. de 20 cm grosime.

La fel vor fi și pereții nou propuși dintre dormitoare.

Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalături. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.

### ETAJ:

La etajul 1, se dorește refacerea pardoselilor cu structură din lemn și păstrarea cotei de călcare a Tronsonului I și Tronsonului II la cota +5.05.

Refacere și reconfigurare trepte dintre Tronsonul II și Tronsonul III, unde avem Mezaninul parțial. Astfel, vom avea 11 trepte cu lățime 30 cm și înălțime 16.5 cm. De asemenea, treptele vor fi reconfigurate astfel încât a patra treapta va fi la filă cu rostul de dilatație propus între cele două tronsoane. Cota de călcare din Tronsonul III este +6.88.

Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn.

Desfacere moloz și umpluturi dintre grinzi de lemn ale planșeului de peste Etaj.

Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tronson III și pereți de compartimentare din grupurile sanitare din Tronson I.

Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m.

Pereții noi propuși din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, compartimentare săli de clasă și creare pereți nișă pentru ușile ce se deschid în sensul de evacuare, vor fi din zidărie b.c.a. 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1) și se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalături. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.

Plafonul de la ultimul nivel se va executa din beton monolit, turnat in situ, sub fermele din lemn existente ale acoperișului. Turnarea betonului se va realiza din podul clădirii, fără desfacerea structurii actuale a acoperișului, lucrările desfășurându-se exclusiv din interior. Între aceste grinzi din lemn existente, se va monta o termoizolație din vată minerală – 30 cm grosime, peste care se va monta o podină din lemn.

### Finisaje interioare

#### Subsol:

- Plafonul fără bolțișoare se va finisa cu masă de șpaclu, glet și vopsitorie lavabilă – pentru interior, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- După restaurarea suprafețelor de cărămidă a bolțișoarelor, se va aplica un lac protectiv de stabilizare a pulverulenței, iar cărămida va fi lăsată aparentă.
- Profilele metalice ale bolțișoarelor se vor grundui cu grund pentru metal, anticoroziv, pe bază de rășini alchidice, solvenți organici, siccativi și aditivi. Se va aplica o vopsea pe baza de rășini alchidice grase, mată, culoare brun.
- Refacere tencuieli pereți existenți.
- Tencuieli drișcuite lamele de consolidare din beton.
- Pereții exteriori vor fi placați cu o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime
- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vapori și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- Finisaje pardoseli – ciment mozaicat.

#### Parter, Mezanin și Etaj:

- Refacere tencuieli pereți existenți după consolidare, desfacerea pereților în vederea realizării noilor goluri de uși.
- Tencuieli drișcuite pereți noi din zidărie B.C.A, pereți din zidărie GVP și elemente de consolidare din beton armat.
- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vapori și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 1 (2). Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- În Grupurile Sanitare vor fi placați cu faianță până la plafon – plăci ceramice culoare gri deschis, ce imită piatra, cu glazură mată, de formă dreptunghiulară. Pardoseala în aceste spații va fi gresie porțelanată antiderapantă, culoare gri deschis, glazură mată și formă pătrată.
- Pardoselile pe căile de circulație și spațiile anexe va fi din ciment mozaicat, material realizat după rețetă asemănătoare finisajului original.
- În sălile de clasă, cancelarie, birouri administrative, pardoselile vor fi realizate din parchet masiv recuperat și recondiționat sau înlocuit cu unul nou. Parchetul după prelucrare, va avea Clasa Reacție la Foc Dfl-s1 și Clasa Trafic A+.
- Plintele vor decorative, din ciment, asemănătoare cu cele existente, vopsite culoare Alb, acolo unde avem parchet, iar la pardoselile din ciment mozaicat vor fi de culoarea mozaicului.
- Balustradele existente din fier forjat și mână curentă din lemn ale scărilor de evacuare se vor restaura, se vor înlocui elemente lipsă, cu pastrarea formelor și detaliilor originale. Pe



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

elementele de fier forjat se va aplica o vopsea pe bază de rășini alchidice grase, mată, neagră. Mâna curentă din lemn necesită restaurare, care include următoarele etape: curățare, îndepărtare finisaj original, corectare crăpături, consolidare lemn, vopsire și sigilare lemn.

### **Tâmplărie interioară:**

Subsol:

Pereteții spațiilor tehnice și de depozitare din subsol sunt A1 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) iar golurile de acces la aceste încăperi vor fi protejate cu uși metalice etanșe la foc 1 oră – E 60-C, respectându-se art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Parter, Mezanin și Etaj:

Restaurare / Recondiționare uși existente din lemn, cu pervaz și tăblii decorative, revopsire culoare alb, schimbare sens de deschidere spre calea de evacuare, montare la fața interioară a peretelui și montare sistem de închidere lentă – Săli de clasă și birouri.

Uși noi din lemn, cu pervaz și tăblii decorative conform model original, într-un canat sau două, cu deschidere spre exterior și sisteme de închidere lentă – uși săli de clasă sau spre interior – uși spații tehnice, birouri.

Glasvandurile din Casele de Scări vor fi înlocuite conform prevederilor P 118/1-2025 cu uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Ușile pline din lemn existente, din P41 – Sală Festivității, vor fi recondiționate, revopsite culoare alb sau se vor reface conform modelelor originale. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare.

La Sălile de clasă, se vor monta uși duble noi (unde este cazul) din lemn masiv identice cu cele originale sau se vor recondiționa cele existente, foi de ușă pline, cu pervaz și tăblii decorative, revopsite culoare alb. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare. De asemenea, se vor monta sisteme de închidere lentă.

Ușile de pe căile de evacuare vor fi din lemn, cu foi pline, cu pervaz și tăblii decorative.

La Mezanin, pentru golurile de acces din casa scării vor fi propuse uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Uși din HPL (plăci stratificate la presiuni înalte) cu grosimea de 13 mm, miezul plăcilor alcătuit din straturi de hârtie și rășini termoplastice presate la temperaturi înalte – la închiderile de compartimentări sanitare. Fețele exterioare sunt protejate cu un strat melaminat culoare alb - RAL 9003, rezistent la zgâriere, pătare, decolorare și la acțiunea agenților chimici folosiți pentru igienizare. Ușile sunt prevăzute cu butoane de tragere și zăvorâre, cu sisteme de semnalizare "liber/ocupat" (verde/rosu).

Glafuri interioare ferestre din lemn stratificat, culoarea tâmplăriei pe interior - culoare albă – RAL 9010.

Chepeng acces Pod, cu capac rezistent la foc 60'.

### **Finisaje exterioare**

- Refacere tencuială fațade cu mortar de var hidrolic natural în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* D.T.A.C.

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

- Refacere tencuială soclu cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celui existent, buciardat în câmpuri alternante, conform model original.
- Restaurare / Reparații locale brâu decorativ din similipiatra cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.



*Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare. Se vor reface profilele fațadelor conform fațade originale, vizibile în fotografiile de epocă (din 1942); De asemenea, se propune desfacerea tuturor pieselor metalice de ancoraj de pe fațade și a tiranților metalici aferenți, din interior.*

- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă cu caneluri (tencuială culoare alb-bej), profile decorative trase (tencuială similipiatră culoare gri) și profil motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Refacere / Reparații locale solbanc ferestre mezanin și etaj din cărămidă așezată pe cant cu denticuli decorativi, finisaj praf de piatră culoare gri și profil inferior motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă din similipiatra cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

- Finisajul podestelor, treptelor și contratreptelor scărilor de acces în clădire, inclusiv rampă persoane cu dizabilități va fi ciment mozaicat. Profilul treptelor va fi cu nas și striuri antiderapante.
- Trotuarul de gardă de la cota -0.70 va fi din pavele din beton 40 mm, așezate pe un pat de mortar, placă din beton simplu 10 cm și strat din balast compactat de 10 cm grosime. Panta trotuarului va fi spre exteriorul clădirii, de minim 1.5 % și lățime 1.60 m. Între trotuar și clădire se va realiza un rost ce se va umple cu un cordon de bitum. Spre exterior, trotuarul va fi mărginit de o rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă).

### **Tâmplărie exterioară:**

Restaurare glasvand din lemn, existent, acces principal Tronson II, prin curățare șlefuire, chituire și revopsire tâmplărie, curățare și șlefuire elemente metalice, înlocuire geam, schimbare sens deschidere uși și montare dispozitiv deschidere automată. Culoarea tâmplăriei va fi maro brun - RAL 8017 pe exterior, iar pe interior, tâmplăria se va vopsi culoare albă.

Tâmplărie ferestre din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e, cu supralumină și șprosuri decorative, culoare profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior.


Uși acces elevi – sistem de tâmplărie din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant și un strat laminat, securizat, având fețele 2 și 5 tratate low-e, culoare profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior, uși în două canate, cu supralumină și șprosuri decorative.

Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului nu vor fi dotate cu dispozitive de ieșire la panică (SR EN 1125), conform articol A.10. 1.1.4. din P 118/1-2025 - *Pentru construcțiile existente monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentei anexe au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului.*

Tâmplărie din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017 – ferestre subsol.

### **Acoperișul și învelitoarea**

- Desfacere țiglă ceramică fără deteriorarea ei și strat carton asfaltat în vederea inspecției zonelor degradate ale asterelii.
- Se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn ale șarpantei, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de șarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.
- Se vor desface lucarnele existente, pe zonele în care se amplasează panouri fotovoltaice.
- Reparații locale astereală.
- Restaurare căpriori decorativi existenți – streașină.
- Montare folie anticondens – barieră impermeabilă care se întinde peste astereală, cu fața impermeabilă spre exterior, protejând structura de posibile infiltrații.
- Montare substructură lemn:
- contrașipci: Profile de lemn montate vertical, direct peste folia anticondens, de obicei pe căpriori.
- șipci: Profile de lemn montate orizontal, paralel cu streașina, pe contrașipci. Spațiul dintre ele variază în funcție de modelul țiglei și este esențial pentru fixarea corectă a învelitorii
- Montare tabacheră de acces din pod, pe acoperiș, pe fiecare tronson.
- Doliile, glafurile, tabacherile vor fi din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic culoare RAL 8017.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p>	<i>Beneficiar</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<i>Faza:</i> <b>D.T.A.C.</b>	<i>Nr.proiect:</i> 21/2025	<i>Data:</i> 2025

- Curățare și înlocuire piese deteriorate țiglă cu unele noi, identice cu cele originale. Pentru prelungirea duratei de viață a învelitorii se propune aplicarea unui strat de protecție pe țiglele ceramice.
- Montare țiglă ceramică recuperată
- Montare sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi și bulane din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, culoare RAL 8017.
- Amplasare panouri fotovoltaice la min. 2.00 m față de marginile acoperișului și minim 5.00 m față de alte grupări de panouri, pe Tronson I și III, pe partea curții interioare, conform Plan Învelitoare. Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B<sub>ROOF</sub> T3 așezată peste țigla ceramică.

### **INSTALAȚII** – conform Memoriilor de instalații

**Alimentarea cu apă rece** – Alimentarea cu apă rece se va realiza de la sistemul centralizat al municipiului Buzău care asigură debitul și presiunea necesară unei bune funcționări a instalației interioare, prin intermediul unui cămin apometric propus la limita incintei.

La dimensionarea rețelei exterioare s-a ținut cont de normativele tehnice în vigoare astfel încât să fie satisfăcute consumurile menajere.

**Apa caldă menajeră** – Alimentarea cu apă caldă la obiectele sanitare se va realiza din sursa proprie de preparare a apei calde de consum existentă și de la centrala murală cu combustibil gazos – pentru mezanin.

**Apele de canalizare menajeră** – Apele uzate menajere rezultate de la obiectiv sunt cele provenite de la grupurile sanitare din incintă. Aceste ape uzate se vor evacua printr-o rețea de canalizare din PVC KG Dn 110 mm, respectiv Dn 160 mm cu cămine de vizitare din polietilenă în rețeaua municipiului Buzău. Instalația interioară de canalizare cuprinde legăturile de evacuare a obiectelor sanitare, coloane de aerisire și colectoarele distribuției orizontale. Se propun pentru conductele de canalizare tuburi și piese de legătură din polipropilenă.

**Apele de canalizare pluvială** – Colectarea și transportul apelor uzate pluviale, se va face gravitațional, iar acestea vor fi deversate pe spațiul verde din jurul obiectivului.

Apele din precipitațiile atmosferice colectate de pe suprafețele carosabile și trotuare se vor evacua gravitațional, pe spațiul verde din jurul obiectivului.

Apele meteorice de pe suprafața acoperișului de tip terasă se vor colecta cu ajutorul receptorilor cu parafrunzar și evacuare prin coloanele de canalizare pluviale realizate din conducte PP.

Apele pluviale de pe acoperiș vor fi deversate în căminul de canalizare menajeră spre canalizarea publică locală.

### **Ventilația**

Sistemul de ventilație utilizat este:

- sistem de ventilație natural – pentru camere și sălile de clase;
- sistem de ventilație tip anemostat – pentru grupurile sanitare.

*Sistem de ventilație natural:*

Evacuarea aerului viciat din camera și salile de clasă se va face natural prin deschiderea ferestrelor.

*Sistem de ventilație tip anemostat:*



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* UAT MUNICIPIUL BUZĂU

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* D.T.A.C.

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va face prin intermediul ventilatoarelor de aspiratie iar aerul de compensare va fi asigurat prin grile montate in usi. Extractia aerului se va face cu valve de tip anemostat, cu miez reglabil, montate în tavanul fals.

Anemostatele vor fi racordate printr-o rețea ramificată la ventilatorul de aspirație.

Ventilatoarele de extractie vor fi comandate cu ajutorul unui programator temporizat.

### **Încălzirea**

Pentru aceste spații, s-au proiectat instalații termice interioare in conformitate cu STAS 1907/97 si Normativul I 13/2023.

Temperaturile interioare de calcul au fost alese conform STAS 1907/1997.

Sistemele de incalzire utilizate sunt:

- corpuri de incalzire tip radiator montate pe peretele exterior sub fereastra exterioara.

Sursa de incalzire pentru intreaga cladire mai putin zona de internat de la mezanin este o centrala termica existenta.

Sursa de incalzire pentru mezanin va fi compusa din doua centrale termice functionand pe combustibil gazos.

Necesarul de căldură pentru încălzire si preparare a apei calde menajere pentru mezanin este de 39,47 KW.

#### **Sistemul de încălzire cu radiatoare:**

Pentru încălzirea încăperilor s-a prevăzut un sistem de încălzire cu radiatoare cu elemente din aluminiu.

Instalația interioara de încălzire este conceputa in sistem bitubular, cu circulația forțata a agentului termic.

Pentru distribuția agentului termic va fi prevazut un colector-distribuitor montat pe perete in caseta de distributie echipata cu robineti de reglaj, robineti de separatie, dezaeratoare, robineti de golire si suport de sustinere, de la care se vor racorda conductele de alimentare ale fiecarui radiator. Conductele tur/retur vor fi executate din țevă PEX cu bariera de oxigen Pn 10, de diametru 16mm, 20mm.

Racordarea la centrala termica a distribuitorului-colector va fi executata din teava din PP-R si prevăzuta cu robinet coltar cu ventil (pe tur) si robinet coltar de reglaj (pe retur).

Corpurile de încălzire tip radiator se montează la 5 cm fata de pereții finisați si la 20 cm fata de pardoseala finita. Radiatoarele se prind de pereți cu console de încastrare. Racordul radiatoarelor la rețeaua de distribuție periferica se va realiza prin conducte de legătura in diagonala.

Aerisirea instalației de incalzire se face prin intermediul dezaeratoarelor montate pe fiecare coloana, radiator si in punctele superioare ale distribuției.

Se efectueaza probele de etanșitate la presiune, de dilatare-contractare si functionare.

Pe circuitul agentului termic, in punctele cele mai inalte, sunt montate vase de aerisire.

Conductele sunt izolate si protejate.

#### **Sursa de incalzire - mezanin:**

Pentru prepararea agentului termic - apa calda 90/70°C s-au prevazut doua centrale termice cu functionare in regim de condensatie de cate 28 kW fiecare, utilizand combustibilul gazos cu preparare acm conform specificatii, care sa poata asigura sarcina termica de varf functie de temperatura exterioara.

Cazanul va fi echipat cu instalatie de automatizare corespunzator aleasa numarului de circuite pentru a asigura confortul necesar precum si economia de energie.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

Asigurarea cazanului se face cu supape de siguranță inclusă în furnitura cazanului. Preluarea excesului de apă rezultată în urma dilatării va fi realizată prin intermediul unui vas de expansiune închis inclus în furnitura cazanului.

Spatiul în care este montată centrala termică este prevăzut cu suprafața vitrată egală cu 2% din volumul util al încăperii precum și cu senzor de gaz ce acționează o electrovană montată pe conducta de alimentare cu gaz aflată înafara camerei centralei termice.

Distribuirea agentului termic către consumatori se realizează pe verticală cu ajutorul conductelor din Pex iar prin șapă prin intermediul unor conducte din pex.

Camera centralei termice este verificată pentru asigurarea suprafeței minime de explozie. Se va prevedea un senzor de gaz și o electrovană pe conducta de gaz pentru limitarea scurgerilor accidentale.

Priza de aer aferentă centralei termice se va prelua concentric cu cosul de fum de pe fatada imobilului. În acest fel se va realiza o pre-încalzire a aerului necesar arderii pentru a crește randamentul instalației.

**Alimentarea cu energie electrică** – Alimentarea cu energie electrică a instalației electrice proiectată se va realiza din rețeaua Operatorului de distribuție prin intermediul unui bransament, conform soluției de racordare.

Rețeaua de distribuție interioară este realizată după scheme de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Din bransament se va alimenta tabloul electric general – TEG, unde se va face și contorizarea consumului de energie electrică.

Conform art. 4.2.2.8. din I7-2011 întrerupătorul general din tabloul electric - TEG va fi echipat cu dispozitiv de protecție de tip diferențial rezidual (DDR) cu un curent nominal de funcționare de 300 mA, pentru diminuarea riscului de incendiu și bobina MX care va fi acționată automat de către echipamentul de control și semnalizare incendiu (ECS), în cazul unui incendiu se va opri alimentarea cu energie electrică.

De asemenea, în tabloul electric general de joasă tensiune va fi prevăzut un descărcător de supratensiune pentru a elimina tensiunile tranzitorii datorate descărcărilor atmosferice.

Din tabloul electric general – TEG porneste rețeaua de distribuție interioară prin care se alimentează: tabloul electric grup pompă incendiu (înainte de întrerupătorul general), circuit alimentare ECS (înainte de întrerupătorul general), circuite prize camera ECS (înainte de întrerupătorul general), tabloul electric pentru exterior (TE.EXT), , tabloul electric pentru centrala termică (TE.CT), tablourile electrice pentru cele trei tronșoane (TE.T1, TE.T2, TE.T3) și rezerve.

Tablourile electrice secundare de distribuție vor alimenta cu energie electrică toți consumatorii electrice din spațiile respective.

Tablourile de distribuție vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și vor fi testate în laborator. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercări care să ateste această conformitate.

Coloanele de alimentare vor fi executate cu cabluri N2XH, montate în jgheaburi metalice perforate și în tuburi de protecție HF, iar pentru cele de incendiu vor fi de tip NHXH E90/FE180 în tuburi RF.

Tabloul electric general – TEG va fi prevăzut cu posibilitatea de întrerupere din exteriorul clădirii (cf. art. 5.3.3.13 – I7/2011), printr-un buton de delestare.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va opri automat de la instalația IDSAI sau manual (de la butonul montat în exterior) în caz de incendiu confirmat.

(Pentru alimentarea receptoarelor cu rol de siguranță la incendiu – sursa de bază și sursa de rezervă instalație electrică)



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* D.T.A.C.

*Nr.proiect:* 21/2025

*Data:* 2025

Sursa de bază

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua furnizorului de energie electrică din zonă.

Materialele și echipamentele utilizate pentru instalațiile electrice vor respecta precizările din normativul I7 și vor fi cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni (de tip N2XH).

#### **Alimentarea IDSAI:**

Alimentare cu energie electrică, a ECS, se realizează conform cap. 4 din P118/2-2015. Unitatea centrala furnizează energie electrică pentru alimentarea elementelor din buclă, având dublă alimentare: sursa de bază (rețeaua electrică) și sursa de rezervă (bateria de acumulatori integrați în ECS), astfel încât să se asigure o autonomie a instalației (în cazul întreruperii tensiunii de la rețea) de minim 48 de ore în stare de veghe, plus 30 de minute în stare de alarmă. Sursa de rezervă preia în mod automat alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală a instalației. Tranziția de la o sursă la alta nu trebuie să conducă la modificări în starea sistemului.

Toate echipamentele vor fi alimentate direct de la rețeaua electrică și se vor conecta pe un circuit separat destinat exclusiv instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu, de pe bara principală de alimentare, din fața întrerupătorului general.

Alimentarea ECS se realizează cu cablu NHXH FE180 E90 PH 120, rezistent la foc E90, montat aparent, protejat în tub de cablu din PVC fara degajare de halogeni iar sistemul de pozare ales își păstrează caracteristicile de protecție la foc și mecanice corespunzătoare cablurilor, conform I7/2011 cu modificările și completările ulterioare art. 5.6.4.8.

#### **Alimentarea grupului de pompare a apei de incendiu:**

Alimentarea principală a grupului de pompare, se realizează din TDG din amonte de întrerupătorul general cu cablu de energie de tipul NHXH FE180 E90 PH 120 rezistent la flacăra și fără degajare de halogeni. Alimentarea secundară a acestuia se realizează dintr-un grup electrogen diesel. Ambele alimentări intră într-un cofret de automatizare tip AAR (anclanșarea automată a rezervei) reversibilă, amplasat lângă încăperea grupului de pompare, din care se alimentează tabloul electric al grupului de pompare.

Cablurile electrice pentru coloanele și circuitele de alimentare a grupului de pompare apa de incendiu sunt realizate cu conductoare din cupru cu izolație rezistentă la foc, fără degajare de halogeni, de tipul NHXH FE180 E90 PH 120, pe toată perioada normată de funcționare a sistemului, stabilită potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice, conform normativ I7/2011 art. 7.22.28.

Sursă secundară pentru iluminatul de siguranță: locală – corpuri de iluminat de tip autonom conf. I7/2023 art. 7.23.12.1.

### **Instalații de stingere incendiu**

#### **Hidranți de incendiu interiori**

Conform P118/2-2013, modificat în 2018 art. 4.1.lit “e”. este necesară o instalație interioară de stingere cu hidranți interiori care va deservi clădirea în studiu.

În cadrul obiectivului se va proiecta o instalație interioară de combatere a incendiilor cu hidranți interiori care vor deservi întregul obiectiv, formată din hidranți interiori. Alimentarea hidranților interiori se va realiza dintr-o rezervă de apă incendiu prin intermediul grupului de pompare.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

Dimensionarea instalației de hidranți interiori s-a efectuat în baza P118/2-2013 privind alimentarea cu apă la construcții civile, astfel pentru stingerea din interior cu hidranți este necesar un debit de 4,2 l/s asigurat de două jeturi în funcțiune simultană.

Durata teoretică de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute conform P118/2-2015, art. 4.35.

Distribuția apei în instalația de hidranți interiori se va face printr-o rețea de distribuție ramificată.

Rețeaua de hidranți interiori, distribuția principală și legăturile, vor fi executate cu țevi de oțel negre pentru instalații, STAS 7656. Îmbinarea acestor țevi se va face prin sudura oxiacetilenice, sau prin înfiletare cu fittinguri din fontă maleabilă, conf. STAS 402.

Hidranții interiori se vor amplasa astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de numărul de jeturi normat, numai de la hidranții de la nivelul respectiv.

Hidranții interiori se vor dota conf. prescripțiilor SR EN 671-2, cu:

- robinet de hidrant, manual, 2" (DN 50 mm), PN 6 bari;
- tambur rabatabil;
- furtun semirigid,  $\Phi$  50 mm, lungime furtun 30m
- teava de refulare universală având robinet de închidere și comutator jet compact sau pulverizat. Presiunea la țeava de refulare va fi minimum 2,2 bari și maximum 4,0 bari.

Robinetii hidranților se vor monta la înălțimea de 1,50 m de la cota finită a pardoselii.

Marcarea hidranților se va face prin inscripționarea geamului și prin iluminat de siguranță local.

Distribuția în instalația de hidranți se va realiza prin conducte orizontale și verticale DN 50 mm montate aparent pe pereți.

Traseele conductelor de incendiu vor fi montate la distanțe normate de I 7-2011 față de instalațiile electrice.

În capătul coloanelor de hidranți și în punctele cele mai înalte ale instalației se vor prevedea desaeritoare automate.

Se vor prevedea, de asemenea, manometre cu robinete de control pentru măsurarea presiunii, în punctele dezavantajate ale instalației.

Conductele pentru hidranți nu se vor izola anticondens. Se vor prevedea izolații anticorozive prin grunduire și vopsire.

Conductele de incendiu care traversează pasajele de circulație neîncălzite, se vor proteja contra înghețului cu cablu încălzitor antiîngheț. De asemenea legăturile la hidranții amplasați în aceste zone se vor proteja cu cablu încălzitor antiîngheț.

La hidranții la care presiunea depășește 6 bar se vor prevedea diafragme pentru reducerea presiunii în regim dinamic.

#### **Hidranți de incendiu exteriori**

În imediata apropiere a obiectivului se propun 2 hidranți exteriori montați suprateran cu alimentare de la grupul de pompare incendiu propus, Dn80 care să asigure câte 5l/s fiecare. Acești doi hidranți nou propuși vor veni în completarea celor doi existenți Dn 80, care asigură 2x5l/s, conform răspuns distribuitor local de apă.

#### **Stația de pompare pentru instalația de hidranți interiori:**

Parametrii de debit și presiune pentru instalația de hidranți interiori vor fi asigurați de o stație de pompare amplasată într-o încăpere special amenajată, cu montaj la exterior.

Presiunea calculată pentru stația de pompare hidranți este  $H_p = 60$  mCA.

Debitul calculat pentru stația de pompare hidranți este  $Q_h = 10$  l/sec.

Grupul de pompare este compus din 3 electropompe orizontale (1 pompă activă + 1 pompă rezervă + 1 pompa pilot) și va fi prevăzut cu:

- tablou electric de comandă și automatizare, armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat) și supapă de siguranță.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

- dispozitiv pentru scoaterea electropompelor de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.
- rezervor cilindric vertical oțel galvanizat, cu membrana de butil, pentru protecția automatizării.
- distribuitor/colector din oțel galvanizat.

#### Rezervorul de înmagazinare a apei pentru incendiu

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute și a celor exteriori este de 180 minute.

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți exteriori este:

$$V_h = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ mc.}$$

Se propune o rezervă intangibilă de apă de:  $V = 120 \text{ mc.}$  Formată din două rezervoare subterane de câte 60 mc fiecare.

Rezervorul este echipat cu următoarele elemente:

- Conducta de alimentare cu apă a rezervorului dotată cu vană cu două căi cu flotor
- Conducta de golire dotată cu un robinet de închidere și racordată la un grup de pompare submersibil;
- Conducta de preaplin: o piesă etanșă de trecere a conductei prin peretele rezervorului
- Conducte de aspirație ale pompelor:
  - sorburi simple;
  - robinete de închidere;
  - clapete de sens

#### Necesarul de apă pentru refacerea rezervei de apă de incendiu

Volumul rezervei intangibile de apă pentru hidranți

$$V_H = 120 \text{ m}^3$$

Timpul de refacere al rezervei de apă pentru incendiu este de 24 ore conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă intangibile este de:

$$V_H / 24 \text{ h} = 120 / 24 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Alimentarea cu apă a instalațiilor de stingere a incendiilor (hidranți interiori) poate fi realizată, potrivit Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P118-2/2013 modificat în 2018, art. 12.2. alin (1), lit."a" și art. 12.2. alin. (2) și (3) din rețeaua de distribuție publică, care, potrivit art. 12.3. alin. (1) și (2) din același normativ, trebuie să asigure necesarul de apă pentru stingerea incendiilor pe durată neîntreruptă la debitul și presiunile necesare funcționării acestor instalații, fapt certificat în scris de compania de apă de pe raza localității.

#### Instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI)

Aria unei zone de detectare nu va depăși 1600 mp.

Daca zona care trebuie supravegheată depășește 1600 mp, aceasta se împarte în zone de detectare. Orice acțiune asupra unui detector va permite o localizare clară a zonei afectate.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

Dacă zona supravegheată este formată din mai mult de un compartiment de incendiu suprafața totală a acesteia nu trebuie să depășească 400 mp.

Fiecare zonă de detectare trebuie restricționată la un singur etaj al clădirii, în afară de cazul când zona este formată dintr-o casă a scării, luminator, puțul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum și în situația în care suprafața total desfășurată a clădirii este mai mică de 300 mp.

#### **Condiții de amplasare E.C.S.:**

E.C.S. este amplasată într-o cutie rezistentă la foc în încăperea „P 45 Cancelarie” situată la parter îndeplinind condițiile enumerate mai jos conform normativului P 118/3-2015, art. 3.9.2.1 și 3.9.2.2:

- să fie amplasată cât mai aproape de centrul de greutate al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător;
- să fie situată, în general, la parter, în spații ușor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor;
- accesul către încăperea unde este amplasată E.C.S. trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;
- să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apa, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservește încăperea respectivă;
- să nu fie amplasată sub încăperi încadrate în clasa AD4 cf. normativului I7-2011 (medii expuse la picături de apă).
- spațiul pentru ECS să fie prevăzut cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- accesul să fie permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii;
- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din clădire;
- iluminatul să permită citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale (cel puțin 200lx);
- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevăzut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor.

#### **Alte dispozitive comandate sau supravegheate de E.C.S.:**

- Delestare tablou electric general.
- Delestare sistem fotovoltaic.
- Monitorizarea grupului de pompare incendiu și a nivelului rezervei de apă pentru incendiu.
- Monitorizare grup electrogen și nivel combustibil.
- Monitorizare detector automat de gaze - prin care să poată fi semnalată intrarea în funcțiune sau starea de defect a acestuia (inclusiv întrerupere alimentare cu energie electrică).
- Comenzi deschidere uși de evacuare.
- Comenzi oprire echipamente ventilație.

#### **c) Trasarea lucrărilor:**

Clădirea își păstrează amprenta principală la sol și se va modifica parțial, în zona acceselor secundare, unde se propune modificarea configurației treptelor și a podestului de acces, cât și a anexelor parazitare ce se propun a fi demolate.

Cota ±0.00 = 98.58

Cota trotuarului perimetral de la -0.70 = 97.88

#### **d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier:**

Toate materialele aduse pe șantier și depozitate pe platformele indicate în organizarea de șantier trebuie să fie păstrate corespunzător și în condițiile specificate de către furnizorul de



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

materiale, astfel încât să se evite deteriorarea lor datorită condițiilor de mediu sau manipulare / depozitare.

Aprovizionarea cu materiale a șantierului se va face cronologic în funcție de etapele de realizare a obiectivului astfel încât să se evite aglomerarea platformelor și a spațiilor prevăzute pentru depozitare.

Lucrările executate pe șantier se vor executa ținând cont de toate condițiile de siguranță în concordanță cu tehnologiile de execuție, respectându-se toate prescripțiile de turnare și protejare împotriva factorilor de mediu (precipitații, îngheț / dezgheț, radiații, etc.).

Tehnologiile de realizare a diferitelor tipuri de lucrări se vor adapta în funcție de condițiile meteorologice, ținându-se cont de situațiile limită în care se pot realiza.

#### **e) Organizarea de șantier:**

Terenul pe care exista 8 construcții (C1 – C8 cu suprafața construită totală de 3812 mp) cu suprafața de 15.086 mp aparține domeniului public al municipiului Buzău, conform extras de carte funciara nr. 62035 și HCL 117/26.08.1999.

Liceul Pedagogic "Spiru Haret", din municipiul Buzău – este Monument Istoric cod: BZ-II-m-B-02333.

Amplasamentul studiat este situat în zonă central-vestică a localității, în str. Spiru Haret la numărul 6A, având acces direct la stradă, însumând o suprafață din acte de 15037 mp, respectiv măsurată de 15083 mp.

Conform extrasului de carte funciara nr. 62035 pe amplasament se regăsesc mai multe corpuri de clădire, după cum urmează:

- 62035-C1 – Liceu Corp A, cu Sc = 3104,7 mp, Scd = 7710 mp, regim de înălțime S+P+MZ+1E;
- 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și Sc = 432 mp;
- 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și Sc = 47.9 mp;
- 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și Sc = 4.00 mp;
- 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și Sc = 132.40 mp;
- 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33.5 mp;
- 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6.60 mp;
- 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și Sc = 49.70 mp.



Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.

Imobilul este situat în municipiul Buzău și are o formă în plan de „V”, cu o amprentă la sol de 3105,00 m<sup>2</sup> conform extrasului de carte funciara. Clădirea are regim de înălțime: subsol parțial (Sp) + parter (P) + mezanin parțial (Mp) + etaj (E). Dimensiunile maxime în plan sunt de cca. 107,70 × 94,35m.

Pentru realizarea lucrărilor de investiție la obiectivul REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU, se impune executarea de către Antreprenor a lucrărilor de Organizare de Șantier care să creeze condiții pentru:

- ✓ Localizarea și acomodarea personalului de execuție;
- ✓ Platforme de depozitare pentru materiale

Amenajarea se va face cu respectarea prevederilor HG 930/2005 cu privire la evitarea contaminării și impurificării apelor.

     <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b></p>	<i>Beneficiar</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<i>Faza:</i> <b>D.T.A.C.</b>	<i>Nr.proiect:</i> <b>21/2025</b>	<i>Data:</i> <b>2025</b>

#### Delimitare și acces în șantier

Documentația tehnică pentru realizarea unui obiect de investiție prevede și realizarea în apropierea obiectivului a unei Organizari de Șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- platforma pentru depozitarea materialelor;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă, grup sanitar;
- organizarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice de protecția muncii precum și de prevenire și stingere a incendiilor decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecție a vecinătăților (transmiterea de vibrații și socuri puternice, degajări de praf, asigurarea acceselor necesare);

Limita spațiului alocat pentru Organizarea Șantierului este figurată în cadrul planșei " O.S. 01 – Plan organizare de șantier- " (în această zonă fiind cuprinse și spațiile necesare pentru amplasarea baracilor, a platformei de depozitare, etc).

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie prevenit orice acces neautorizat în incintă.

#### Circulația în interiorul șantierului

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fără sarcina de muncă, etc.
5. În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.
6. Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.
7. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care execută pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

#### Descrierea generală

Personalul de conducere a șantierului, reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își desfășoară activitatea în organizarea de șantier care va fi amplasată pe terenul pe care se propune construirea.

Zona de organizare de șantier se întinde pe o suprafață de 300.00 mp, din care 72.00 mp va fi o zonă balastată.

Împrejmuirea întregii platforme a organizării de șantier va fi din panouri gard bordurat zincat ECO de dimensiuni 2000 x 2000 mm montată pe stalpi metalici din teava rectangulară de 40x60mm. Înălțimea gardului va fi de 2 m.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar* **UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza:* **D.T.A.C.**

*Nr.proiect:* **21/2025**

*Data:* **2025**

Se va monta o poarta metalica pentru accesul personalului si autovehiculelor/utilajelor in incinta organizarii de santier. Poarta dublă pentru accesul auto și pietonal este amplasată pe latura de sud-est a împrejuririi.

Atât în timpul desfășurării lucrărilor de amenajare a organizării de execuție cât și în timpul lucrărilor de construire, se vor aplica măsuri de protecție în vederea evitării alterării calității apei.

Personalul de execuție va fi instruit cu privire la respectarea tuturor condițiilor necesare și cunoașterea normelor specifice de protecție sanitară cu regim de restricție înainte de accesul în zona sanitară cu regim sever pentru executarea lucrărilor.

Lucrările de construcție a organizării de execuție vor începe numai după armonizarea și însușirea de către constructor a normelor de sănătate și siguranță în munca specifice beneficiarului precum și a procedurilor ce deriva din aceasta, aceste norme concretizându-se prin semnarea unei convenții de lucru valabile pe perioada desfășurării lucrărilor.

Zona de organizare a execuției este amplasată astfel încât să nu incomodeze executarea lucrărilor de reabilitare.

Amenajarea construcției provizorii aferente personalului contractantului:

Incinta OS se va sistematiza după cum urmează:

- Platformă balastată – 72.00 mp
- Platformă generator – 2.25mp
- Platformă europubele – 5.25mp
- Spații amenajate – 220.50mp

Pe platforma balastată se va amplasa un container prefabricat cu destinația de birou și sală de ședințe (în care se va amenaja un spațiu pentru prim ajutor) și se va amenaja o zonă de depozitare materiale neperisabile (în aer liber) și parcare auto pentru vehicule și utilaje folosite în procesul de construire.

Pe suprafața de teren rămasă, 300.00mp, se vor amplasa containere prefabricate cu următoarele destinații:

- Vestiare pentru muncitori – 1 bucăți x 12mp/buc = 12mp
- Magazie de materiale x 12mp = 12mp
- Pichet PSI standard de stingere a incendiilor x 5.25mp
- WC ecologic 2 bucăți x 1mp = 2mp

Pe latura de nord-vest a Organizării de șantier se vor amenaja o platforma balastata:

- CD pe care se vor amplasa trei Europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor și una pentru deșeurii menajere colectate de la muncitorii care iau masa în șantier = 5.25mp.
- Generator de curent electric = 2.25mp.

Amenajarea depozitului de materiale în aer liber + parcare auto

Antreprenorul are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele de depozitare, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, special organizate și amenajate în acest scop pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise.

Va fi de asemenea amplasată și o magazie pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare.

Nu se vor depozita în incinta Organizării de Șantier produse chimice, inflamabile și/sau explozibile. Dacă este necesar, astfel de produse vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de siguranță corespunzătoare.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr.proiect: 21/2025

Data: 2025

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Descarcarea se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în gramezi sau stive.

#### Racordarea provizorie la utilități

Construcțiile aferente organizării de execuție a lucrărilor vor fi racordate la utilitățile necesare:

- Racordul la energie electrică se va executa printr-un bransament electric propus la rețeaua națională de electricitate.
- Apa potabilă se va asigura de la rețeaua existentă.  
Toate racordurile se vor executa în funcție de rețelele existente.

#### Asigurarea iluminatului în incinta șantierului

Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte sunt prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se asigură prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de siguranță.

Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare.

Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

#### Dotarea organizării de execuție cu mijloace pentru stingerea incendiilor

În incinta șantierului se va organiza pichet/punct de intervenție PSI dotat cu mijloace de stins incendii.

Pichetul va avea în componență minim următoarele mijloace de intervenție:

- 2 extincitoare tip P6;
- 2 rangi;
- 2 cangi;
- 2 topoare psi;
- 2 găleți tip psi;
- 1 buc. lada cu nisip;
- 1 butoi cu apă de 500l.

Pichetul va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă magazia pentru materiale care se va amplasa pe spațiul verde, pe latura bord-vest a incintei.

Modul de organizare a intervenției și evacuării în caz de incendiu, a asigurării materialelor și mijloacelor de intervenție, precum și instruirea personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

Se va anexa lista și amplasarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu, precum și componența echipelor de intervenție.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<i>Beneficiar</i> <b>UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<i>Titlu proiect:</i> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<i>Faza:</i> <b>D.T.A.C.</b>	<i>Nr.proiect:</i> <b>21/2025</b>	<i>Data:</i> <b>2025</b>

Dotarea santierului cu spatiu de prim ajutor

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un numar suficient de truse sanitare si prim-ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Obligatia asigurarii de materiale igienico-sanitare si truse de prima interventie revine fiecarui angajator pentru lucratorii proprii, daca prin contractele dintre parti nu se prevede altfel.

Modul de organizare a interventiei in caz de necesitate, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

Pe șantier se va asigura:

- acordarea primului ajutor muncitorilor accidentați,
- legarea la nul a tuturor utilajelor și echipamentelor electrice,
- apă de băut conform normelor sanitare,
- afișarea de panouri avertizoare conform normelor de protecție a muncii, a măsurilor de prevenire a incendiilor.

Șantierul trebuie semnalizat corespunzător.

Organizarea de șantier va fi detaliată în Proiectul de Organizare a Execuției Lucrărilor (POE/DTOE).

**Întocmit:**

Arh. Daniela Mirodone-Sandu

Arh. Petru-Sebastian Ostafi



**Șef Proiect Complex:**

Arh. Dan Cristian Rânja





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”  
Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

## MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

- faza D.T.A.C. -

### Capitolul I – DATE GENERALE

#### 1.01. Obiectul proiectului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZĂU”

1.2. Amplasamentul:

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A, jud. Buzău,  
nr. Cad. 62035, CF nr. 62035

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:

CERTIFICAT DE URBANISM Nr. 315 din 03.07.2025

1.4. Investitorul / Beneficiarul investiției:

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție – proiectant general:

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

CUI: RO1444788

Sediu: Str. Poieniței nr.4/1, mun. Focșani,  
județ VRANCEA

– număr proiect: 21/2025

– faza proiectare: D.T.A.C.





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

## CAPITOL 2 - SITUAȚIA EXISTENTA

### 2.01. Caracteristicile amplasamentului

#### REGIMUL JURIDIC:

Terenul situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret nr. 6A, județul Buzău, în suprafață măsurată de 15083 mp (din acte 15037 mp), este în proprietatea domeniului public și se află în administrarea UAT Buzău, potrivit extrasului de carte funciară nr. 62035 din 18.07.2025, emis de O.C.P.I. Buzău.

Acesta este înscris în C.F. nr. 62035 a localității Buzău și are nr. cad. 62035.

Înscrisuri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini: nu sunt.

Imobilul studiat este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Patrimoniului din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor, la poziția nr. 529, Cod LMI: BZ-II-m-B-02333 – Liceu Pedagogic „Spiru Haret” – Municipiul Buzău, str. Haret Spiru 6, datare 1925.

#### REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală: curți – construcții – S acte = 15037 mp, S măsurată = 15083 mp;

Destinația terenului conform UTR 2 – Zona pentru Instituții Publice și Servicii de interes general, Subzona – construcții pentru învățământ.

Reglementări fiscale: centrale – Legea nr. 571/2003, locale – H.C.L.M. nr. 273/2024.

#### REGIMUL TEHNIC:

Liceul Pedagogic „Spiru Haret”, din municipiul Buzău – este Monument Istoric cod: BZ-II-m-B-02333.

Obligații / constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției, conf. UTR 2, ZONA PENTRU INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII DE INTERES GENERAL, Subzona ISI – construcții pentru învățământ.

Se solicită Reabilitarea și Modernizarea Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” din Municipiul Buzău. Imobilul care face obiectul acestui proiect este Corpul N.C. 62035-C1.

#### Permisuni:

- Se menține în general situația existentă,
- Se poate autoriza construirea de instituții și servicii publice de interes general pe terenuri libere sau prin înlocuirea fondului construit necorespunzător,
- Se pot autoriza lucrări de întreținere, reparații curente și îmbunătățire a confortului edilitar pentru construcțiile existente,
- Se pot autoriza lucrări de îndepărtare a construcțiilor parazitare (anexe, construcții provizorii) în scopul extinderii construcțiilor menținute sau curților aferente (școlii),
- Se pot autoriza lucrări de conservare a clădirilor monumente istorice.

#### Condiționări și restricții:

Clădirea fiind clasată monument istoric, permisivitățile, condiționările și restricțiile fiind impuse de Legea nr.422/2001 -legea de protecție a monumentelor istorice, prin studiile de specialitate, respectiv studiul de fundamentare a intervențiilor pe monument ,expertiza tehnica și cu avizul Comisiei Zonale a Monumentelor Istorice.

#### DATE ISTORICE:

Colegiul Național Pedagogic „Spiru Haret” este amplasat în municipiul Buzău, pe strada Spiru Haret nr. 6, pe un teren cu o suprafață de aproximativ 1,5 ha, înscris în Cartea Funciară a municipiului și aflat în proprietatea Municipiului Buzău.

Ansamblul construit este alcătuit din clădirea principală a liceului, ridicată la începutul secolului al XX-lea și extinsă ulterior, căreia i se adaugă, în timp, corpuri anexe cu funcțiuni



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

complementare – sală de sport, corp administrativ, ateliere, magazii, centrală termică modernă și spații tehnice. În incintă se găsește și un monument comemorativ, iar terenul liber este amenajat cu spații verzi, circulații pietonale și zone funcționale specifice unei unități de învățământ.

Clădirea principală a Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” reprezintă un edificiu școlar de referință pentru începutul secolului al XX-lea, atât prin dimensiunile sale impozante, cât și prin expresia arhitecturală care combină elemente clasicizante cu accente de factură neoromânească. Ridicată în perioada 1912–1925 și extinsă ulterior, construcția se dezvoltă în plan sub forma literei „V”, rezultată din articularea a trei tronsoane: două laterale, dispuse paralel cu strada Spiru Haret, respectiv cu bulevardul Nicolae Bălcescu, și un tronson central, care realizează legătura între acestea și marchează accesul principal.

Volumetria este masivă și echilibrată, cu subsol parțial, parter înalt, mezanin parțial și etaj, acoperite de o șarpantă în patru ape cu învelitoare din țiglă ceramică. Un sageac adânc, cu căpriori vizibili, închide compoziția la cornișă.

Fațada principală, orientată spre nord-est, constituie imaginea reprezentativă a școlii și se distinge printr-o compoziție simetrică, în care registrul central este pus în valoare printr-un acces monumental. Registrul parterului este articulat de trei portaluri ample în arc de cerc, separate de coloane scurte, masive, și încheiate în chei discret evidențiate; ancadramentele sunt din tencuială similipiatră, cu profile simple, iar soclul înalt, bine decroșat, marchează baza. Deasupra, un balcon continuu, cu balustradă din pilaștri și console grele din piatră artificială, accentuează zona centrală. Registrul etajului reia motivul arcelor: ferestrele sunt grupate în travei cu câte două goluri terminate în plin cintru. Ferestrele au parapet plin, solbancuri groase profilate și ancadramente care îmbină o sobrietate clasică cu un vocabular discret neoromânesc. Cornișa superioară, amplă, preia prin talpa sageacului ritmul consolelor și al căpriorilor aparenti.

Fațadele laterale, cele care închid frontul la stradă, păstrează aceeași disciplină compozițională: travei regulate, registre bine marcate, brâu median între parter și etaj, cornișă continuă. Golurile sunt, în majoritate, în arc de cerc la parter și dreptunghiulare la etaj, cu ancadramente din tencuială profilată și solbancuri masive. Diferențele de profil la nivelul câmpului vertical dau vibrație luminii pe suprafețele mari de câmp. În ansamblu, aceste fronturi laterale sunt mai austere decât fațada de onoare, dar rămân coerente prin ritm, proporții și continuitatea profilaturilor.

Fațadele care privesc curtea interioară privilegiază lizibilitatea funcțională: coridoarele longitudinale se citeșc în șirul de goluri ritmate constant, iar capetele de aripă, unde sunt grupate funcțiuni sanitare sau scări, se disting prin evazări de volum. Tratamentul plastic este mai reținut față de cel de la stradă: tencuieli plane, brâuri simple pentru marcarea nivelurilor, ancadramente minimal profilate. Se păstrează, totuși, unitatea prin aceeași tipologie a golurilor – predominant arce în plin cintru la nivelul parterului și deschideri drepte la nivelul etajului și mezaninului, solbancuri bine marcate și o cornișă continuă care unește compoziția. În zona tronsonului central, se deosebesc deschideri mai largi, iar racordurile dintre aripi sunt rezolvate sobru, cu accent pe alinierea registrelor și pe menținerea ritmului plin–gol.

Acoperișul, de tip șarpantă în patru ape, învelit cu țiglă ceramică roșie, se desfășoară pe mai multe cote de înălțime, în funcție de dezvoltarea volumetrică a celor trei tronsoane. Coamele principale ating valori de +16,20 m la tronsonul central, +15,00 m la tronsonul III și +14,10 m la tronsonul I, ceea ce conferă ansamblului o gradație vizibilă a volumelor. Învelitoarea păstrează caracterul tradițional al epocii, iar prezența lucarnelor și a detaliilor de cornișă subliniază coerența compozițională.

Un element recent adăugat îl constituie tâmplăria exterioară, înlocuită cu profile PVC de culoare maro și geam termopan, care se diferențiază vizibil de ansamblul arhitectural original.

### **Configurarea planului și plastica arhitecturală interioară**

Clădirea se desfășoară pe patru niveluri – subsol parțial, parter, mezanin și etaj – fiecare având o configurație planimetrică adaptată atât funcțiunii școlare, cât și specificului construcției istorice.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

Subsolul este prezent preponderent sub aripa laterală orientată spre Bulevardul Nicolae Bălcescu, ocupând aproximativ două treimi din amprenta acesteia. Organizarea este de tip celular, cu încăperi boltite sau cu planșee plate, delimitate de ziduri portante din cărămidă. Spațiile sunt destinate depozitării sau funcțiunilor tehnice (magazii, centrale, spații auxiliare), iar circulația verticală se face prin scările principale și secundare care asigură legătura cu nivelurile superioare. Înălțimile utile variază între 2,20 și 2,95 m, conform releveului, ceea ce poate sugera adaptări succesive ale acestor spații.

Parterul reprezintă nivelul cu cea mai mare coerență compozițională. Întreaga clădire este organizată în jurul unor coridoare longitudinale, dispuse spre curtea interioară, din care se accede în sălile de clasă, laboratoare, cancelarie, biroul directorului și spațiile conexe. Zona centrală, marcată de intrarea principală, este articulată de un vestibul (windfang) amplu, ce conduce într-un foaier generos. De aici se deschid coridoarele care flanchează sala de festivități și leagă aripile laterale. Lipsa subsolului pe această porțiune este compensată de o înălțime interioară sporită (cca. 5 m), susținută de un șir median de stâlpi ce descarcă planșeul. Parterul este caracterizat de o simetrie accentuată și de o compartimentare repetitivă, adaptată programului școlar.

Mezaninul apare doar în aripa laterală estică, corespunzător zonelor de parter cu înălțime redusă. Este alcătuit din încăperi cu înălțimea de circa 2,50 m, organizate de-a lungul coridoarelor și conectate prin aceleași case de scară.

Etajul se desfășoară pe întreaga suprafață a clădirii și reia logica parterului. Compartimentarea este organizată de-a lungul coridoarelor longitudinale, în care sunt dispuse săli de clasă și spații administrative. În zona centrală, deasupra intrării principale, se află un spațiu amplu, conceput inițial ca foaier secundar, dar transformat ulterior în săli de clasă. Tot aici se deschide logia amfiteatrului, care constituie un accent spațial deosebit. Înălțimile utile variază: 2,90 m în zonele laterale și 4,00 m în zona centrală, ceea ce conferă interiorului o diversitate volumetrică.

Din punct de vedere al plasticii arhitecturale interioare, clădirea păstrează un registru sobru, dar atent ordonat. Holurile și coridoarele sunt tratate cu pardoseli din mozaic, rezistente la trafic, iar pereții prezintă finisaje lavabile, cu parapet de protecție igienizabil până la circa 1,80 m. Sălile de clasă sunt finisate cu pardoseli din parchet din lemn masiv, ceea ce conferă spațiilor un caracter mai cald, contrastând cu sobrietatea spațiilor comune. Grupurile sanitare sunt placate cu gresie și faianță până la înălțimea de protecție. Tâmplăria interioară este realizată din lemn, simplu profilat, vopsit în culori neutre.

Un element arhitectural de referință îl constituie sala de festivități, amplasată în zona centrală, care se desfășoară pe o înălțime dublă, cu cca. 9 m liber, și care marchează interiorul prin monumentalitate. Acoperirea acesteia este realizată printr-un sistem suspendat de grinzi metalice și tiranți, vizibil în volumetrie.

### **Concluzii privind arhitectura clădirii**

În ansamblu, corpul principal al Colegiului Național Pedagogic „Spiru Haret” reflectă atât rigoarea construcțiilor școlare de început de secol XX – cu planimetrie clară, coridoare lungi și săli dispuse în șir – cât și adaptările determinate de evoluția cerințelor pedagogice.

Volumetria monumentală, fațadele simetrice cu accente decorative și sobrietatea finisajelor definesc un edificiu reprezentativ pentru arhitectura publică a epocii, care și-a păstrat în mare măsură unitatea compozițională și autenticitatea, constituind astăzi un reper patrimonial esențial al orașului Buzău.

### **COEFICIENȚI URBANISTICI:**

Suprafața măsurată a terenului este de 15037 m<sup>2</sup> (în acte) – 15083 m<sup>2</sup> (măsurăți) și are formă de poligon neregulat.

În prezent, pe terenul studiat există opt corpuri de clădire:

> 62035-C1 – Liceu, cu  $S_c = 3104,7$  mp,  $S_{cd} = 7710$  mp, regim de înălțime S parțial+P+Mezanin parțial +1E;



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

- 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 432$  mp;
- 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și  $S_c = 47,9$  mp;
- 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și  $S_c = 4,00$  mp;
- 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și  $S_c = 132,40$  mp;
- 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp;
- 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp;
- 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și  $S_c = 49,70$  mp.

Suprafața construită totală existentă = 3811.00 m<sup>2</sup>

Suprafața desfășurată existentă = 8416.30 m<sup>2</sup>

P.O.T. existent = 25.27 %

C.U.T. existent = 0.55

**Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.**

- Suprafața construită totală = 3104.70 m<sup>2</sup>
- Suprafața desfășurată existentă = 7710.00 m<sup>2</sup>
- regim de înălțime – S partial + P + Mezanin partial + 1E;
- Înălțimea la cornisa sau streasina = 10,97m fata de cota terenului amenajat;
- Înălțimea maxima la coama = 15,74 m fata de cota terenului amenajat;

**2.02. Caracteristicile construcției – Analiza situației existente**

Amplasamentul studiat este situat în zona central-vestică a localității, în str. Spiru Haret la numărul 6A, având acces direct la stradă, însumând o suprafață din acte de 15037 mp, respectiv măsurată de 15083 mp.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la Nord – Hotel Crâng – Tronsonul 2 al Liceului pedagogic este amplasat la 23.82 m depărtare de limita de proprietate și 27.83 m depărtare de clădirea vecină;
- la Nord-Vest – aleea Crângului și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Tronsonul 1 al Liceului este amplasat la min. 20.94 m depărtare de limita de proprietate;
- la Sud-Vest – Alee de acces și domeniu public (blocuri de locuințe colective) – Liceul este amplasat la 13.57 m depărtare de limita de proprietate și 23.84 m depărtare de clădirea cu IE 52017-C1;
- la Est – strada Spiru Haret din care se face accesul auto și accesul pietonal în incintă – Liceul pedagogic este amplasat la min. 21.09 m depărtare de limita de proprietate la stradă;
- la Sud – Alee de acces și clădiri aparținând Clubului Sportiv Buzău, respectiv Sală de sport (IE62685) – Tronsonul 3 al Liceului pedagogic este amplasat la 9.43 m depărtare de limita de proprietate și min. 13.30 m depărtare de Sala de sport existentă.

Lucrările de construire a imobilului s-au desfășurat între anii 1912-1925.

Piatra fundamentală a clădirii s-a pus în anul 1913, iar până în 1914 construcția era ridicată „la roșu”. Astfel, nucleul ansamblului arhitectural al actualului Colegiu Național Pedagogic s-a conturat în această etapă, chiar dacă unele spații – precum amfiteatrul, locuințele personalului sau infirmeria – au rămas neterminate pentru multă vreme, iar clădirea nu a fost dată în folosință decât mult mai târziu.

Din cauza lipsei de solitudine a guvernanților și apoi din cauza evenimentelor politice și militare, lucrările au mers greu, cu întreruperi dese, până în 1925, fără a lua în calcul amfiteatrul, terminat abia în 1965.

De-a lungul timpului la nivelul corpului inițial de clădire au avut loc lucrări de reparații, reabilitare și modificare funcțională.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

După cutremurul din martie 1977 s-au introdus la nivelul planșeului peste etaj, în zonele structurale sensibile de tip casa scării, coridoare longitudinale, tiranți metalici blocați cu profile metalice de tip U la extradadosul pereților exteriori, păstrați în sistemul structural până în prezent.

După cutremurul din august 1986 ca o măsură de compensare structurală a avariilor exprimate prin fracturări apărute în anumite intersecții ale pereților structurali, s-au introdus în regim de urgență cămășuieli din beton armat la interior și aparente la exterior, cu grosimea de 15 cm, dezvoltate pe toată înălțimea. Se poate constata că aceste intervenții s-au făcut strict în zonele de fracturare a pereților structurali, iar cele exterioare nu prezintă continuitate la fundații.

Prima intervenție realizată în baza unui concept structural pus în aplicare parțial, s-a făcut în anii 1990 după cum urmează:

- confinarea intersecțiilor pereților structurali, prin cămășuieli din beton armat conectate la pereții existenți, rezemate pe fundații proprii;

- consolidarea șpaletilor cu secțiuni reduse pe care descarcă grinzile metalice principale ale planșeului peste parter, prin cuplarea la secțiunea acestor șpaleti a unor stâlpi din beton armat cu secțiunea 50 x 60cm care reazemă pe fundații proprii din beton armat conectate la fundațiile existente;

- cămășuieli ale unor șpaleti aparținând peretelui exterior al coridorului dezvoltate pe toată înălțimea clădirii rezemate pe fundații proprii cu rol în creșterea rigidității de ansamblu a acestui perete și de conectare suplimentară a planșeului;

- conectarea în plan orizontal a pereților cu centuri la nivelul planșeului peste parter și cu centuri evazate la nivelul planșeului peste etaj (operațiune realizată parțial).

La data prezentă, construcția prezintă numeroase degradări vizibile la nivelul structural și arhitectural.

La nivelul fațadelor se întâlnesc fisuri, crăpături, decolorări și desprinderi locale de tencuială. La nivelul tencuielilor interioare se pot observa fisuri orizontale, verticale și înclinate, zone cu lipsa tencuielilor, tencuieli umede și igrasie, în special la nivelul subsolului, pe zone în care s-a infiltrat apa din precipitații și rețele edilitare.

Acoperișul prezintă deficiențe ca urmare a lipsei de etanșietate a învelitorii. Sunt degradări majore și la nivelul jgheburilor, burlanelor, scăriilor exterioare și trotuarelor perimetrare.

La nivel structural se observă degradări sub formă de fisuri profunde și crăpături verticale și înclinate ale pereților structurali din zidăria de cărămidă, îndeosebi în zona golurilor de uși și ferestre, fisuri în lungul fibrei, degradări și putreziri locale ale elementelor structurale din lemn ale șarpantei, măcinarea locală a zidăriei de cărămidă și a mortarului de rost pe zonele cu umiditate ridicată, detensionarea locală a tiranților existenți, corodarea profilelor metalice de susținere a bolțișoarelor la nivelul subsolului, segregări la nivelul elementelor de consolidare din beton armat.

Din punct de vedere al categoriei de importanță a clădirii, conform HGR 766/1997(anexa 3), aceasta se află în **Categoria de Importanță C**.

Conform P 100-1/2013 clădirea se încadrează în **Clasa de Importanță II**.

GRADUL DE REZISTENȚA LA FOC IV  
RISC DE INCENDIU MIC

**Structura funcțională a construcției existente:**

SUBSOL – parțial – TRONSON 3:

S01 – Casa Scării	S = 12.96 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 13.24 m <sup>2</sup>
S03 – Depozitare	S = 45.31 m <sup>2</sup>
S04 – Centrală Termică – desființată	S = 88.05 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 12.30 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

S06 – Hol	S = 7.92 m <sup>2</sup>
S07 – Depozitare	S = 40.99 m <sup>2</sup>
S08 – Hol	S = 9.11 m <sup>2</sup>
S09 – Depozitare	S = 37.65 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 23.11 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 4.96 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 5.30 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.83 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 28.20 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 15.29 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 8.07 m <sup>2</sup>
S17 – Depozitare	S = 95.94 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 11.98 m <sup>2</sup>
S19 – Depozitare	S = 2.11 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 15.71 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 533.94 m<sup>2</sup>.**

**PARTER:**

**TRONSON 3:**

P01 – Hol	S = 5.32 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 14.96 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 14.97 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.68 m <sup>2</sup>
P05 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.52 m <sup>2</sup>
P07 – Hol	S = 8.33 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 31.00 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.35 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.39 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 28.32 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 8.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 9.21 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 12.33 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 29.33 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 30.41 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.86 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 66.00 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 16.62 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 11.59 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 18.12 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 5.13 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 82.55 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 81.68 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 53.35 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 54.36 m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 17.07 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 6.79 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.38 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 49.93 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



*Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr. proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

P31 – Grup sanitar

S = 15.24 m<sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 3 = 783.71 m<sup>2</sup>.

TRONSON 2:

P32 – Hol

S = 16.94 m<sup>2</sup>

P33 – Casa scării

S = 26.34 m<sup>2</sup>

P34 – Laborator

S = 44.81 m<sup>2</sup>

P35 – Hol

S = 36.90 m<sup>2</sup>

P36 – Laborator informatică

S = 42.73 m<sup>2</sup>

P37 – Sală de clasă

S = 45.64 m<sup>2</sup>

P38 – Oficiu

S = 3.50 m<sup>2</sup>

P39 – Foaier

S = 107.11 m<sup>2</sup>

P40 – Hol central

S = 58.85 m<sup>2</sup>

P41 – Sală de festivități

S = 153.88 m<sup>2</sup>

P42 – Hol

S = 38.74 m<sup>2</sup>

P43 – Windfang

S = 7.74 m<sup>2</sup>

P44 – Hol

S = 35.17 m<sup>2</sup>

P45 – Cancelarie

S = 88.53 m<sup>2</sup>

P46 – Oficiu

S = 3.50 m<sup>2</sup>

P47 – Bibliotecă

S = 42.73 m<sup>2</sup>

P48 – Casa scării

S = 24.22 m<sup>2</sup>

P49 – Hol

S = 22.23 m<sup>2</sup>

Nișe Sala Festivități S = 2.85 m<sup>2</sup> + 0.68 m<sup>2</sup> + 3.67 m<sup>2</sup> + 0.71 m<sup>2</sup> = 7.94 m<sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 2 = 806.76 m<sup>2</sup>.

TRONSON 1:

P50 – Hol

S = 187.89 m<sup>2</sup>

P51 – Director

S = 27.06 m<sup>2</sup>

P52 – Secretariat

S = 40.93 m<sup>2</sup>

P53 – Centru de documentare și informare

S = 68.64 m<sup>2</sup>

P54 – Cabinet de limbi moderne

S = 69.85 m<sup>2</sup>

P55 – Sală de clasă

S = 68.95 m<sup>2</sup>

P56 – Sală de clasă

S = 68.88 m<sup>2</sup>

P57 – Sală de clasă

S = 69.92 m<sup>2</sup>

P58 – Casa scării

S = 24.77 m<sup>2</sup>

P59 – Sală de clasă

S = 54.93 m<sup>2</sup>

P60 – Cabinet științe

S = 80.59 m<sup>2</sup>

P61 – Hol

S = 7.33 m<sup>2</sup>

P62 – Windfang

S = 9.07 m<sup>2</sup>

P63 – Grup sanitar

S = 25.16 m<sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 1 = 804.00 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită PARTER = 3104.70 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă PARTER = 2394.47 m<sup>2</sup>.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

**MEZANIN – parțial – TRONSON 3:**

Mz01 – Dormitor	S = 45.96 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.66 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 39.99 m <sup>2</sup>
Mz04 – Grup Sanitar	S = 33.33 m <sup>2</sup>
Mz05 – G.S.	S = 1.61 m <sup>2</sup>
Mz06 – G.S.	S = 1.48 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 14.63 m <sup>2</sup>
Mz08 – Hol	S = 13.68 m <sup>2</sup>
Mz09 – Hol	S = 26.10 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 15.67 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 30.67 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 34.90 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 28.39 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 29.99 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 14.52 m <sup>2</sup>
Mz16 – Cabinet	S = 15.45 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.91 m <sup>2</sup>
Mz18 – Cabinet logoped	S = 19.91 m <sup>2</sup>
Mz19 – Birou contabil	S = 29.80 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 21.02 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 34.79 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 3.78 m <sup>2</sup>
Mz23 – Baie	S = 5.00 m <sup>2</sup>
Mz24 – Magazie	S = 6.91 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 530.15 m<sup>2</sup>.**

**ETAJ 1:**

**TRONSON 3:**

E01 – Casa scării	S = 30.54 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.77 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.25 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 39.60 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 47.65 m <sup>2</sup>
E06 – Hol	S = 9.48 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 41.15 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 12.85 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar	S = 35.98 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 117.46 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 47.90 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 38.59 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 56.24 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 57.32 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 82.66 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 59.23 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 55.22 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 92.00 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **D.T.A.C.**

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Suprafața construită Etaj – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 3 = 848.89 m<sup>2</sup>.

**TRONSON 2:**

E19 – Hol	S = 17.22 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 26.34 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 37.50 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 91.38 m <sup>2</sup>
E23 – Hol	S = 61.74 m <sup>2</sup>
E24 – Sală de clasă	S = 45.97 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 67.67 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 40.63 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 35.50 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.50 m <sup>2</sup>
E30 – Sală de clasă	S = 85.88 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 51.00 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 45.40 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 44.13 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.82 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 24.28 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivității	S = 4.27 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 0.91 m <sup>2</sup> + 4.03 m <sup>2</sup> = 10.12 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 2 = 714.58 m<sup>2</sup>.

**TRONSON 1:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scării	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 1 = 833.13 m<sup>2</sup>.

**Suprafața construită ETAJ = 3104.70 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă ETAJ = 2393.15 m<sup>2</sup>.**

**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ EXISTENTĂ = 7710.00 m<sup>2</sup>**

**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5851.71 m<sup>2</sup>.**



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

## Sistemul constructiv

Clădirea este alcătuită din trei tronsoane structurale distincte:

- **Tronson I** – lateral, paralel cu strada Spiru Haret;
- **Tronson II** – central, cu rol de legătură funcțională între cele două tronsoane laterale;
- **Tronson III** – lateral, paralel cu Bulevardul Nicolae Bălcescu.

### **Tronson I**

- Structura portantă este alcătuită din pereți din zidărie de cărămidă plină, realizați cu mortar de var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat.
- Pereții exteriori au grosimea de aproximativ 60 cm, iar cei interiori de aproximativ 37,5 cm.
- Planșeele sunt realizate după cum urmează:
  - peste parter, în zonele coridoarelor și grupurilor sanitare – planșee din beton simplu cu grinzi metalice tip „I”, similar sistemului boltișoarelor de cărămidă;
  - în zonele sălilor – planșee din lemn compuse din grinzi metalice transversale principale și grinzi din lemn longitudinale, ce susțin pardoseala din lemn;
  - peste etaj – planșeu din lemn, rezemat pe pereții structurali.
- Sunt prezente elemente metalice de tip tiranți, cu capete decorative din fier forjat, amplasate sub planșeele de la parter și etaj.
- Fundațiile sunt din beton, cu evazare de cca. 15 cm la pereții perimetrali, amplasate la cca. -2.20 m față de cota ±0.00 (aprox. -1.50 m față de cota terenului amenajat); structura de fundare este compusă din beton simplu până la -1.20 m și beton ciclopian/friabil până la talpa fundației.
- Acoperișul este realizat cu șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase, susținută direct pe elementele verticale prin intermediul grinzilor-arbaletrier și cadrelor trapezoidale independente.
- Accesul la etaj se realizează prin scări interioare din beton.

### **Tronson II**

- Sistemul structural este similar celui din Tronson I: pereți portanți din zidărie de cărămidă plină, fără armare, cu grosimi de 60 cm (exteriori) și 37,5 cm (interiori).
- Planșee:
  - peste parter, în zonele coridoarelor, foaiierului și logiei amfiteatrului – planșee din beton simplu cu grinzi metalice;
  - în zonele sălilor și ale windfang-ului – planșee din lemn cu grinzi metalice principale transversale și grinzi din lemn longitudinale;
  - peste etaj – planșeu din lemn.
- Cupola amfiteatrului este suspendată printr-un sistem format din patru grinzi metalice rezemate pe ziduri prin intermediul unor cuzineți din beton armat. Grinzile sunt conectate prin tiranți metalici fixați în faza de rabitare și completate cu grinzișoare din armătură, care transferă sarcinile către cadrul rectangular metalic superior și către cadrele trapezoidale din lemn ale șarpantei.
- Sunt prezente tiranți metalici decorativi sub planșeele de la parter și etaj.
- Fundațiile și elevațiile sunt similare celor descrise la Tronson I, cu adâncimea de fundare la cca. -2.20 m și continuare până la talpă cu beton ciclopian.
- Acoperișul este realizat cu șarpantă din lemn ecarisat, descărcată direct pe elementele verticale.
- Accesul la etaj se face prin scări interioare din beton.

### **Tronson III**

- Pereți structurali din zidărie de cărămidă plină, cu mortar de var și ciment, fără confinanți, cu grosimi de 60 cm (exteriori) și 37,5 cm (interiori).



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- Planșee:
  - parțial, peste subsol – bolțișoare de cărămidă cu grinzi metalice tip „I”;
  - peste parter și parțial mezanin – planșee din beton simplu cu grinzi metalice;
  - peste zonele de sală – planșee din lemn cu grinzi metalice și grinzi din lemn longitudinale;
  - peste etaj – planșeu din lemn, rezemat pe zidurile structurale.
- Tiranți metalici decorativi sunt amplasați sub planșeele peste parter și etaj.
- Fundațiile sunt din beton:
  - în zona fără subsol – la cca. -2.20 m față de cota ±0.00, cu continuare în beton ciclopian;
  - în zona cu subsol – la cca. -3.20 m față de cota ±0.00 (aprox. -2.50 m față de terenul amenajat), cu pereți perimetrali realizați sub formă de diafragme din beton.
- Acoperișul este alcătuit din șarpantă de lemn ecarisat de rășinoase, cu descărcare directă pe pereții portanți prin intermediul grinzilor-arbaletrier și al cadrelor trapezoidale din lemn.
- Accesul între niveluri este asigurat prin scări interioare din beton.

#### **Arhitectura:**

Imobilul are o arhitectură monumentală, specifică începutului de secol XX, cu influențe neoromânești și elemente clasice.

Fațada principală este simetrică, cu trei deschideri arcuite la parter și trei ferestre arcuite duble la etaj, încadrarea fiind realizată din elemente decorative din piatră sau tencuială profilată.

Balconul central, sprijinit pe console masive, oferă un accent vertical compoziției, iar acoperișul în patru ape, cu învelitoare din țiglă ceramică roșie, completează aspectul tradițional.

Clădirea este organizată în plan în formă de V, cu două aripi laterale care delimitează o curte interioară spațioasă. Aceasta funcționează ca zonă de recreere și circulație pentru elevi, fiind pavată și prevăzută cu acces direct din coridoarele interioare.

Materialele folosite sunt predominat zidăria portantă din cărămidă și beton armat, cu finisaje exterioare tencuite și profile arhitecturale. Ferestrele mari, dispuse ritmic, asigură iluminarea naturală a spațiilor interioare.

Funcțiunea actuală este de unitate de învățământ preuniversitar, clădirea găzduind săli de clasă, laboratoare și spații administrative, adaptate cerințelor moderne, păstrând totodată valoarea arhitecturală istorică.

Imobilul este situat în municipiul Buzău și are o formă în plan de „V”, cu o amprentă la sol de 3105.00 m<sup>2</sup> conform extrasului de carte funciară. Clădirea are regim de înălțime: subsol parțial (Sp) + parter (P) + mezanin parțial (Mz p) + etaj (E). Dimensiunile maxime în plan sunt de cca. 107.70 x 94.35 m.

Construcția a fost realizată în perioada 1912–1925, cu excepția amfiteatrului, dat în folosință în anul 1965. Înălțimile utile la nivelul subsolului, parterului, mezaninului și etajului sunt cele indicate în releveul anexat la prezenta documentație. Cota terenului amenajat este situată la -0,55 m față de cota ±0,00 a clădirii.

Cotele maxime ale coamelor acoperișului sunt:

- Tronson II (central) → +16,20 m;
- Tronson III → +15,00 m;
- Tronson I → +14,10 m (față de cota ±0,00).

Intrarea principală este amplasată pe latura de nord-est a imobilului.

Clădirea este alcătuită din trei tronsoane distincte:

- Tronson I – lateral, paralel cu strada Spiru Haret;
- Tronson II – central, legătură funcțională între tronsoanele laterale;
- Tronson III – lateral, paralel cu Bulevardul Nicolae Bălcescu.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr. proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

### Tronson I

Are formă dreptunghiulară în plan, cu o evazare la capătul în care sunt dispuse grupurile sanitare la ambele niveluri.

- Compartimentare: coridor principal orientat spre curtea interioară, din care se face accesul în sălile de clasă și grupurile sanitare. Configurația parterului este identică cu cea a etajului, ceea ce asigură continuitatea structurală pe verticală.
- Circulații: la extremități există două scări principale, conectate la coridorul longitudinal.

### Tronson II

Constituie zona centrală a clădirii și include amfiteatrul.

- Compartimentare: coridorul principal al tronsonului se unește cu coridoarele longitudinale ale tronsoanelor I și III, care flanchează amfiteatrul și conduc către foaier. Foaierul este conectat la intrarea principală printr-un windfang. La etaj, logia amfiteatrului se deschide către un foaier secundar, care comunică cu un spațiu dezvoltat deasupra intrării principale.
- Observație funcțională: în prezent, spațiul de deasupra intrării principale este utilizat ca sală de clasă, foaierul păstrând doar suprafața sa proprie.

### Tronson III

Are formă dreptunghiulară în plan, cu evazare la capătul unde sunt dispuse grupurile sanitare, similar tronsonului I.

- Subsol: ocupă aproximativ două treimi din aria construită a tronsonului, alcătuit din două incinte (una la extremitatea tronsonului și una la joncțiunea cu tronsonul II), cu compartimentare de tip celular și tip sală. Pereții sunt din zidărie de cărămidă, dispuși longitudinal pentru delimitarea coridoarelor și caselor scării principale și secundare.
- Parter: acoperă întreaga suprafață a tronsonului. În zona centrală, lipsa peretelui longitudinal este compensată de un șir de stâlpi mediani, care descarcă planșeul peste parter.
- Mezanin: se dezvoltă deasupra zonelor cu înălțime redusă ale parterului, în corespondență cu incintele subsolului. Înălțimea liberă este de cca. 2,50 m.
- Etaj: acoperă întreaga suprafață a tronsonului și se împarte în trei zone cu înălțimi diferite:
  - zonele de capăt (continuitate cu mezaninul) → înălțime cca. 2,90 m;
  - zona centrală (fără mezanin la verticală) → înălțime cca. 4,00 m.
 Compartimentarea păstrează coridorul longitudinal marginal, cu acces la încăperile dispuse în șir.
- Legături verticale: diferențele de nivel între coridoarele tronsonului III și ale tronsonului II se compensează printr-un pachet de trepte.

### Niveluri și compartimentare

#### Subsol

- Prezent parțial, sub două treimi din Tronsonul III.
- Două incinte principale, legate prin scările corespunzătoare tronsonului și scări secundare.
- Compartimentare de tip celular și săli, cu pereți structurali din zidărie de cărămidă.

#### Parter

- Ocupă integral suprafața tronsoanelor.
- Zona centrală fără subsol se dezvoltă pe cca. 5 m înălțime, susținută de un șir median de stâlpi.

#### Mezanin

- Apare în zonele cu înălțime redusă ale parterului, corespondente incintelor de subsol (Tronson III).
- Pereți structurali cu continuitate pe verticală.

#### Etaj

- Dezvoltat pe întreaga suprafață a celor trei tronsoane.



 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<b>Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	Faza: <b>D.T.A.C.</b>	Nr. proiect: 21/2025	Data: 2025

**Instalații electrice:** uzate fizic și moral.

**Instalații sanitare:** uzate.

**Instalații termice și ventilare:** radiatoare – uzate fizic și moral. Ventilarea încăperilor se realizează pe cale naturală;

**Instalații de apă:** uzate fizic și moral;

#### **Acces și circulații:**

Accesul auto, cât și pietonal, în incinta proprietății studiate, se face pe latura de sud-est, acces din strada Spiru Haret. Accesul pietonal are lățimea de min. 0,85m și accesul auto cu lățimea de 5,01. Se vor păstra accesesele existente.

Accesul în clădire se va realiza prin accesesele deja existente astfel:

##### **TRONSON I**

- doua accese din spre curtea interioara pe latura de nord-vest în P62 – Windfang (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces și P50 – Hol (la cota ±0,04), prin intermediul unui podest cu trepte de acces și rampa pentru persoane cu dizabilitati;

##### **TRONSON II**

- trei accese, unul din spre curtea interioara pe latura de sud-vest în P42 – Hol (la cota ±0,00), și un acces din P39 – Windfang (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces și rampa pentru persoane cu dizabilitati, un acces din P33 – Casa Scarii (la cota ±0,00), prin intermediul unui podest cu trepte de acces;

##### **TRONSON III**

- patru accese din spre curtea interioara pe latura de sud-est în P01 – Hol (la cota ±0,08), P03 – Magazie (la cota ±0,08), P16 – Hol (la cota ±0,08), P23 – Hol (la cota ±0,08), prin intermediul unui podest cu trepte de acces;

- trei accese pentru accesul pe zona de internat de la mezanin, P15 – Casa Scarii, P21 – Casa Scarii, P27 – Casa Scarii, unui podest cu trepte de acces;

#### **Retragerile construcției față de vecinătăți:**

- retragere corp C1 cca. 5.28 m față de limita de proprietate de la Sud-Est.
- retragere corp C1 cca. 2.02 m față de limita de proprietate de la Sud-Vest.
- retragere corp C1 cca. 2.00 m față de limita de proprietate de la Nord-Est.
- retragere corp C1 de 0.00 m față de limita de proprietate de la Nord-Est.

### **2.03. Caracteristicile construcției – situație propusă**

Investiția presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

- LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ ȘI SUPRASTRUCTURĂ
- LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ (desfacere extinderi parazitare, recompartimentări interioare parțiale, finisaje pardoseli, pereți, tavane, tâmplărie, etc.)
- LUCRĂRI DE INSTALAȚII
- LUCRĂRI DE AMENAJARE EXTERIOARĂ – REFACERE SCĂRI ACCES IMOBIL, REFACERE TROTUAR GARDĂ, CONSTRUIRE CURȚI DE LUMINĂ.

Pentru realizarea acestor lucrări, se vor executa următoarele:

- Desfaceri interioare:
  - Desfaceri cărămidă existentă pentru creare gol de uși, desfaceri pereți existenți 10 – 20 cm grosime, conform proiect arhitectură și refacea spațiilor cu pereți din zidărie b.c.a. de 20 cm grosime,
  - Desfaceri tâmplărie interioare în vederea restaurării unde este posibil sau înlocuirea cu tâmplărie din lemn, cu pervaz și panouri decorative, conform model original,
  - Desfaceri faianță, lambriu lemn existent,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

- Desfaceri locale tencuieli în vederea realizării consolidărilor, a instalațiilor prin pereți,
  - Desfacere parchet masiv lamelar fără deteriorarea acestuia, în vederea restaurării
  - Desfacere pardoseli existente din lemn – înlăturare moloz, desfacere grinzi lemn și tencuieli rabiț,
  - Desfacere pardoseli Subsol și Parter (în zonele fără Subsol) în vederea refacerii tuturor straturilor pardoselilor, inclusiv termoizolarea plăcii de beton cu un strat de polistiren extrudat de 15 cm grosime.
  - Buciardare ciment mozaicat trepte și contratrepte în vederea refacerii finisajului.
- Desfaceri exterioare:
- Desfacere extindere parazitară – Windfag – P43, construcții alipite de fațadele monumentului istoric – cum ar fi construcția Tabloului Electric General,
  - Desfacere Coș de Fum alipit fațadei de Vest, a Tronsonului III – corp C4.
  - Desfacere trepte acces imobil în vederea refacerii treptelor și contratreptelor cu finisaj ciment mozaicat și podest mărit pentru o mai bună evacuare din clădire,
  - Demolare elemente existente din beton armat realizate în 1990 și refacere fațadă, profile decorative – cornișă, brâie și soclu, conform fațade originale,
  - Desfaceri tâmplării exterioare din PVC,
  - Decopertare tencuială existentă până la cărămidă fără spargerea profilelor în vederea reparațiilor locale prin plombări, injectări fisuri și crăpături, țeseri cu armatură și reparare rosturi cu mortar de var, refacere tencuială cu mortar de var hidroizolant natural în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej
  - Desfacere trotuar perimetral în vederea realizării unui trotuar perimetral la cota -0.70, din beton cu panta 1.5%, cu lățime 1.60 m, cu rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă) și a hidroizolării subsolului și a fundațiilor existente,
  - Desfacere tablă zincată existentă, refacere straturi învelitoare - dacă este cazul, montare țigla ceramică culoare caramiziu, identică cu originalul,
  - Desfacere goluri acoperite din subsol și realizarea unor curți de lumină din beton hidroizolat, cu adâncime 25 cm sub parapeti ferestre subsol, cu rigolă scurgere ape pluviale și cu 10 cm parapet peste nivelul trotuarului de gardă, acoperită cu grilaj metalic
  - Desfacere sistem pluvial – jgheaburi și burlane – desfacere pazie lemn și refacere streășină / restaurare căpriori decorativi.

**După lucrările de reabilitare și modernizare, corpul C1 – va avea următoarele caracteristici:**

- Regim de înălțime Subsol parțial + Parter + Mezanin parțial + 1 Etaj
- Suprafață construită la sol  $S_c = 3091.15 \text{ m}^2$
- Suprafață construită desfășurată  $S_{cd} = 7682.90 \text{ m}^2$
- Suprafață utilă  $S_u = 5603.15 \text{ m}^2$
- Înălțimea minimă sub plafon subsol = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon parter = 3.50 m / 5.05 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon mezanin = 2.65 m
- Înălțimea minimă/maxima sub plafon etaj = 2.80 m / 5.45 m
- Înălțimea maximă la coamă - H max. = 16.23 m
- Înălțimea minimă la streășină - H min. = 8.64 m

**P.O.T. propus = 25.15 %**

**C.U.T. propus = 0.56**

- categoria de importanță a construcțiilor este – C – conform H.G. nr. 766/1997
- clasa de importanță a construcțiilor este – II – conform Normativului P100-1/2013



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

- **Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament (limita de proprietate dinspre stradă) și celelalte limite de proprietate, precizarea cotei 0.00 în cote RMN sau în raport cu elemente fixe din teren:**

Clădirea își păstrează amprenta principală la sol și se va modifica parțial, în zona acceselor secundare, unde se propune modificarea configurației treptelor și a podestului de acces, cât și a anexelor parazitare ce se propun a fi demolate.

Cota ±0.00 = 98.58

Cota trotuarului perimetral de la -0.70 = 97.88

### Capitolul 3 – DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Regimul de înălțime al construcției existente, după reabilitare este S parțial+P+Mezanin parțial +1E

După lucrările de reabilitare și modernizare, construcția va avea în componență următoarele spații:

#### SUBSOL – parțial – TRONSON 3:

S01 – Casa Scării	S = 12.90 m <sup>2</sup>
S02 – Sas	S = 12.62 m <sup>2</sup>
S03 – Spațiu Tehnic	S = 43.48 m <sup>2</sup>
S04 – Spațiu tehnic / Spațiu pentru amplasare rezervă apă și grup pompare	S = 79.47 m <sup>2</sup>
S05 – Hol	S = 11.33 m <sup>2</sup>
S06 – Hol	S = 6.93 m <sup>2</sup>
S07 – Spațiu Tehnic	S = 39.19 m <sup>2</sup>
S08 – Depozitare	S = 7.68 m <sup>2</sup>
S09 – Spațiu Tehnic	S = 35.52 m <sup>2</sup>
S10 – Casa Scării	S = 22.28 m <sup>2</sup>
S11 – Hol	S = 3.88 m <sup>2</sup>
S12 – Hol	S = 4.38 m <sup>2</sup>
S13 – Depozitare	S = 24.13 m <sup>2</sup>
S14 – Casa Scării	S = 26.42 m <sup>2</sup>
S15 – Hol	S = 12.97 m <sup>2</sup>
S16 – Hol	S = 7.59 m <sup>2</sup>
S17 – Spațiu Tehnic	S = 92.57 m <sup>2</sup>
S18 – Depozitare	S = 10.05 m <sup>2</sup>
S19 – Depozitare	S = 1.66 m <sup>2</sup>
S20 – Hol	S = 14.08 m <sup>2</sup>
S21 – Casa Scării	S = 24.38 m <sup>2</sup>

**Suprafața construită SUBSOL Parțial = 716.00 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă SUBSOL Parțial = 496.75 m<sup>2</sup>.**

#### PARTER:

##### TRONSON 3:

P01 – Hol	S = 7.02 m <sup>2</sup>
P02 – Cabinet medical	S = 17.21 m <sup>2</sup>
P03 – Magazie	S = 13.77 m <sup>2</sup>
P04 – Magazie	S = 9.04 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **D.T.A.C.**

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

P05 – Oficiu	S = 8.51m <sup>2</sup>
P06 – Oficiu	S = 8.10 m <sup>2</sup>
P07 – Hol	S = 8.15 m <sup>2</sup>
P08 – Dușuri	S = 30.08 m <sup>2</sup>
P09 – Grup sanitar femei	S = 10.03 m <sup>2</sup>
P10 – Grup sanitar bărbați	S = 11.14 m <sup>2</sup>
P11 – Spălătorie	S = 23.89 m <sup>2</sup>
P12 – Călcătorie	S = 10.41 m <sup>2</sup>
P13 – Călcătorie	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P14 – Hol	S = 13.39 m <sup>2</sup>
P15 – Casa scării	S = 28.36 m <sup>2</sup>
P16 – Hol	S = 26.93 m <sup>2</sup>
P17 – Magazie alimente	S = 15.14 m <sup>2</sup>
P18 – Bucătărie	S = 63.72 m <sup>2</sup>
P19 – Zona de servire	S = 15.40 m <sup>2</sup>
P20 – Spălător	S = 10.80 m <sup>2</sup>
P21 – Casa scării	S = 17.54 m <sup>2</sup>
P22 – Hol	S = 4.57 m <sup>2</sup>
P23 – Hol	S = 78.65 m <sup>2</sup>
P24 – Sală de mese	S = 76.41 m <sup>2</sup>
P25 – Sală de clasă	S = 49.08 m <sup>2</sup>
P26 – Sală de clasă	S = 50.09m <sup>2</sup>
P27 – Casa scării	S = 16.60 m <sup>2</sup>
P28 – Grup sanitar	S = 5.36 m <sup>2</sup>
P29 – Sală Clasă Grădiniță	S = 47.04 m <sup>2</sup>
P30 – Sală Clasă Grădiniță	S = 48.18 m <sup>2</sup>
P31 – Grup sanitar Copii Grădiniță	S = 12.60 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Parter – TRONSON 3 = 745.00 m<sup>2</sup>.

**TRONSON 2:**

P32 – Hol	S = 16.44 m <sup>2</sup>
P33 – Casa scării	S = 25.76 m <sup>2</sup>
P34 – Laborator	S = 43.11 m <sup>2</sup>
P35 – Hol	S = 35.26 m <sup>2</sup>
P36 – Laborator informatică	S = 40.94 m <sup>2</sup>
P37 – Sală de clasă	S = 42.59 m <sup>2</sup>
P38 – Oficiu	S = 3.49 m <sup>2</sup>
P39 – Foaier	S = 107.09 m <sup>2</sup>
P40 – Hol central	S = 58.07m <sup>2</sup>
P41 – Sală de festivități	S = 147.75 m <sup>2</sup>
P42 – Hol	S = 31.94 m <sup>2</sup>
P44 – Hol	S = 34.15 m <sup>2</sup>
P45 – Cancelarie	S = 84.40 m <sup>2</sup>
P46 – Oficiu	S = 3.55 m <sup>2</sup>
P47 – Bibliotecă	S = 45.60 m <sup>2</sup>
P48 – Casa scării	S = 23.45 m <sup>2</sup>
P49 – Hol	S = 21.85 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități	S = 2.41m <sup>2</sup> + 0.55 m <sup>2</sup> + 2.78 m <sup>2</sup> + 0.96 m <sup>2</sup> = 6.70 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m<sup>2</sup> = 1030.55 m<sup>2</sup>.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

*Suprafața utilă Parter – TRONSON 2 = 772.15 m<sup>2</sup>.*

**TRONSON 1:**

P50 – Hol	S = 158.65 m <sup>2</sup>
P51 – Director	S = 22.57 m <sup>2</sup>
P52 – Secretariat	S = 41.08 m <sup>2</sup>
P53 – Centru de documentare și informare	S = 66.80 m <sup>2</sup>
P54 – Cabinet de limbi moderne	S = 68.01 m <sup>2</sup>
P55 – Sală de clasă	S = 67.12 m <sup>2</sup>
P56 – Sală de clasă	S = 67.71 m <sup>2</sup>
P57 – Sală de clasă	S = 68.36 m <sup>2</sup>
P58 – Casa scării	S = 24.41 m <sup>2</sup>
P59 – Sală de clasă	S = 52.85 m <sup>2</sup>
P60 – Cabinet științe	S = 78.96 m <sup>2</sup>
P61 – Hol	S = 24.92 m <sup>2</sup>
P62 – Windfang	S = 7.80 m <sup>2</sup>
P63 – Grup sanitar Fete	S = 13.23 m <sup>2</sup>
P63' – Grup sanitar Băieți	S = 10.05 m <sup>2</sup>
P63'' – Sas	S = 3.41 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Parter – TRONSON 1 = 1033.30 m<sup>2</sup> - Desfaceri 0.55 m<sup>2</sup> = 1032.75 m<sup>2</sup>.  
*Suprafața utilă Parter – TRONSON 1 = 775.95 m<sup>2</sup>.*

**Suprafața construită PARTER = 3091.15 m<sup>2</sup>.**

***Suprafața utilă PARTER = 2293.10 m<sup>2</sup>.***

**MEZANIN – parțial – TRONSON 3:**

Mz01 – Dormitor	S = 44.13 m <sup>2</sup>
Mz02 – Dormitor	S = 48.06 m <sup>2</sup>
Mz03 – Dormitor	S = 38.32 m <sup>2</sup>
Mz04 – Dușuri	S = 13.20 m <sup>2</sup>
Mz04-1 – Grup Sanitar	S = 17.50 m <sup>2</sup>
Mz05 – Sas	S = 4.22 m <sup>2</sup>
Mz06 – Grup Sanitar	S = 2.35 m <sup>2</sup>
Mz07 – Hol	S = 8.38 m <sup>2</sup>
Mz08 – Hol	S = 13.24 m <sup>2</sup>
Mz09 – Hol	S = 22.83 m <sup>2</sup>
Mz10 – Camera pedagog	S = 14.96 m <sup>2</sup>
Mz11 – Dormitor	S = 28.18 m <sup>2</sup>
Mz12 – Dormitor	S = 35.26 m <sup>2</sup>
Mz13 – Dormitor	S = 27.23 m <sup>2</sup>
Mz14 – Casa scării	S = 28.82 m <sup>2</sup>
Mz15 – Casa scării	S = 13.72 m <sup>2</sup>
Mz16 – Cabinet	S = 14.31 m <sup>2</sup>
Mz17 – Hol	S = 13.92 m <sup>2</sup>
Mz18 – Birou contabil	S = 28.70 m <sup>2</sup>
Mz19 – Cabinet logoped	S = 18.81 m <sup>2</sup>
Mz20 – Cabinet medical	S = 19.81 m <sup>2</sup>
Mz21 – Infirmerie	S = 32.73 m <sup>2</sup>
Mz22 – Hol	S = 4.31 m <sup>2</sup>
Mz23 – Grup Sanitar	S = 3.82 m <sup>2</sup>



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

Mz24 – Grup Sanitar

S = 4.00 m<sup>2</sup>

**Suprafața construită MEZANIN Parțial = 784.60 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă MEZANIN Parțial = 500.85 m<sup>2</sup>.**

ETAJ 1:

TRONSON 3:

E01 – Casa scării	S = 28.86 m <sup>2</sup>
E02 – Hol	S = 13.21 m <sup>2</sup>
E03 – Hol	S = 11.97 m <sup>2</sup>
E04 – Sală de clasă	S = 36.09 m <sup>2</sup>
E05 – Sală de clasă	S = 44.81 m <sup>2</sup>
E06 – Hol	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E07 – Sală de clasă	S = 39.37 m <sup>2</sup>
E08 – Sas	S = 9.21 m <sup>2</sup>
E09 – Grup sanitar Fete	S = 21.92 m <sup>2</sup>
E09' – Grup sanitar Băieți	S = 10.57 m <sup>2</sup>
E10 – Hol	S = 112.21 m <sup>2</sup>
E11 – Sală de clasă	S = 40.79 m <sup>2</sup>
E12 – Sală de clasă	S = 41.19 m <sup>2</sup>
E13 – Sală de clasă	S = 53.54 m <sup>2</sup>
E14 – Sală de clasă	S = 56.67 m <sup>2</sup>
E15 – Sală de clasă	S = 74.90 m <sup>2</sup>
E16 – Sală de clasă	S = 57.34 m <sup>2</sup>
E17 – Sală de clasă	S = 53.29 m <sup>2</sup>
E18 – Sală de clasă	S = 87.03 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 3 = 1027.85 m<sup>2</sup>.

Suprafața utilă Etaj – TRONSON 3 = 802.22 m<sup>2</sup>.

TRONSON 2:

E19 – Hol	S = 16.23 m <sup>2</sup>
E20 – Casa scării	S = 25.60 m <sup>2</sup>
E21 – Hol	S = 35.83 m <sup>2</sup>
E22 – Sală de clasă	S = 86.74 m <sup>2</sup>
E23 – Hol Central	S = 60.36 m <sup>2</sup>
E24 – Sală de clasă	S = 43.01 m <sup>2</sup>
E25 – Oficiu	S = 3.22 m <sup>2</sup>
E26 – Sală de clasă	S = 65.01 m <sup>2</sup>
E27 – Sală de clasă	S = 38.79 m <sup>2</sup>
E28 – Hol	S = 34.34 m <sup>2</sup>
E29 – Oficiu	S = 3.36 m <sup>2</sup>
E30 – Sală de clasă	S = 82.22 m <sup>2</sup>
E31 – Sală de clasă	S = 49.35 m <sup>2</sup>
E32 – Lojă	S = 39.30 m <sup>2</sup>
E33 – Hol	S = 37.84 m <sup>2</sup>
E34 – Hol	S = 22.32 m <sup>2</sup>
E35 – Casa scării	S = 23.53 m <sup>2</sup>
Nișe Sala Festivități	S = 3.93 m <sup>2</sup> + 1.04 m <sup>2</sup> + 1.09 m <sup>2</sup> + 3.99 m <sup>2</sup> = 10.05 m <sup>2</sup>

Suprafața construită Etaj – TRONSON 2 = 1043.55 m<sup>2</sup> - Desfaceri 13.00 m<sup>2</sup> = 1030.55 m<sup>2</sup>.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

*Suprafața utilă Etaj – TRONSON 2 = 677.10 m<sup>2</sup>.*

**TRONSON 1:**

E36 – Hol	S = 199.16 m <sup>2</sup>
E37 – Sală de clasă	S = 70.55 m <sup>2</sup>
E38 – Sală de clasă	S = 70.87 m <sup>2</sup>
E39 – Sală de clasă	S = 71.45 m <sup>2</sup>
E40 – Sală de clasă	S = 71.38 m <sup>2</sup>
E41 – Sală de clasă	S = 71.70 m <sup>2</sup>
E42 – Sală de clasă	S = 71.00 m <sup>2</sup>
E43 – Casa scării	S = 25.08 m <sup>2</sup>
E44 – Hol	S = 9.35 m <sup>2</sup>
E45 – Sală de clasă	S = 55.08 m <sup>2</sup>
E46 – Sală de clasă	S = 69.45 m <sup>2</sup>
E47 – Hol	S = 8.17 m <sup>2</sup>
E48 – Hol	S = 11.39 m <sup>2</sup>
E49 – Grup sanitar	S = 28.50 m <sup>2</sup>

*Suprafața construită Etaj – TRONSON 1 = 1032.75 m<sup>2</sup>.*

*Suprafața utilă Etaj – TRONSON 1 = 833.13 m<sup>2</sup>.*

**Suprafața construită ETAJ = 3091.15 m<sup>2</sup>.**

**Suprafața utilă ETAJ = 2312.45 m<sup>2</sup>.**

**SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ PROPUȘĂ = 7682.90 m<sup>2</sup>**

**SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ = 5603.15 m<sup>2</sup>.**

## **Capitolul 4 – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ**

### **4.01. Sistemul constructiv**

Sistemul structural inițial este alcătuit din:

Tronson I:

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice tip „I” (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridor și grupuri sanitare;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul I are forma în plan dreptunghiulară cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri. Din punct de vedere al compartimentării se distinge coridorul principal dispus spre curtea interioară din care se accede în sălile de clasă și în grupurile sanitare. Compartimentarea parterului este identică cu cea a etajului aceasta însemnând că structura are continuitate pe verticală.

#### Tronson II:

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interior cu grosimea de cca. 37.5cm;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridoare, foaier și logia amfiteatrului;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală și windfang;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- cupolă peste amfiteatru care este suspendată de un sistem alcătuit din patru grinzi metalice rezemate prin intermediul unor cuzineți din beton armat pe zidurile amfiteatrului; suspendarea s-a făcut prin intermediul unor tiranți metalici fixați în faza de rabitare, conectați de grinzișoare de armatură rezemate pe elementele sistemului de rezemare; sistemul rectangular metalic completează elementele inițiale de tip cadre trapezoidale din lemn care reprezintă suport pentru șarpanta realizată pe suprafața amfiteatrului;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere al compartimentării se disting cele două scări la extremități conectate la coridorul principal dispus spre curtea interioară care comunică cu aceasta și bordează compartimentul cu forma unui trapez ovalizat al amfiteatrului. Conectate la capetele coridorului menționat se dezvoltă holurile care reprezintă o continuare a celor longitudinale care aparțin tronsoanelor 1 și 3 care bordează lateral amfiteatrul și debușează în foaier, care la rândul său este conectat la spațiul generos al intrării principale. Intrarea principală reprezintă elementul reprezentativ al școlii, conține trei uși cu ancadramente care comunică cu foaierul prin compartimentul de windfang. La etaj se păstrează aceeași logică a compartimentării în sensul că foaierul aferent logiei amfiteatrului în care se unesc coridoarele laterale comunică prin uși generoase cu compartimentul dezvoltat deasupra intrării. Utilizatorii din prezent ai clădirii au corectat funcțiunea, acest compartiment fiind destinat spațiilor școlare utile, foaierul fiind restrâns ca funcțiune la propria-i suprafață.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

### Tronson III:

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- parțial planșeu din boltișoare de cărămidă cu grinzi metalice tip „I” aferent zonelor de peste subsol;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii boltișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter și parțial mezanin pentru coridor și grupuri sanitare, respectiv parțial peste subsol;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, pozați sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat pe zona fără subsol; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- fundații din beton, conform sondajului, pozate la cca. -3.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -2.50m față de cota terenului amenajat, pe zona cu subsol; pereții perimetrali ai subsolului s-au realizat sub forma unor diafragme din beton;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul între niveluri se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul III are forma în plan dreptunghiulară, cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri, similar tronsonului I.

Subsolul ocupă două treimi din aria construită a tronsonului III și este reprezentat de cele două incinte, prima poziționată la extremitatea tronsonului și a doua la joncțiunea cu tronsonul II.

Cele două incinte ale subsolului sunt conectate pe verticală cu scările principale poziționate identic cu cele ale tronsonului I și cu două scări secundare poziționate la capetele interioare ale incintelor.

Compartimentarea celor două incinte determină o dispoziție de tip celular și de tip sală pentru pereții structurali din zidărie de cărămidă. Se distinge poziția peretelui longitudinal care delimitează coridorul în plan, cât și poziția pereților care delimitează casa scării principale și secundară pentru fiecare incintă de subsol.

Parterul ocupă toată suprafața tronsonului. Zona centrală a parterului fără subsol se dezvoltă pe verticală pe o înălțime de cca. 5m. Semnificativă pentru această zonă înaltă a parterului este prezența șirului de stâlpi poziționați longitudinal median cu rol în asigurarea descărcării planșeului aferent peste parter (în această zonă lipsește peretele longitudinal al coridorului). Cele două scări secundare se dezvoltă pe înălțimea parterului și delimitează zonele cu înălțimi diferite ale acestuia.

Mezaninul apare firesc din diferența de înălțime a zonelor care alcătuiesc parterul astfel că acesta este dispus la verticala acelor cu înălțime mică, care au pe verticală corespondență cu spațiile subsolului. Pereții structurali aferenți celor două incinte de mezanin se dezvoltă pe înălțimea de 2.5m, pereții structurali asigurând continuitatea pe verticală. Cele două scări secundare își încetează rolul de comunicare pe verticală la acest nivel.

Etajul se dezvoltă pe toată suprafața tronsonului 3 și se împarte în trei zone cu înălțimi diferite determinate de intercalarea pe verticală acelor două zone cu mezanin de la capetele



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

tronsonului. Zonele de capăt care reprezintă o continuare a zonelor de mezanin pe verticală au înălțimea de cca. 2.90 m, iar zona centrală care nu are mezanin pe verticală are înălțimea de 4.00 m. Compartimentarea celor două zone marginale se bazează pe continuitatea pereților structurali pe verticală iar zona centrală fără mezanin pe verticală primește la acest nivel pereți suplimentari a căror dispoziție a fost aleasă pentru a obține o distribuție uniformă a funcțiunilor la acest nivel cu coridorul longitudinal marginal continuu, din care se accede în spațiile înșiruite.

Diferența de nivel dintre pardoseala coridorului acestui nivel și pardoseala coridorului aferentă tronsonului II pe linia de joncțiune se asigură cu un pachet de trepte corespunzător.

Există instalații electrice, termice și sanitare însă în momentul de față acestea sunt învechite. Trotuarele și scările exterioare sunt din beton. Pereții nestructurali de compartimentare interioară s-au realizat din zidărie sau gips-carton într-o etapă mai recentă.

În baza evaluării istorice, arhitecturale, urbanistice și memorial-simbolice prezentate în studiul istoric, precum și a analizei stării de conservare și a intervențiilor istorice asupra imobilului, părțile componente ale corpului principal și elementele asociate pot fi grupate în următoarele categorii:

#### **Părți de imobil care nu pot fi transformate**

Această categorie include elementele care definesc caracterul arhitectural, istoric și identitar al monumentului și care trebuie conservate prin lucrări de restaurare, conservare sau consolidare compatibilă.

Se încadrează în această categorie:

- Volumul general al corpului principal C1 (configurația planimetrică, regimul de înălțime, relația dintre corpul central și aripile laterale);
- Fațadele istorice ale clădirii, inclusiv:
  - compoziția golurilor,
  - registrele orizontale și verticale,
  - elementele decorative (ancadramente, cornișe, solbancuri, balustrade decorative, elemente de zidărie profilată etc.);
- Spațiul central de distribuție din corpul de legătură (fațada principală), cu rol major în organizarea funcțională și percepția arhitecturală a ansamblului;
- Casa scării principale și elementele decorative asociate, inclusiv grilajele și balustradele metalice istorice;
- Elementele de expresie arhitecturală interioară reprezentative pentru etapa istorică a clădirii (raportul spațial, proporțiile, relațiile vizuale principale).

Pentru aceste elemente sunt permise exclusiv lucrări de conservare, restaurare, consolidare structurală compatibilă și reparații.

#### **Părți de imobil care pot suferi transformări limitate**

Această categorie include elementele care contribuie la caracterul general al monumentului, dar care pot suporta adaptări funcționale sau tehnice, cu condiția păstrării expresiei arhitecturale generale.

Se încadrează în această categorie:

- Compartimentările interioare nestructurale, cu condiția păstrării configurației spațiale principale;
- Finisajele interioare uzuale (pardoseli, zugrăveli, finisaje tehnice), care pot fi înlocuite cu materiale compatibile;
- Tâmplăriile exterioare existente (realizate din PVC, fără valoare istorică), care pot fi înlocuite cu tâmplării din lemn sau materiale compatibile estetic și funcțional;
- Instalațiile interioare și traseele tehnice, cu condiția limitării intervențiilor asupra structurii istorice;
- Intervențiile pentru creșterea eficienței energetice realizate prin metode neinvazive (termoizolare interioară, modernizare instalații, sisteme de ventilare etc.).



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

### **Părți de imobil care pot suferi transformări majore sau pot fi substituite ori eliminate**

În această categorie sunt incluse elemente adăugate ulterior, fără valoare arhitecturală sau istorică, care nu contribuie la caracterul monumentului și care pot fi eliminate sau reconfigurate fără afectarea valorii culturale.

Se încadrează în această categorie:

- Corpul C4 – coș de fum (nr. cad. 62035-C4), construcție cu suprafață construită de aproximativ 4 mp, alipită corpului principal, realizată într-o etapă ulterioară și a cărei funcțiune tehnică nu mai există în prezent.

Având în vedere lipsa valorii istorice, funcționale și arhitecturale, precum și caracterul său strict tehnic, acest element poate fi desființat fără afectarea caracterului general al monumentului.

### **Părți de imobil care trebuie eliminate, având caracter nociv sau parazitar**

În această categorie se includ intervențiile recente sau elementele improprii care afectează integritatea arhitecturală, funcțională sau materială a monumentului.

Se pot încadra aici, după caz:

- Elementul P43 – windfang (sas de acces) amplasat la intrarea dinspre curte a tronsonului 2, realizat într-o etapă recentă. Acest element nu aparține concepției arhitecturale originale și afectează negativ coerența compozițională a fațadei, precum și lizibilitatea volumului istoric al clădirii. Prin caracterul său intruziv și parazitar din punct de vedere arhitectural, elementul trebuie eliminat, cu revenirea la configurația arhitecturală coerentă cu structura istorică a imobilului.
- elemente constructive sau instalații aparente montate fără integrare arhitecturală;
- finisaje moderne incompatibile cu materialele istorice;
- intervenții care afectează comportarea materialelor istorice (tencuieli de ciment necompatibile, intervenții intruzive în zidărie etc.).

Astfel, conform studiului istoric și expertizei tehnice se vor propune lucrări de reabilitare și modernizare a Colegiului Pedagogic Spiru Haret.

Conform datelor analizate în expertiza tehnică și a investigațiilor desfășurate pe teren se impune adoptarea unor lucrări compuse din:

- Disponerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor de rezistență atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.
- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;
- Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
- Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidrolic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
- Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
- Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
- Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidrolic și ciment alb fără săruri;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- Consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
- Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
- Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
- După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
- Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
- Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
- Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
- Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
- La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
- Dispunerea de buiandrugă prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

- Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
- Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă, conform planuri arhitectură;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplărilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

În cazul consolidării structurii utilizând soluția propusă obiectivul va aparține clasei de risc seismic Rs IV – clădiri la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

#### **4.02. Închiderile exterioare și compartimentările interioare**

##### **LUCRĂRI DE EXECUȚIE EXTERIOARE:**

Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; Se vor reface fațadele conform fațadelor originale, vizibile în fotografiile de epocă (din 1942); De asemenea, se propune desfacerea tuturor pieselor metalice de ancoraj de pe fațade și a tiranților metalci aferenți, din interior.

Se va desființa încăperea P43 – Windfang, cu suprafața utilă de 7.74 mp, aferentă tronsonului II. Această încăpere reprezintă o extindere adăugată ulterior față de configurația inițială a clădirii, nefiind parte integrantă din concepția arhitecturală originală. Prin caracterul său impropriu și prin modul în care se atașează volumetric și funcțional, această anexă se comportă ca un element parazită în raport cu monumentul istoric, afectând atât lizibilitatea compoziției arhitecturale, cât și percepția corectă a spațiilor. Desființarea acesteia are ca scop restabilirea proporțiilor inițiale și punerea în valoare a arhitecturii autentice, în concordanță cu principiile de conservare și restaurare a patrimoniului construit.

Astfel, se va reface golul de ușă la înălțimea ferestrelor, se va reface ancadramentul arc în plin cintru, în asize cu rosturi, conform goluri ferestre alăturate. De asemenea, se va reface soclul și brăul decorativ, se vor reface treptele de acces de la cota -0.70 la cota ±0.00, finisaj ciment mozaicat și profilele nas de treaptă cu striuri antiderapante.





**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Totodată, se propune desființarea coșului de fum existent, realizat din zidărie de cărămidă. Întrucât centrala termică a fost relocată într-un corp nou de clădire, coșul de fum și-a pierdut funcționalitatea, rămânând doar ca element rezidual, fără rol tehnic sau arhitectural. Eliminarea acestuia are ca scop simplificarea volumetriei și înlăturarea unui element fără valoare patrimonială, care nu mai răspunde cerințelor actuale de utilizare și conservare a imobilului.

Intervențiile propuse contribuie astfel la eliminarea adăugirilor necorespunzătoare (cum ar fi construcția anexă a tabloului electric general) și la creșterea calității percepției ansamblului, readucând monumentul mai aproape de forma sa originală și respectând integritatea sa istorică și arhitecturală.



Umiditatea din zidărie. Se va monitoriza pe parcursul anilor următori (cca.5) starea de uscare a zidăriei, ca urmare a realizării sistemului dublu de drenare a umidității excedentare din pământ. Se pot aplica remedii de urgență (înainte de orice lucrare) care să urgenteze uscarea zidăriei: o posibilă soluție recomandată este dezvelirea zidăriei afectată de umiditate și aplicarea unui mortar de asanare cu rol de reglare a umidității și sărurilor la partea inferioară a peretelui. Pentru protecția împotriva infiltrațiilor de apă, se va realiza o hidroizolare exterioră a pereților de subsol, inclusiv a fundațiilor și pe zonele fără subsol, conform următoarelor etape:

- Se va efectua dezvelirea terenului în contact cu pereții de subsol, pe întreaga zonă perimetrală, până la nivelul fundului de fundare.
- Suprafețele de zidărie vor fi curățate, reparate și pregătite prin aplicarea unui strat de tencuială drișcuită.
- Se va aplica o hidroizolație pensulabilă sau bicomponentă (membrană bituminoasă, polimerică sau pe bază de ciment modificat), în două straturi, cu respectarea timpilor de uscare.
- Peste hidroizolație se va monta o protecție mecanică (membrană cu crampoane), pentru prevenirea deteriorării în timpul umpluturii.

În zona inferioară a fiecărei curți de lumină se va monta câte un geiger de preluare a apelor meteorice, racordat la sistemul de canalizare și evacuare a apelor pluviale.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Rigola este dimensionată pentru a prelua atât apa rezultată din precipitații directe, cât și eventualele infiltrații accidentale, asigurând un flux permanent și sigur către rețeaua de canalizare pluvială.

Curțile de lumină sunt prevăzute cu un parapet perimetral de 10 cm peste nivelul trotuarului de gardă, având rol de protecție împotriva pătrunderii apelor de suprafață provenite de pe alei sau din zonele înconjurătoare.

Parapetul este integrat în structura de beton și protejat cu aceeași soluție de hidroizolare ca și ansamblul curții de lumină.

Întreaga deschidere a curții de lumină va fi acoperită cu un grilaj metalic portabil, dimensionat pentru a permite trecerea luminii naturale, a facilita accesul pentru întreținere și a preveni căderile accidentale în gol.

Se vor executa lucrări de curățare a soclului, repararea fisurilor și crăpăturilor, precum și completarea zonelor desprinse sau degradate. Finisajul va fi refăcut cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celui existent, buciardat în câmpuri alternante, conform model original.

Se va decoperta tencuiala existentă a fațadelor până la cărămidă fără spargerea profilelor, ancadramentelor și solbancurilor. Se vor repara zonele de tencuială degradate prin realizarea unei rețele de tencuială și de mortar pentru rostuire care să imite compoziția originală. Se vor decapa cu mare grijă zonele desprinse și pulverulente;

Se va consolida stratul suport prin operațiuni de tivire a marginilor fracturate, prin injectare de consolidanți în desprinderi (burdușeli) și tratamente de stopare și stabilizarea eflorescențelor saline. Se vor extrage tiranții și elementele metalice de fixare a cestora de pe fațadă iar lacunele rezultate se vor plomba sau chitui după caz.

Se vor chitui lacunele profunde ale paramentului de zidărie, crăpăturile, fisurile, microfisurile și microlacunele cu mortare de var hidraulic cu nisip și spărtură de cărămidă, cărămidă pisată.

Se va reface tencuiala cu mortar de var hidraulic natural, în amestec cu ciment, nisip și praf de piatră după rețeta tencuiei originale, culoare Alb-Bej. Pentru a stopa migrația sărurilor către exterior, după decaparea tencuiei și curățarea rosturilor (adâncire de aprox. 2 cm) se va aplica un tratament cu soluție antisulfat conform prescripțiilor producătorului.

Se vor restaura / repara local brâiele decorative din similipiatră cu griș de piatră și piatră mozaic albă, în asize buciardate și margini lise, culoare gri, cu materiale conform rețeta originală.

Se vor reface / repara local cornișele decorative cu caneluri și profile trase, cu materiale conform rețete originale, culori tencuială conform planșe desenate.

Se vor reface / repara local solbancuri ferestre, din cărămidă așezată pe cant tencuite cu tencuiala de ciment var mozaicat, buceardate, restaurare și refacere console decorative lipsă, similipiatră, culoare gri și profil decorativ inferior sub cornișă cu motive geometrice, culoare maro.

Se va consolida placa din beton – balcon etaj, prin injectări fisuri, armare cu plasă cu bare independente și torcret beton. Se va reface șapa de pantă către exterior din mortar de ciment și se va hidroizola betonul cu soluție pensulabilă. Se va turna finisaj ciment mozaicat și se vor înlocui tevile de scurgere ape pluviale (garguie) cu unele noi, cu diametru de aprox. 5 cm.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**



Se vor restaura și reface consolele decorativă lipsă de sub balcon, din similpiatră, culoare maro.

Streașina va fi desfundată și se vor recondiționa căpriorii existenți.

Se va monta sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi și bulane din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, culoare RAL 8017.

Se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn ale șarpantei, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de șarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.

Se vor desface lucarnele existente, pe zonele în care se amplasează panouri fotovoltaice și se va reface astereala și învelitoarea din țiglă ceramică.

În cadrul lucrărilor de restaurare a învelitorii din țiglă ceramică, se vor înlocui toate elementele degradate și cele lipsă, utilizând materiale compatibile din punct de vedere estetic și funcțional, în vederea asigurării durabilității și păstrării caracterului autentic al construcției. De asemenea, pe Tronsonul II se va desface tabla zincată existentă și se va înlocui cu țiglă ceramică culoare cărămiziu, identică cu cea originală.

Pe fiecare tronson se va monta o tabacheră de acces din pod, pe acoperiș. Doliile, glafurile, tabacherile vor fi din tablă vopsită în câmp electrostatic culoare RAL 8017.

Panourile fotovoltaice se vor monta la min. 2.00 m față de marginile acoperișului și minim 5.00 m față de alte grupări de panouri, pe Tronson I și III, pe partea curții interioare, conform Plan Învelitoare.

Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B ROOF T3 așezată peste țigla ceramică.

Tratarea rostului propus dintre tronsoanele clădiri:

Se aplică un strat de amorsă compatibilă cu materialul de etanșare, pentru a îmbunătăți aderența și durabilitatea intervenției.

Se montează un cordon de spumă (backer rod) în interiorul rostului, pentru a controla adâncimea și a permite deformarea elastică.

Se etanșează rostul cu un mastic elastic pe bază de poliuretan sau silicon neutru, compatibil cu materialele istorice și rezistent la intemperii.

Refacerea scârilor exterioare se face prin mărirea podestului de acces, cu lățimea de 1.40 m / respectiv 1.80 m – acces principal Tronson II și recalcularea treptelor de la noul trotuar de gardă la cota de acces în clădire. Treptele vor avea nas de treaptă cu striuri antiderapante. Finisajul scârilor va fi ciment mozaicat, cât mai asemănător cu finisajul treptelor originale.

Pentru accesibilitate, se va realiza o rampă cu pantă 8%, cu finisaj ciment mozaicat antiderapant, acces elevi, Tronson I. Balustradele metalice se vor monta pe ambele laturi, fiind protejate prin grunduire anticorozivă și vopsire în două straturi pentru rezistență la intemperii,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

culoare RAL 8017. Accesul principal al Tronsonului II va fi dotat cu o platformă hidraulică tip foarfecă, cu rampă și ușă, cu înălțimea maximă de urcare de 1.00 m.

Desfacere trotuar perimetral existent și realizare trotuar perimetral la cota -0.70, din beton cu pantă 1.5%, spre exteriorul clădirii, cu lățime 1.60 m și rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă).

### **LUCRĂRI DE EXECUȚIE INTERIOARE:**

Clădirea va fi tronsonată în 3 părți distincte, prin realizarea unui rost de tasare/dilatate, tratat corespunzător pentru a asigura atât funcționalitatea construcției, cât și comportarea structurală corespunzătoare în timp.

Realizarea rostului se va efectua prin tăierea controlată a pereților existenți și execuția unui nou perete din zidărie confinată, amplasat paralel și alăturat peretelui existent. Între cei doi pereți se va prevedea un strat de polistiren cu grosimea de 5 cm, care asigură separarea și funcționarea corespunzătoare a rostului. Noul perete va fi realizat din zidărie confinată cu elemente de beton armat — stâlpi și grinzi din beton armat.

Se propun consolidări (dacă este cazul) / reparații locale ale scărilor de acces prin taselări, chituri cu pastă de ciment cu rășini epoxidice – subsol -etaj, decaparea, buciardarea cimentului mozaicat și refacerea acestuia. Restaurare elemente din fier forjat la balustradă, cu păstrarea formelor și detaliilor originale.

### **SUBSOL:**

- Se va desface pardoseala existentă și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC
  - o Termoizolație polistiren extrudat
  - o Strat balast compactat
- Se va aplica tratament prin injectare la nivelul pardoselii cu soluție de cristalizare pentru întreruperea umidității ascensoriale.
- Pe suprafața pereților exteriori se va aplica la interior o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime, glet și var lavabil.
- Pe conturul golurilor ferestrelor se va realiza o căptușire termoizolantă cu polistiren extrudat 3 cm grosime, prevăzându-se cu profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu, precum și benzi suplimentare din țesătură din fibră de sticlă. Se recomandă etanșarea tocurilor cu bandă socială de etanșare, Tâmplăria ferestrelor din subsol va fi din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017.
- Se vor desface tencuielile pe bază de var la bolțișoarele din zidărie, iar suprafețele de cărămidă se vor curăța prin sablare. Rosturile de mortar se vor repara cu mortar de var hidraulic și se va aplica un tratament protectiv de stabilizare a pulverulenței. Repararea zonelor unde caramida este distrusă sau lipsește, se va face cu cărămidă de epocă recuperată și/sau mortar. Profilele metalice se vor curăța, grundui și revopsi.
- Golurile de acces în încăperile din Subsol vor fi protejate cu uși pline din metal, etanșe la foc 60 minute, cu dispozitive de autoînchidere având criteriul C5, respectându-se art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



*Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr. proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

### PARTER:

- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn, acolo unde există.
- Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tonson III – din P11-P12 și P13, P23-P24, P25 și P26 , pereți de compartimentare din grupurile sanitare din Tronson I și perete dintre P51- P52 – Tronson I.
- Buciardare ciment mozaicat existent și refacere finisaj ciment mozaicat în zonele în care avem Subsol.
- Refacere finisaj pardoseală gresie antiderapantă în spațiile grupurilor sanitare și dușurilor din Tronsonul 3.
- Se va desface pardoseala existentă acolo unde nu avem subsol și se vor reface toate straturile aferente, astfel vom avea de sus în jos:
  - o Finisaj ciment mozaicat / Parchet masiv recondiționat sau nou
  - o Șapă – 8 cm grosime
  - o Placă din beton armat – 15 cm grosime
  - o Folie PVC
  - o Termoizolație polistiren extrudat
  - o Strat balast compactat

Pardoseala nou creată va fi la aceeași cotă în Tronson I și II – cota  $\pm 0.00$ , iar în Tronson III vom avea cota  $+0.17$ . Treapta dintre Tronson I și Tronson II va fi evidențiată cu bandă antiderapantă, autoadezivă, cu granulație grosieră, culoare negru cu galben.

- Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m. Miezul plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și decolorare.
- Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, din zidărie b.c.a. de 15 / 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.
- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezaliturii.
- Se vor înlocui planșeele existente din lemn, aflate într-o stare avansată de degradare și care nu mai corespund cerințelor de rezistență și stabilitate, cu planșee noi din beton armat, cu grosimea de 15 cm. Acestea se vor turna monolit împreună cu centurile noi propuse, asigurând astfel o comportare unitară a structurii. Pentru o distribuire optimă a încărcărilor, se vor prevedea grinzi din beton armat, care vor contribui la micșorarea deschiderilor efective ale planșeelor și la creșterea capacității portante.
- Refacere trepte acces în sala de festivități P41, finisaj ciment mozaicat, cât și refacerea primelor trepte de la scara către etaj, din Casa Scării – P48.
- Se vor monta Robineți cu jet ascendent, pe holuri, conform planuri arhitectură.

### MEZANIN:

Prin desfacerea planșeului din lemn de peste parter și înlocuirea lui cu planșeu din beton armat, se va calcula cota de nivel a plăcii astfel încât, cota finisajului propus de la Mezanin va rămâne la cota actuală de călcare,  $+3.98$ .

- Buciardare ciment mozaicat podeste, trepte, contratrepte și refacerea acestuia.
- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice.
- Desfacere pereți ușori de compartimentare dintre Mz02 și Mz03, Mz11 și Mz12.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- Se va recompartimenta zona grupurilor sanitare, dușurilor, conform planuri arhitectură – Mz04, Mz05 și Mz06. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m. Miezu plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și decolorare. Pereții noi propuși, din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice. De asemenea, la compartimentarea grupurilor sanitare Mz23 și Mz24 vor fi folosiți pereți cu grosimea de 15 cm.
- Holul Mz08 va fi închis față de Casa Scării P15 cu un perete de zidărie b.c.a. de 20 cm grosime. La fel vor fi și pereții nou propuși dintre dormitoare.
- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalituri. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.

#### **ETAJ:**

- La etajul 1, se dorește refacerea pardoselilor cu structură din lemn și păstrarea cotei de călcare a Tronsonului I și Tronsonului II la cota +5.05.
- Refacere și reconfigurare trepte dintre Tronsonul II și Tronsonul III, unde avem Mezaninul parțial. Astfel, vom avea 11 trepte cu lățime 30 cm și înălțime 16.5 cm. De asemenea, treptele vor fi reconfigurate astfel încât a patra treapta va fi la filă cu rostul de dilatație propus între cele două tronsoane. Cota de călcare din Tronsonul III este +6.88.
- Decopertare tencuieli interioare existente, placări ceramice și lambriuri de lemn.
- Desfacere moloz și umpluturi dintre grinzile de lemn ale planșeului de peste Etaj.
- Desfacere pereți ușori de compartimentare din Tronson III – din E04-E07, E11-E12 și E14 -E15-E16 și E46, pereți de compartimentare din grupurile sanitare din Tronson I și III.
- Se vor recompartimenta încăperile grupurilor sanitare, conform planuri arhitectură. Pereții despărțitori din grupurile sanitare, se vor realiza din H.P.L. 50 mm grosime, pe picioare inox (10 cm) și înălțime totală de 2.10 m. Miezu plăcilor compactate de interior este compus din straturi de hârtie și rășini fenolice presate la temperaturi înalte, iar suprafețele de protecție sunt obținute din hârtie decorativă impregnată cu rășini termorezistente ce asigură protecție la zgârieturi, pete și decolorare. Pereții noi propuși din zidărie b.c.a. de 15 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1), se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.
- Pereții noi propuși, conform planuri arhitectură, compartimentare săli de clasă și creare pereți nișă pentru ușile ce se deschid în sensul de evacuare, vor fi din zidărie b.c.a. 20 cm grosime, Clasa de Reacție la foc A1, Clasa de Combustibilitate C0(CA1) și se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.
- Pereții existenți exteriori, vor fi termoizolați cu plăci minerale rigide de 20 cm grosime, Clasa de reacție la foc A1. Plăcile minerale vor fi amplasate între elementele din beton armat de consolidare – existente și propuse, creând astfel un perete continuu, fără nișe și rezalituri. Acolo unde căile de evacuare se micșorează, se va folosi termoizolație de 5 cm grosime.
- Plafonul de la ultimul nivel se va executa din beton monolit, turnat in situ, sub fermele din lemn existente ale acoperișului. Turnarea betonului se va realiza din podul clădirii, fără desfacerea structurii actuale a acoperișului, lucrările desfășurându-se exclusiv din interior. Între aceste grinzi din lemn existente, se va monta o termoizolație din vată minerală – 30 cm grosime, peste care se va monta o podină din lemn.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<b>Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI</b> <b>NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL</b> <b>BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	Faza: <b>D.T.A.C.</b>	Nr. proiect: 21/2025	Data: 2025

#### 4.03. Finisaje interioare

Subsol:

- Plafonul fără bolțișoare se va finisa cu masă de șpaclu, glet și vopsitorie lavabilă – pentru interior, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- După restaurarea suprafețelor de cărămidă a bolțișoarelor, se va aplica un lac protectiv de stabilizare a pulverulenței, iar cărămida va fi lăsată aparentă.
- Profilele metalice ale bolțișoarelor se vor grundui cu grund pentru metal, anticoroziv, pe bază de rășini alchidice, solvenți organici, siccativi și aditivi. Se va aplica o vopsea pe baza de rășini alchidice grase, mată, culoare brun.
- Refacere tencuieli pereți existenți.
- Tencuieli drișcuite lamele de consolidare din beton.
- Pereții exteriori vor fi placați cu o termoizolație din plăci de polistiren extrudat 20 cm grosime, cu Clasa de Reacție la Foc Cs3-d0, tencuială interioară din mortar ușor, armată cu plasă din fibră de sticlă 5 mm grosime
- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vapori și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 2. Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- Finisaje pardoseli – ciment mozaicat.

Parter, Mezanin și Etaj:

- Refacere tencuieli pereți existenți după consolidare, desfacerea pereților în vederea realizării noilor goluri de uși.
- Tencuieli drișcuite pereți noi din zidărie B.C.A, pereți din zidărie GVP și elemente de consolidare din beton armat.
- Pereții vor fi finisați cu glet pe bază de ciment alb, în strat subțire de 2 mm, permeabil la vapori și cu vopsitorie lavabilă albă, permeabilă la vaporii de apă, albă, mată, cu emisii reduse de substanțe volatile. Clasă de lavabilitate 1 (2). Putere de acoperire 2, conform EN 13300.
- În Grupurile Sanitare vor fi placați cu faianță până la plafon – plăci ceramice culoare gri deschis, ce imită piatra, cu glazură mată, de formă dreptunghiulară. Pardoseala în aceste spații va fi gresie porțelanată antiderapantă, culoare gri deschis, glazură mată și formă pătrată.
- Pardoselile pe căile de circulație și spațiile anexe va fi din ciment mozaicat, material realizat după rețetă asemănătoare finisajului original.
- În sălile de clasă, cancelarie, birouri administrative, pardoselile vor fi realizate din parchet masiv recuperat și recondiționat sau înlocuit cu unul nou. Parchetul după prelucrare, va avea Clasa Reacție la Foc Dfl-s1 și Clasa Trafic A+.
- Plintele vor decorative, din ciment, asemănătoare cu cele existente, vopsite culoare Alb, acolo unde avem parchet, iar la pardoselile din ciment mozaicat vor fi de culoarea mozaicului.
- Balustradele existente din fier forjat și mână curentă din lemn ale scărilor de evacuare se vor restaura, se vor înlocui elemente lipsă, cu pastrarea formelor și detaliilor originale. Pe elementele de fier forjat se va aplica o vopsea pe bază de rășini alchidice grase, mată, neagră. Mâna curentă din lemn necesită restaurare, care include următoarele etape: curățare, îndepărtare finisaj original, corectare crăpături, consolidare lemn, vopsire și sigilare lemn.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

### Tâmplărie interioară:

#### Subsol:

Pereții spațiilor tehnice și de depozitare din subsol sunt A1 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) iar golurile de acces la aceste încăperi vor fi protejate cu uși metalice etanșe la foc 1 oră – E 60-C, respectându-se art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

#### Parter, Mezanin și Etaj:

Restaurare / Recondiționare uși existente din lemn, cu pervaz și tăblii decorative, revopsire culoare alb, schimbare sens de deschidere spre calea de evacuare, montare la fața interioară a peretelui și montare sistem de închidere lentă – Săli de clasă și birouri.

Uși noi din lemn, cu pervaz și tăblii decorative conform model original, într-un canat sau două, cu deschidere spre exterior și sisteme de închidere lentă – uși săli de clasă sau spre interior – uși spații tehnice, birouri.

Glasvandurile din Casele de Scări vor fi înlocuite conform prevederilor P 118/1-2025 cu uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Ușile pline din lemn existente, din P41 – Sală Festivități, vor fi recondiționate, revopsite culoare alb sau se vor reface conform modelelor originale. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare.

La Sălile de clasă, se vor monta uși duble noi (unde este cazul) din lemn masiv identice cu cele originale sau se vor recondiționa cele existente, foi de ușă pline, cu pervaz și tăblii decorative, revopsite culoare alb. Sensul de deschidere al ușilor va fi modificat prin montarea foilor pe fața interioară a peretelui, astfel încât acestea să se deschidă în direcția de evacuare. De asemenea, se vor monta sisteme de închidere lentă.

Ușile de pe căile de evacuare vor fi din lemn, cu foi pline, cu pervaz și tăblii decorative.

La Mezanin, pentru golurile de acces din casa scării vor fi propuse uși metalice E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență (SR EN 179) – anexa 5, tabel 128, vopsite în câmp electrostatic RAL 9010.

Uși din HPL (plăci stratificate la presiuni înalte) cu grosimea de 13 mm, miezul plăcilor alcătuit din straturi de hârtie și rășini termoplastice presate la temperaturi înalte – la închiderile de compartimentări sanitare. Fețele exterioare sunt protejate cu un strat melaminat culoare alb - RAL 9003, rezistent la zgâriere, pătare, decolorare și la acțiunea agenților chimici folosiți pentru igienizare. Ușile sunt prevăzute cu butoane de tragere și zăvorâre, cu sisteme de semnalizare "liber/ocupat" (verde/rosu).

Glafuri interioare ferestre din lemn stratificat, culoarea tâmplăriei pe interior - culoare albă – RAL 9010

Chepeng acces Pod, cu capac rezistent la foc 60'.

### Tâmplărie exterioară:

- Restaurare glasvand din lemn, existent, acces principal Tronson II, prin curățare șlefuire, chituire și revopsire tâmplărie, curățare și șlefuire elemente metalice, înlocuire geam, schimbare sens deschidere uși și montare dispozitiv deschidere automată. Culoarea tâmplăriei va fi maro brun - RAL 8017 pe exterior, iar pe interior, tâmplăria se va vopsi culoare albă.
- Tâmplărie ferestre din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu 4+10+4+10+4 mm, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e, cu supralumină și sprosuri decorative, culoare profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**


- Uși acces elevi – sistem de tâmplărie din lemn masiv de esență tare/ lemn stratificat, cu vitraj din geam termoizolant triplu, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant și un strat laminat, securizat, având fețele 2 și 5 tratate low-e, culoare profile maro brun - RAL 8017 pe exterior și albă pe interior, uși în două canate, cu supralumină și șprosuri decorative. Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului nu vor fi dotate cu dispozitive de ieșire la panică (SR EN 1125), conform articol A.10. 1.1.4. din P 118/1-2025 - *Pentru construcțiile existente monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentei anexe au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului.*
- Tâmplărie din aluminiu, cu geam termoizolant, culoare profile RAL 8017 – ferestre subsol.

#### **4.04. Finisaje exterioare**

- Refacere tencuială fațade cu mortar de var hidroizolant natural în amestec cu ciment și nisip, după rețeta tencuielii originale, culoare alb-bej.
- Refacere tencuială soclu cu același material original din mortar cu praf de piatră și piatră de mozaic, cu granulație asemănătoare celui existent, buciardat în câmpuri alternante, conform model original.
- Restaurare / Reparații locale brâu decorativ din similipiatria cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.
- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă cu caneluri (tencuială culoare alb-bej), profile decorative trase (tencuială similipiatria culoare gri) și profil motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Refacere / Reparații locale solbanc ferestre mezanin și etaj din cărămidă așezată pe cant cu denticuli decorativi, finisaj praf de piatră culoare gri și profil inferior motive geometrice (tencuială culoare maro).
- Restaurare / Reparații locale cornișă decorativă din similipiatria cu griș de piatră albă, în asize buciardate și margini lise culoare gri, cu materiale conform rețetă originală.
- Finisajul podestelor, treptelor și contratreptelor scărilor de acces în clădire, inclusiv rampă persoane cu dizabilități va fi ciment mozaicat. Profilul treptelor va fi cu nas și striuri antiderapante.
- Trotuarul de gardă de la cota -0.70 va fi din pavele din beton 40 mm, așezate pe un pat de mortar, placă din beton simplu 10 cm și strat din balast compactat de 10 cm grosime. Panta trotuarului va fi spre exteriorul clădirii, de minim 1.5 % și lățime 1.60 m. Între trotuar și clădire se va realiza un rost ce se va umple cu un cordon de bitum. Spre exterior, trotuarul va fi mărginit de o rigolă perimetrală acoperită cu grătar din metal (fontă).

#### **4.05. Acoperișul și învelitoarea**

- Desfacere țiglă ceramică fără deterioarea ei și strat carton asfaltat în vederea inspectării zonelor degradate ale așterelii.
- Se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn ale șarpantei, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de șarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.
- Se vor desface lucarnele existente, pe zonele în care se amplasează panouri fotovoltaice.
- Reparații locale astereală.
- Restaurare câpriori decorativi existenți – streașină.
- Montare folie anticondens – barieră impermeabilă care se întinde peste astereală, cu fața impermeabilă spre exterior, protejând structura de posibile infiltrații.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<b>Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI</b> <b>NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL</b> <b>BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza: D.T.A.C.</b>	<b>Nr. proiect: 21/2025</b>	<b>Data: 2025</b>

- Montare substructură lemn:
  - contrașipci: Profile de lemn montate vertical, direct peste folia anticondens, de obicei pe căpriori.
  - șipci: Profile de lemn montate orizontal, paralel cu streășina, pe contrașipci. Spațiul dintre ele variază în funcție de modelul țiglei și este esențial pentru fixarea corectă a învelitorii
- Montare tabacheră de acces din pod, pe acoperiș, pe fiecare tronson.
- Doliile, glafurile, tabacherile vor fi din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic culoare RAL 8017.
- Curățare și înlocuire piese deteriorate țiglă cu unele noi, identice cu cele originale. Pentru prelungirea duratei de viață a învelitorii se propune aplicarea unui strat de protecție pe țiglele ceramice.
- Montare țiglă ceramică recuperată
- Montare sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi și bulane din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, culoare RAL 8017.
- Amplasare panouri fotovoltaice la min. 2.00 m față de marginile acoperișului și minim 5.00 m față de alte grupări de panouri, pe Tronson I și III, pe partea curții interioare, conform Plan Învelitoare. Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B<sub>ROOF</sub> T3 așezată peste țigla ceramică.

## Capitolul 5 – ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr. 10/1995)

### 5.01. CERINȚA "A" – REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Calitatea construcțiilor este reglementată în România prin Legea nr. 10/1995, care stabilește șapte cerințe fundamentale. Prima dintre acestea, „Rezistență mecanică și stabilitate”, are un rol esențial în asigurarea siguranței și durabilității construcțiilor. Această cerință urmărește ca orice construcție să fie proiectată și executată astfel încât să reziste la toate acțiunile previzibile, fără a se produce prăbușiri, deformări excesive sau deteriorări care să afecteze stabilitatea și utilizarea normală.

Cerința „Rezistență mecanică și stabilitate” presupune ca structura unei construcții să fie capabilă să suporte:

- Încărcări permanente: greutatea proprie, finisaje, instalații;
- Încărcări variabile: zăpadă, vânt, sarcini de exploatare;
- Acțiuni accidentale: cutremure, incendii, explozii, impacturi.

Importanța acestei cerințe este majoră, deoarece nerespectarea ei poate conduce la pierderi de vieți omenești, distrugerea bunurilor materiale și afectarea mediului înconjurător.

Obiective principale:

- Prevenirea prăbușirii totale sau parțiale a construcției;
- Limitarea fisurilor și deformărilor care pot afecta stabilitatea;
- Menținerea funcționalității și siguranței în caz de evenimente extreme.

Cadrul legislativ și normativ:

- Legea nr. 10/1995 – stabilește cerințele fundamentale pentru calitatea construcțiilor;
- Îndrumătorul C 254-2022 – reglementează expertizarea tehnică a clădirilor în raport cu cerința A;
- Normativul P100-1/2013 – pentru proiectarea antiseismică;
- Alte normative specifice materialelor (beton, metal, lemn) și tipurilor de construcții.

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCȘANI</b>	<b>Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU</b>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI</b> <b>NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL</b> <b>BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza: D.T.A.C.</b>	<b>Nr. proiect: 21/2025</b>	<b>Data: 2025</b>

## 5.02. CERINȚA "B" – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Se vor respecta prevederile din:

- NP 068/2002- „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”;
- NP 051/2012 – „Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA INTERIOARĂ

Prin proiect se vor asigura soluții tehnice de proiectare specifice temei pentru repartizarea funcțională a spațiilor, soluții de iluminare naturală, artificială, ventilație, încălzire corespunzătoare activităților implicite.

Se vor prevedea materiale de finisaj durabile, estetice și ușor de întreținut. Toate materialele vor fi alese pentru oferirea posibilității clădirii de bună exploatare.

Pentru a împiedica alunecarea, pardoselile vor fi finisate cu materiale antiderapante.

Denivelările existente în plan au putut fi rezolvate în Tronsonul I și II, Tronsonul III fiind la +0.17 m mai sus decât celelalte două tronsoane. Treapta rezultată dintre Tronsonul III și II va fi evidențiată cu bandă antialunecare, antiderapantă, autoadezivă, cu granulație grosieră, culoare negru cu galben. Dacă este posibil, în funcție de planșeul subsolului pe acea zonă, această treaptă se poate realiza înclinat, pe o distanță de 2.15 m, astfel încât vom avea o înclinație de 8%.

Ușile de acces vor avea dimensiuni adecvate destinației încăperilor pe care le separă – minim 0.80 m.

Pereții laterali căilor de circulație vor fi plani, netezi, fără asperități, muchii tăioase sau alte surse de rănire.

Fluxurile de circulație pe tipuri și destinații diferite nu se intersectează.

Ușile pe traseul căilor de evacuare se deschid în sensul evacuării.

### SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE

Nu s-a intervenit asupra circulației interioare astfel încât siguranța circulației este asigurată și completată prin propunerile tehnice cu rampă de acces din exterior, pentru persoanele cu dizabilități.

Astfel:

- dimensiunile treptelor și contratreptelor la scari sunt 30/15cm;
- lățimea rampelor este de 1.50 m ;
- finisajul treptelor este realizat cu ciment mozaicat.

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE

Nu este cazul.

### SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII

#### a. Protecția la riscul de electrocutare:

- alimentarea cu energie electrică a aparatelor și echipamentelor electrice se va realiza cu respectarea instrucțiunilor de montaj ale furnizorului;
- tablourile electrice cu aparate de comutare, siguranță și control s-au amplasat și asigurat astfel încât să nu permită accesul decât pentru personalul tehnic instruit.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- pentru echipamentele și utilajele ce prezintă riscuri la o manevrare greșită se vor afișa la vedere instrucțiuni de folosire;
- cablajul instalațiilor se face îngropat în pardoseală/perete;
- măsurile de protecție la atingerea directă a instalațiilor electrice sunt conformate normativului I7/2011.

**b. Protecția împotriva riscului de arsură sau opărire:**

- temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de maxim 70° C;
- temperatura apei calde menajere va fi de maxim 60° C;
- în spațiile tehnice conductele se vor marca prin simboluri și culori distincte;

**c. Protecția împotriva riscului de explozie:**

- toate instalațiile, recipientele și echipamentele ce folosesc agenți sau fluide sub presiune sunt prevăzute cu dispozitive de siguranță (supape de siguranță, tablouri de control și alarmare, elemente de automatizare, etc.);

**d. Protecția împotriva riscului de intoxicare:**

- intoxicarea se poate produce prin prezența în aer a unor substanțe nocive în cantități și concentrații dăunătoare sănătății (monoxid de carbon, bioxid de carbon, formaldehidă, etc.)
- protecția se realizează prin ventilarea corespunzătoare a spațiilor interioare unde s-ar putea acumula noxe.

**e. Protecția împotriva riscului de contaminare sau otrăvire.**

- Riscul de otrăvire poate proveni din apa potabilă care nu trebuie să conțină substanțe nocive după 48 ore în contact cu conductele de transport.
- În acest scop se va evita stagnarea apei în rețeaua de distribuție (STAS 1342).

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRILE DE INTREȚINERE**

Nu sunt necesare măsuri speciale.

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PATRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR**

S-au elaborat măsuri după cum urmează:

- uși și ferestre cu încuiere fiabilă;

Protecția la pătrunderea insectelor și animalelor este asigurată prin etanșarea trecerilor prin pereți și planșee a diverselor tipuri de instalații.

Pubelele și canalele vizitabile sunt accesibile acțiunii de salubritate.

**ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULAȚIA LIBERĂ A PERSOANELOR CU HANDICAP**

Clădirea este accesibilă persoanelor cu dizabilități locomotorii în zona Parterului.

În acest sens s-au prevăzut prin proiect:

- Tronson III – Rampă de acces pentru persoanele cu dizabilități de la cota -0.70 m a terenului amenajat (trotuar) până la cota ±0.00 a podestului existentă, ce se va extinde cu un parapet de 25 cm lățime și 15 cm înălțime, astfel încât rampa persoanelor cu dizabilități va avea



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

lățimea liberă de 1.50 m. Astfel, se va realiza o balustradă nouă din confecție metalică – țevă rectangulară, vopsită în câmp electrostatic culoare wenge – RAL 8017.

- Tronson II – platformă hidraulică tip foarfecă, cu rampă și usă, înălțime maximă de urcare, 1.00 m.
- Uși interioare fără praguri, cu lățimea de minim 90 cm, în toate spațiile la care ar trebui să aibă acces persoanele cu dizabilități.

### **5.03. CERINȚA ”C” – SECURITATEA LA INCENDIU**

Construcția va avea gradul II de rezistență la foc.

Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc – P 118/2025, Legea nr. 307/2006 actualizată 2025, HG nr. 1739/2006, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și standarde specifice referitoare la construcții și instalații.

Este un singur compartiment de incendiu amplasat la distanțele legale normate față de celelalte construcții din incintă.

S-a proiectat dotarea clădirii cu instalație de hidranți interiori, exteriori și instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu.

#### **Tipul clădirii:**

Construcție civilă supraterană obișnuită existentă, de învățăământ, fără săli aglomerate, definită conform art. A.10. 3.10.90. din Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P 118/1-2025.

Regimul de înălțime și volumul construcției:

Regimul de înălțime: Sparțial+P+Mezanin parțial+1E.

Volumul clădirii: 31540 mc.

#### **Principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției:**

##### **Tronson 1:**

Parter: 4 săli de clasă, cabinet de limbi moderne, cabinet științe, centru de documentare și informare, secretariat, birou director, grupuri sanitare, holuri, casa scării, windfang.

Etaj: 8 săli de clasă, grupuri sanitare, holuri, casa scării.

##### **Tronson 2:**

Parter: 1 sală de clasă, sală de festivități, bibliotecă, cancelarie, 2 laboratoare, 2 oficii, holuri, 2 case de scară, windfang.

Etaj: 6 săli de clasă, 2 oficii, holuri, 2 case de scară.

##### **Tronson 3:**

Subsol: 5 spații tehnice, 2 încăperi pentru depozitare (S<36 mp), holuri, 4 case de scară.

Parter: 2 săli de grupă, 2 săli de clasă, sală de mese, bucătărie, spălător, zonă de servire, magazie alimente, spălătorie, călătorie, 2 oficii, 2 magazine, dușuri, cabinet medical, grupuri sanitare, holuri, 3 case de scară.

Mezanin: 6 dormitoare, sală de studiu, cameră pedagog, infirmerie, cabinet medical, cabinet logoped, birou contabil, magazie, grupuri sanitare, holuri, 3 case de scară.

Etaj: 11 săli de clasă, grupuri sanitare, holuri, casa scării.

#### **Compartimente de incendiu:**

Clădirea formează un singur compartiment de incendiu cu următoarele specificații:

- Ac = 3091,15 mp;
- Ad = 7682,90 mp;
- V = 31540 mc.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Se respectă aria construită maxim admisă conform art. A.10. 3.2.4., tab. 147 nota a) din normativul P 118/1-2025, întrucât clădirea va fi echipată cu instalație detectare, semnalizare, alarmare la incendiu. Pentru clădirile existente echipate cu instalație detectare, semnalizare, alarmare la incendiu, ariile se pot majora cu 25%.

$A_c = 3091,15 \text{ mp} < 3125 \text{ mp}$ .

#### Număr maxim de utilizatori:

Număr elevi – 1536 (917 fete și 619 băieți) din care 933 sunt în schimbul 1.

Număr cadre didactice + auxiliari – 145.

Se învață în 2 schimburi.

Capacitatea de cazare – 40 locuri.

Prin grija beneficiarului, capacitatea maximă simultană de utilizatori este de 995 de persoane.

Pe întreaga clădire (compartiment de incendiu) analizată **riscul de incendiu estimat este mic**, avându-se în vedere faptul că spațiile cu risc foarte mare/mare de incendiu, respectiv spațiile cu risc mijlociu de incendiu, ocupă mai puțin de 30% din volumul clădirii/compartimentului de incendiu (art. A.10. 2.1.3. din P 118/1-2025).

Clădirea analizată se încadrează în **nivelul de stabilitate la incendiu: II**.

#### Alte măsuri privind cerința „securitate la incendiu” ce vor fi îndeplinite:

- conform art. 2.4.18.5. din P 118/1-2025, prin amplasarea panourilor fotovoltaice se va asigura:

- un perimetru liber de cel puțin 1 m lățime în jurul marginilor acoperișului;
- distanța minimă de 2,5 m în jurul luminatoarelor, a trapelor de ventilare sau de evacuare a fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu, precum și a altor străpungeri din acoperiș;
- distanța minimă de 4,00 m față de pereții rezistenți la foc de separare a compartimentelor de incendiu (pereți antifoc);
- continuitatea rețelei PV trebuie întreruptă cel puțin în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției, astfel încât să fie limitată propagarea arderii; întreruperea continuității se realizează prin fâșii continue din distanțe de minimum 1 m față de rost. Pe lățimea de minimum 1 m față de rost se vor utiliza materiale având clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0, sau se asigură măsuri de protecție a componentelor combustibile ale acoperișurilor pe lățimea normată a fâșiei de întrerupere;
- grupările de celule fotovoltaice vor avea aria de cel mult 40 m x 40 m; acestea vor fi amplasate la minimum 5 m față de alte grupări. Grupările de celule fotovoltaice vor fi amplasate pe un strat de membrană bituminoasă SBS ignifugă B<sub>ROOF</sub> T3 așezată peste țigla ceramică.

- conform art. 2.4.18.6. din P 118/1-2025, se recomandă îndeplinirea condițiilor de siguranță ale echipelor de intervenție care să asigure:

- accesul și evacuarea la/de pe acoperiș (șarpantă sau terasă);
- trasee facile de acces la zonele de acoperiș;
- marcarea și etichetarea distinctă și vizibilă a întregului sistem fotovoltaic; (întreruptorul general - care trebuie amplasat într-o zonă accesibilă a clădirii, toate conductele, cablurile, invertoarele, tablourile și cutiile circuitului de curent alternativ, precum și bateriile și acumulatorii), cu materiale reflectorizante, rezistente la intemperii și reciclabile;
- prevederea unui întreruptor de sarcină, ușor acționabil;
- echiparea sistemului fotovoltaic cu dispozitiv de detectare a arcelor electrice.

- spațiile în care sunt amplasate centralele termice sunt prevăzute cu suprafețe pentru decomprimare conform prevederilor art. 129, din norme tehnice pentru proiectarea,



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

**executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aprobată cu Ordin ANRE nr. 89/2018 modificat și completat cu Ordin ANRE nr.2/2023.**

**- conform art. A.10. 3.6.5. din P 118/1-2025, bucătăriile și preparările calde vor fi izolate de spațiile accesibile publicului, prin pereți și planșee clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0, rezistente la foc minimum 1 oră (EI/REI 60 pentru pereți și REI 60 pentru planșee), iar ușile de comunicare vor fi din lemn, cu foi pline, cu pervaz și tăblii decorative. Golurile de ghișeu sunt prevăzute cu ecran incombustibil sub planșeu min. EI 15, H = 1.45 m / 2.15 m.**

**Tipul scărilor, forma și modul de dispunere a treptelor – interioare, exterioare deschise, rampe drepte sau curbe, cu trepte balansate etc.:**

Șase scări interioare închise, având rampe drepte și paliere intermediare.

Patru dintre scări comunică cu subsolul. Acestea nu constituie căi de evacuare. Sunt circulații funcționale, în care prezența oamenilor apare întâmplător, de cel mult 8 ori pe schimb. Conform prevederilor art. A.10. 2.5.28. din P 118/1-2025, scările supraterane de evacuare a persoanelor pot avea rampe directe (neselectate) spre subsol atunci când asigură accesul la încăperi și spații legate funcțional de cele supraterane și dacă aceste funcționalități sunt separate de restul subsolului cu alte destinații prin pereți clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) și uși etanșe la foc 1 oră (EI 60-C).

**Pereții încăperilor tehnice și a încăperilor de depozitare din subsol sunt A1 rezistenți la foc minimum 3 ore (EI/REI 180) iar golurile de acces la acces la aceste încăperi vor fi protejate cu uși etanșe la foc 1 oră (EI 60-C).**

Pereții casei de scară pe zonele supraterane, sunt rezistenți la foc minim A1 EI/REI 180 min., planșeul minim A1 REI 120 min., iar golurile de acces la scară sunt protejate prin uși E 30-C5S<sub>200</sub>.

**Geometria căilor de evacuare (gabarite, lățimi, înălțimi, pante):**

- Lățimea liberă minimă a ușilor de pe căile de evacuare (pentru spațiile destinate învățământului) este de minim 90 cm, conform art. A.10. 3.10.105. din normativul P 118/1-2025;
- Lățimea liberă minimă a rampelor scărilor și coridoarelor este de minim 1,20 m, conform art. A.10. 3.10.105. din normativul P 118/1-2025;
- Pe căile de evacuare este respectată înălțimea liberă minimă de 2,00 m, conform art. A.10. 2.5.68. din P 118/1-2025;
- Pe căile de evacuare nu există praguri cu înălțimea mai mare de 2,5 cm și se respectă art. A.10. 2.5.18. din P 118/1-2025;
- Deschiderea ușilor de pe traseul de evacuare a mai mult de 30 de persoane valide, se face în sensul deplasării spre exterior.
- Condițiile de separare a căilor de evacuare orizontale pentru evacuare respectă prevederile P 118/1-2025 tab. 157, pereții fiind rezistenți la foc A1 sau A 2 s1,d0, minim EI/REI 90, planșeele fiind EI/REI 120 C0/A1, ușile de acces vor fi uși pline sau din metal având dispozitive de autoînchidere criteriul C5;
- Conform prevederilor P 118/1-2025 tab. 157, pereții casei de scară sunt rezistenți la foc minim A1 EI/REI 180 min., planșeul minim A1 REI 120 min. **Golurile de acces la scară sunt protejate prin uși E 30-C5S<sub>200</sub> dotate cu dispozitive de ieșire de urgență** (SR EN 179) conform anexa 5, tabel 128 din P 118/1-2025.
- Pentru **încăperea P59**, se va asigura a **doua cale de evacuare** prin intermediul unei ferestre având ochiuri mobile de min. 0,75 m lățime și 1,00 m înălțime liberă, având parapetul la cel mult 1,50 m deasupra nivelului terenului, cu respectarea prevederilor art. A.10. 2.5.8. din normativul P 118/1-2025.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului nu vor fi dotate cu dispozitive de ieșire la panică (SR EN 1125), conform articol A.10. 1.1.4. din P 118/1-2025 - Pentru construcțiile existente monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentei anexe au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului.

**Instalații cu rol în asigurarea cerinței fundamentale "securitate la incendiu" – în funcție de nivelul de echipare:**

#### **Hidranți de incendiu interiori**

Conform P118/2-2013, modificat în 2018 art. 4.1.lit "e". este necesară o instalație interioară de stingere cu hidranți interiori care va deservi clădirea în studiu.

În cadrul obiectivului se va proiecta o instalație interioară de combatere a incendiilor cu hidranți interiori care vor deservi întregul obiectiv, formată din hidranți interiori. Alimentarea hidranților interiori se va realiza dintr-o rezervă de apă incendiu prin intermediul grupului de pompare.

Dimensionarea instalației de hidranți interiori s-a efectuat în baza P118/2-2013 privind alimentarea cu apă la construcții civile, astfel pentru stingerea din interior cu hidranți este necesar un debit de 4,2 l/s asigurat de două jeturi în funcțiune simultană.

Durata teoretică de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute conform P118/2-2015, art. 4.35.

Distribuția apei în instalația de hidranți interiori se va face printr-o rețea de distribuție ramificată.

Rețeaua de hidranți interiori, distribuția principală și legăturile, vor fi executate cu țevi de oțel negre pentru instalații, STAS 7656. Îmbinarea acestor țevi se va face prin sudura oxiacetilenice, sau prin înfiletare cu fittinguri din fontă maleabilă, conf. STAS 402.

Hidranții interiori se vor amplasa astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de numărul de jeturi normat, numai de la hidranții de la nivelul respectiv.

Hidranții interiori se vor dota conf. prescripțiilor SR EN 671-2, cu:

- robinet de hidrant, manual, 2" (DN 50 mm), PN 6 bari;
- tambur rabatabil;
- furtun semirigid,  $\Phi$  50 mm, lungime furtun 30m
- teava de refulare universală având robinet de închidere și comutator jet compact sau pulverizat. Presiunea la țeava de refulare va fi minimum 2,2 bari și maximum 4,0 bari.

Robinetii hidranților se vor monta la înălțimea de 1,50 m de la cota finită a pardoselii.

Marcarea hidranților se va face prin inscripționarea geamului și prin iluminat de siguranță local.

Distribuția în instalația de hidranți se va realiza prin conducte orizontale și verticale DN 50 mm montate aparent pe pereți.

Traseele conductelor de incendiu vor fi montate la distanțe normate de I 7-2011 față de instalațiile electrice.

În capătul coloanelor de hidranți și în punctele cele mai înalte ale instalației se vor prevedea desaeritoare automate.

Se vor prevedea, de asemenea, manometre cu robinete de control pentru măsurarea presiunii, în punctele dezavantajate ale instalației.

Conductele pentru hidranți nu se vor izola anticondens. Se vor prevedea izolații anticorozive prin grunduire și vopsire.

Conductele de incendiu care traversează pasajele de circulație neîncălzite, se vor proteja contra înghețului cu cablu încălzitor antiîngheț. De asemenea legăturile la hidranții amplasați în aceste zone se vor proteja cu cablu încălzitor antiîngheț.

La hidranții la care presiunea depășește 6 bar se vor prevedea diafragme pentru reducerea presiunii în regim dinamic.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

### **Hidranți de incendiu exteriori**

În imediata apropiere a obiectivului se propun 2 hidranți exteriori montați suprateran cu alimentare de la grupul de pompare incendiu propus, Dn80 care să asigure câte 5l/s fiecare. Acești doi hidranți nou propuși vor veni în completarea celor doi existenți Dn 80, care asigură 2x5l/s, conform răspuns distribuitor local de apă.

### **Stația de pompare pentru instalația de hidranți interiori:**

Parametrii de debit și presiune pentru instalația de hidranți interiori vor fi asigurați de o stație de pompare amplasată într-o încăpere special amenajată, cu montaj la exterior.

Presiunea calculată pentru stația de pompare hidranți este  $H_p = 60$  mCA.

Debitul calculat pentru stația de pompare hidranți este  $Q_h = 10$  l/sec.

Grupul de pompare este compus din 3 electropompe orizontale (1 pompă activă + 1 pompă rezervă +1 pompa pilot) și va fi prevăzut cu:

- tablou electric de comandă și automatizare, armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat) și supapă de siguranță.
- dispozitiv pentru scoaterea electropompelor de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.
- rezervor cilindric vertical oțel galvanizat, cu membrana de butil, pentru protecția automatizării.
- distribuitor/colector din oțel galvanizat.

### **Rezervorul de înmagazinare a apei pentru incendiu**

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute și a celor exteriori este de 180 minute.

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$

Rezerva de apă pentru instalația de hidranți exteriori este:

$$V_h = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ mc.}$$

Se propune o rezervă intangibilă de apă de:  $V = 120$  mc. Formată din două rezervoare subterane de câte 60 mc fiecare.

### **Necesarul de apă pentru refacerea rezervei de apă de incendiu**

Volumul rezervei intangibile de apă pentru hidranți

$$V_H = 120 \text{ m}^3$$

Timpul de refacere al rezervei de apă pentru incendiu este de 24 ore conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă intangibile este de:

$$V_H / 24 \text{ h} = 120 / 24 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Alimentarea cu apă a instalațiilor de stingere a incendiilor (hidranți interiori) poate fi realizată, potrivit Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P118-2/2013 modificat în 2018, art. 12.2. alin (1), lit."a" și art. 12.2. alin. (2) și (3) din rețeaua de distribuție publică, care, potrivit art. 12.3. alin. (1) și (2) din același normativ, trebuie să asigure necesarul de apă pentru stingerea incendiilor pe durată neîntreruptă la debitul și presiunile necesare funcționării acestor instalații, fapt certificat în scris de compania de apă de pe raza localității.

### **Instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI)**

Aria unei zone de detectare nu va depăși 1600 mp.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

Dacă zona care trebuie supravegheată depășește 1600 mp, aceasta se împarte în zone de detectare. Orice acțiune asupra unui detector va permite o localizare clară a zonei afectate.

Dacă zona supravegheată este formată din mai mult de un compartiment de incendiu suprafața totală a acesteia nu trebuie să depășească 400 mp.

Fiecare zonă de detectare trebuie restricționată la un singur etaj al clădirii, în afară de cazul când zona este formată dintr-o casă a scării, luminator, puțul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum și în situația în care suprafața total desfășurată a clădirii este mai mică de 300 mp.

#### **Condiții de amplasare E.C.S.:**

E.C.S. este amplasată într-o cutie rezistentă la foc în încăperea „P 45 Cancelarie” situată la parter îndeplinind condițiile enumerate mai jos conform normativului P 118/3-2015, art. 3.9.2.1 și 3.9.2.2:

- să fie amplasată cât mai aproape de centrul de greutate al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător;

- să fie situată, în general, la parter, în spații ușor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor;

- accesul către încăperea unde este amplasată E.C.S. trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;

- să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apa, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservește încăperea respectivă;

- să nu fie amplasată sub încăperi încadrate în clasa AD4 cf. normativului I7-2011 (medii expuse la picături de apă).

- spațiul pentru ECS să fie prevăzut cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;

- accesul să fie permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii;

- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din clădire;

- iluminatul să permită citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale (cel puțin 200lx);

- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevăzut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor.

#### **Alte dispozitive comandate sau supravegheate de E.C.S.:**

- Delestare tablou electric general.
- Delestare sistem fotovoltaic.
- Monitorizarea grupului de pompare incendiu și a nivelului rezervei de apă pentru incendiu.

- Monitorizare grup electrogen și nivel combustibil.

- Monitorizare detector automat de gaze - prin care să poată fi semnalată intrarea în funcțiune sau starea de defect a acestuia (inclusiv întrerupere alimentare cu energie electrică).

- Comenzi deschidere usi de evacuare.

- Comenzi oprire echipamente ventilatie.

### **5.04. CERINȚA "D" – IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU**

#### **CONDIȚII DE MICROCLIMAT**

Confortul igienic este asigurat prin folosirea la construcție a unor materiale cu Certificat de calitate și a unor finisaje ușor de întreținut și care nu creează riscuri de accidente, care respectă prevederile Ord. 119/2014 a Ministerului Sănătății, prin echipamentele și instalații interioare și exterioare care asigură calitatea aerului și protejează sănătatea ocupanților.



SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI



Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea spațiilor propuse s-au ales astfel încât să nu polueze aerul interior, să asigure izolarea termică și acustică corespunzătoare, vor avea agrement tehnic și nu vor conține formaldehidă, azbest sau radon.

Datorită ventilației naturale realizată prin ochiurile mobile ale ferestrelor cu tâmplărie din lemn cu geam termoizolant și a luft-ului de ventilație de 1cm prevăzut la partea inferioară a ușilor exterioare, concentrația dioxidului de carbon provenit din respirație și din procesul tehnologic nu va depăși 0.01% din volumul total de aer, respectându-se reglementările Ord. 119/2014 al M.S.

Ambianța acustică interioară este asigurată odată cu menținerea nivelului de zgomot interior echivalent la 30 dB.

Igiena apei este asigurată prin alimentarea construcției din sursă controlată, care corespunde condițiilor de calitate pentru apă potabilă și prin folosirea la instalațiile interioare și exterioare de materiale cu agrement tehnic de folosire și aviz sanitar.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile precum și cele de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare vor fi menținute în perfectă stare de funcționare și de curățenie.

## PROTECȚIA MEDIULUI

Imobilul, prin destinația sa, nu constituie sursă de poluare.

Materialele din care este realizat acesta, inclusiv cele folosite la consolidare și eficientizare energetică, nu sunt materiale care conțin sau emană toxine (formaldehidă, azbest sau radon).

Calitatea aerului nu este afectată de clădire prin funcțiunea sa.

Nu se prevăd instalații care să prezinte surse de radiații.

Obiectivul nu prezintă pericol pentru ecosistemele terestre și acvatice.

Imobilul nu pune în pericol așezările din imediata vecinătate.

Evacuarea deșeurilor se va face prin pubele. Prin contract cu serviciul de salubritate se va asigura îndepărtarea gunoierului și a deșeurilor atât pe durata execuției, cât și în timpul funcționării construcției.

## ILUMINATUL

- majoritatea spațiilor au asigurat iluminatul natural prin ferestre cu dimensiuni variabile.
- artificial – fiecare încăpere a fost prevăzută cu corpuri de iluminat cu lămpi LED.

Calculul fotometric a fost executat pentru a asigura luminozitatea minimă necesară pe suprafața utilă conform normativ I7/2012.

Încăperile vor beneficia de iluminatul natural, în conformitate cu STAS 6221 suprafața vitrată asigurată depășind 1/4 din aria pardoselii.

În cadrul celorlalte funcțiuni (comune) raportul suprafețelor vitrate și al pardoselii va ajunge la valoarea de 1/10.

Pentru asigurarea acestor cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-a prevăzut o instalație de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice:

Instalația de panouri fotovoltaice reprezintă o soluție eficientă de alimentare cu energie prin transformarea radiației solare în energie electrică.

Instalația de panouri fotovoltaice 61,2 kW On-Grid, va avea în componență:

- Panourile fotovoltaice monocristaline;
- Instalația de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ (invertor on-grid);
- Suportul pentru module fotovoltaice;
- Instalația de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

*Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr. proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

Sistemul fotovoltaic va fi realizat din panouri monocristaline. Acestea vor fi fixate pe acoperișul obiectivului prin intermediul unor suporturi special proiectate care respectă azimutul și înclinarea necesară, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici (vânt, zăpadă, chiciură, etc.).

## ÎNCĂLZIREA

Sistemul de încălzire va asigura temperaturile minime medii stipulate de Ord. 119/2014:

- Hol: 20 °C;
- Sali de clasa: 22 °C;
- Grup sanitar : 22 °C;

Se vor respecta prevederile Ord. 1955/1995 cu modificările și completările ulterioare, diferențele de temperatură între încăperi (coridoare, spații administrative, depozite, birouri) nu vor depăși 2°C.

Sistemul de încălzire nu este de natură să degajeze substanțe toxice în încăperi.

Dimensionarea instalației de încălzire s-a făcut în funcție de temperatura medie și de temperatura interioară, cu o temperatura agentului termic 45° C.

## VENTILAȚIE – CLIMATIZARE

Se face natural și prin ventilare mecanică utilizând instalații de ventilare mecanică în fiecare sală de clasă, prin unități de recuperare de tip aer/aer, montate în fiecare sală de clasă și dotate cu baterie de încălzire.

Concentrația de dioxid de carbon nu va depăși 0,01% din volum.

Ventilația naturală va fi, de asemenea, asigurată prin aerul de 1cm prevăzut sub toate ușile interioare.

Toate spațiile sunt ventilate natural organizat și mecanizat, dimensionarea ochiurilor mobile cu deschidere spre interior și în sus realizându-se astfel încât să fie asigurate trei schimburi pe oră în spațiile administrative, săli de clasă și cinci schimburi pe oră în grupurile sanitare, viteza curenților de aer nedepășind 0,3m/s.

Prin dimensionarea încăperilor, a ferestrelor, a instalațiilor termice și a termosistemului aferent clădirii s-au obținut parametrii higrotermici care asigură ambianța interioară conform, normelor specifice:

- viteza relativă a aerului în perioada rece – 0,15 m/sec
- viteza relativă a aerului în perioada caldă – 0,25 m/sec
- umiditate relativă a aerului – 50%

## ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la sistemul centralizat al municipiului Buzău care asigură debitul și presiunea necesară unei bune funcționări a instalației interioare, prin intermediul unui cămin apometric propus la limita incintei.

La dimensionarea rețelei exterioare s-a ținut cont de normativele tehnice în vigoare astfel încât să fie satisfăcute consumurile menajere.

Alimentarea cu apă caldă la obiectele sanitare se va realiza din sursa proprie de preparare a apei calde de consum – centrala murală cu combustibil gazos.

Canalizarea menajeră. Apele uzate menajere rezultate de la obiectiv sunt cele provenite de la grupurile sanitare din incintă. Aceste ape uzate se vor evacua printr-o rețea de canalizare din PVC KG Dn 110 mm, respectiv Dn 160 mm cu cămine de vizitare din polietilenă în rețeaua municipiului Buzău. Căminele din incintă se propun din polietilenă cu capac necarosabil.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

## COLECTAREA DEȘEURILOR

Gunoii menajeri va fi colectat selectiv, pe tipuri, în fiecare încăpere, în coșuri de gunoi din P.V.C. fără fante, prevăzute cu saci din plastic, care se vor evacua la europubele cu capac, instalate pe platforma betonată.

Platforma pentru europubele va fi dotată cu cișmea pentru igienizarea periodică a acestora, ori de câte ori este nevoie.

Deșeurile rezultate din lucrările de construcții vor fi ridicate de către operatorul de specialitate de pe raza municipiului Buzău și depozitate în locuri special amenajate conform prevederilor legale în vigoare.

### 5.05. CERINȚA "E" – PROTECȚIA LA ZGOMOT

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de 1,80 m<sup>2</sup>k/W prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora dispusa la fata interioara cu un strat de placi minerale rigide în grosime de 20 cm.

Pe fața interioară a peretilor de la subsol se va monta un strat termoizolant din plăci polistiren extrudat de 20 cm grosime, caracterizat printr-o bună comportare la acțiunea umidității; stratul termoizolant va fi fixat atât mecanic, cât și prin lipire și va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălțime.

Sporirea rezistenței termice a planșeului sub pod neîncălzit, peste valoarea de 5,0 m<sup>2</sup>k/W prevăzută de norme se va face cu un strat din vată bazaltică rigidă de 35 cm grosime.

Sporirea rezistenței termice a placii pe sol, se va face cu un strat termoizolant din placi polistiren extrudat de 15 cm grosime.

Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie termoizolantă din lemn stratificat/lemn masiv și geam termoizolant.

Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare tâmplăria va fi prevăzută elemente mobile (batante sau oscilobatante), asigurându-se astfel ventilarea naturală organizată a încăperilor. Rezistența termică minimă ce trebuie asigurată de tamplărie este de 0,77 m<sup>2</sup>K/W.

### 5.06. CERINȚA "F" – IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Amplasamentul este ferit de sursele de zgomot, se apreciază ca nivelul acustic echivalent continuu se va încadra în parametrii prevăzuți de Ord. 119/2014 și nu va depăși 35 dB.

Termosistemul aplicat la interior (indice de izolare la zgomot – 26 dB), tâmplăria exterioară folosită (indice de izolare la zgomot – 31 dB), precum și materialele folosite la construcție vor contribui semnificativ la menținerea unui nivel acustic redus atât în interiorul spațiilor interioare cât și la exterior.

### 5.07. CERINȚA "G" – UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Proiectul prevede folosirea eficientă a resursele naturale disponibile astfel:

- Lucrările de construire/ consolidare se vor realiza cu recuperarea în vederea reciclării a rebuturilor rezultate;
- Construcția este adaptată nevoilor utilizatorilor de lumină naturală și ventilare naturală a spațiilor prin amplasarea corespunzătoare a golurilor de fereastră în anvelopa clădirii;
- Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare, termice și electrice, instalații eficiente din punct de vedere al consumului, instalații nepoluante, certificate din punct de vedere tehnic;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**



*Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU*

*Titlu proiect:*

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

*Faza: D.T.A.C.*

*Nr. proiect: 21/2025*

*Data: 2025*

• Pentru realizarea lucrărilor propuse se vor folosi materiale durabile, nepoluante, prietenoase cu mediul, fără emisii toxice.

Conform prevederilor Legii 265/2006 cu modificările și completările ulterioare de aprobare a Ordinului MMP nr. 135/10.02.2010, obiectivul propus nu are impact negativ pentru mediul înconjurător și nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

## **Capitolul 6 – MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATEA MUNCII ȘI P.S.I.**

### **ORGANIZAREA DE ȘANTIER:**

Pentru execuția lucrărilor de construcții, constructorul se va preocupa de organizarea șantierului. Utilitățile existente, energie electrică, apa potabilă, drumul de acces vor fi utilizate și de constructor.

### **MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI, PROTECȚIE A MUNCII ȘI PSI:**

În perioada execuției lucrărilor, antreprenorul va întreprinde măsurile prevăzute de legislația în vigoare cu privire la:

#### **\* Protecția mediului:**

Protecția mediului presupune obligații legale cuprinse în Ordinul M.A.P.M. nr. 860/2002 care, în cuprinsul prezentei documentații sunt soluționate după cum urmează:

• Colectarea și evacuarea în locuri special amenajate a deșeurilor provenite din desfășurarea execuției lucrărilor.

În proiectare și în conformitate cu prevederile legale măsurile sus menționate sunt de natură să asigure îndeplinirea exigențelor prevăzute de normele legale privind igiena, sănătatea populației și protecția mediului înconjurător.

Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele conf. STAS 8127 amplasate în incinta și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria locală.

#### **\* Protecția muncii :**

S-au avut în vedere asigurarea condițiilor normale de muncă și evitarea accidentelor (îmbolnăvirilor).

Stabilirea măsurilor de protecție a muncii pentru perioada executării lucrărilor reprezintă responsabilitatea executantului și se vor respecta prevederile din:

- Legea nr.90/1996 a protecției muncii,
- Regulamentul de protecție și igiena a muncii în construcții, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9/N/1993;
- Norme generale de protecția muncii – ediția 2002;
- Norme de medicina muncii (aprobat de MS cu ord. nr. 933/94);
- Norme specifice pentru protecția muncii manipularea, transportul și depozitarea materialelor emise prin Ordin MMPS nr.235 / 1995,

La execuția lucrărilor se vor urmări de către investitor și executant, respectarea cu strictețe a prevederilor cuprinse în normativele menționate, care vizează activitatea pe șantier.

În afară de măsurile indicate în legislația în vigoare, este necesar a se respecta și următoarele:

- personalul muncitor să aibă cunoștințe profesionale și de protecția muncii, privind acordul primului ajutor în caz de accidente;
- se vor face instructaje periodice cu întreg personalul muncitor care ia parte la procesul de realizare a investiției, precum și verificări ale cunoștințelor acestuia referitoare la NSPM.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru toate persoanele care vin pe șantier în interes de serviciu sau personal;

- pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare, în timpul lucrului sau circulației pe șantier (căști de protecție, mănuși, etc);
- operațiunile de încărcare și descărcare manuală, se vor face prin rostogolire pe plan înclinat, cu ajutorul unor dispozitive corespunzătoare sarcinilor respective și vor fi controlate înainte de începerea lucrărilor.

#### **\*Paza si stingerea incendiilor**

La execuția lucrărilor, constructorul va respecta legislația în vigoare privind protecția la acțiunea focului, având în vedere prevederile din:

- O. G. nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul MI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor nr. 775/98;
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P 118/99;

## **Capitolul 7 – NORME, NORMATIVE, REGLEMENTĂRI TEHNICE**

Proiectarea și execuția lucrărilor se va face în conformitate cu Standardele și Reglementările Tehnice românești și europene aflate în vigoare.

### **REGLEMENTĂRI PRIVIND URBANISMUL ȘI AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII**

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;
- H.G. nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată;
- H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin MDRL nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordin MDRAP nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism;
- Ordin MDRAP nr. 6385/2018 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind conținutul-cadru al proiectului-tip pentru construcții cu grad mare de repetabilitate;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

## REGLEMENTĂRI PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- O.G. nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor, aprobată cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- H.G. nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții;

## REGLEMENTĂRI PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

- COD DEONTOLOGIC din 27 noiembrie 2011 al profesiei de arhitect, publicat în Monitorul Oficial nr. 342 din 21.05.2012;
- SR 11100-1:1993 - Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României;
- STAS 6054-77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României;
- SR EN 1991-1-1:2004 (/NA:2006/AC:2009) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- SR EN 1991-1-2:2004 (/NA:2006/AC:2013) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc;
- SR EN 1991-1-5:2004 (/NA:2008/AC:2009) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice;
- SR EN 1991-3:2007 (/NA:2009/AC:2013) - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 3: Acțiuni induse de poduri rulante și mașini;
- SR EN 1992-1-1:2004 (/NB:2008/A91:2009/AC:2012/A1:2015) - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-2:2006 (/AC:2008/NA:2009/A1:2019) - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc;
- SR EN 1993-1-1:2006 (/AC:2009/A1:2015/NA:2016) - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1995-1-1:2004 (/AC:2006/NB:2008/A1:2008/A2:2014) - Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1995-1-2:2004 (/NB:2008/AC:2009) - Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- CR 2-1-1.1/2013 - Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat;
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- P 118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere;
- P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III-a;
- NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- NP 005-2003; NE 018-2003 - Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- NP 074-2014 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- NP 112-2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- NP 120-2014 - Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane;
- NP 125:2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire;
- NP 065-2002 - Normativ privind proiectarea sălilor de sport (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii 10/1995;
- NP 066-2002 - Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii nr. 10/1995;
- NP 051-2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap;
- NP 127:2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme;

#### REGLEMENTĂRI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991;
- Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 127/1994 privind stabilirea și sancționarea unor contravenții la normele pentru protecția mediului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin MMDD nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;

#### REGLEMENTĂRI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ, SECURITATE LA INCENDIU, PROTECȚIE CIVILĂ

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 436/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;



**SC ALMA CONSULTING SRL**  
**FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza: D.T.A.C.**

**Nr. proiect: 21/2025**

**Data: 2025**

- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 486/1993 privind creșterea siguranței în exploatare a construcțiilor și instalațiilor care reprezintă surse de mare risc;
- H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- H.G. nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă;
- H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Ordin MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordin MAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Ordin MMPS nr. 225/1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție;
- Ordin MMPS nr. 235/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime;
- Ordin MMPS nr. 117/1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire;
- Ordin MS nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației;
- SR EN 14255-1:2005 - Măsurarea și evaluarea expunerii persoanelor la radiația optică necoerentă. Partea 1: Radiația ultravioletă emisă de surse artificiale la locul de muncă;
- SR 10903-2:2016 - Măsurile de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții;
- C 300-1994 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Regulament MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții;
- IM 007-1996 - Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și eșafodaje în construcții;
- IM 006-1996 - Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de zidărie și finisaje;
- Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCȘANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Titlu proiect:**

**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI  
NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL  
BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Această listă nu este limitativă, în procesul de proiectare se vor respecta normele și normativele tehnice și legislația în vigoare, avizele și acordurile autorităților competente la momentul întocmirii proiectului, în funcție de soluțiile tehnice propuse.

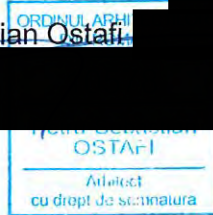


**În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința A (partea de structură).**

**Întocmit:**

Arh. Daniela Mirodone-Sandu

Arh. Petru-Sebastian Ostafi



**Șef Proiect Complex:**

Arh. Dan Cristian Rânja





PROIECT NR. 092/2025

**"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA  
COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC – SPIRU HĂRET  
DIN MUNICIPIUL BUZĂU",**  
mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A,  
C.F. 62035, jud. Buzau

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ pentru  
obținerea AUTORIZAȚIEI DE  
CONSTRUIRE**

**- D.T.A.C. -**

INSTALAȚII SANITARE ȘI TERMICE

BENEFICIAR:

**U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU**, prin viceprimar Ionut  
**Sorin APOSTU**

PROIECTANT GENERAL:

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.** Focsani

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

**S.C. SESOF PIPE S.R.L.** Tulcea

SEPTEMBRIE 2025



**COLECTIV DE ELABORARE**

**INSTALAȚII SANITARE SI TERMICE**

ing. Aura Cristina CATRINA



tehn. Alexandru CATRINA



Data: septembrie 2025



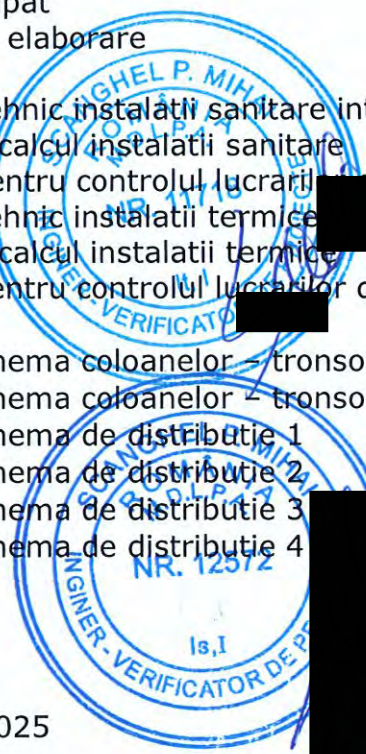


**BORDEROU  
INSTALATII SANITARE SI TERMICE**

- Foaie de capăt
- Colectiv de elaborare
- Borderou
- Memoriu tehnic instalatii sanitare interioare si retele exterioare
- Breviar de calcul instalatii sanitare
- Program pentru controlul lucrărilor de instalatii sanitare pe santier
- Memoriu tehnic instalatii termice
- Breviar de calcul instalatii termice
- Program pentru controlul lucrărilor de instalatii termice pe santier

S-01 - Schema coloanelor - tronson 1	Sc. 1 : 50
S-02 - Schema coloanelor - tronson 3	Sc. 1 : 50
T-01 - Schema de distributie 1	Sc. 1 : %
T-02 - Schema de distributie 2	Sc. 1 : %
T-03 - Schema de distributie 3	Sc. 1 : %
T-04 - Schema de distributie 4	Sc. 1 : %

Data: septembrie 2025



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte IS, nivelul I, Atestat MDLPA SERIA BMV NR. 12572/ 06.12.2024	Municipiul Focșani, Județul VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
<b>NUMĂR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENȚĂ</b>	<b>1/27.04.2026</b>

**REFERAT  
Privind verificarea de calitate la**

<b>SPECIALITATEA</b>	<b>PROIECT</b>
<b>IS - INSTALATII SANITARE</b>	<b>REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU PROIECT 21/2025</b>

**1. Date de identificare:**

<b>PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>	<b>S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. S.C. SESOF PIPE S.R.L. S.C. URBAN-TULCEA SRL</b>
<b>BENEFICIAR</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU</b>
<b>FAZA DE PROIECT</b>	<b>D.A.L.I. / D.T.A.C.</b>
<b>AMPLASAMENT</b>	<b>Str. Spiru Haret, nr. 6A, Municipiul Buzău, jud. Buzău</b>

<b>INSTALAȚII SANITARE</b>	Alimentarea cu apă rece – de la sistemul centralizat al municipiului Buzău Apa caldă menajeră – 2 x 28 kW centrale murale cu combustibilul gazos (mezanin) Canalizare menajeră – la rețeaua municipiului Buzău Canalizare pluvială – la spațiile verzi din incintă Se vor reface în totalitate instalațiile interioare apă rece, apă caldă și canalizare ape uzate menajere. Se înlocuiesc toate obiectele sanitare existente în grupurile sanitare. Instalații de stingere Obiectivul este proiectat cu instalație interioară de hidranți interiori și instalație de stingere cu hidranți exteriori (dimensionate conform P118/2-2013). Alimentarea celor două instalații de stingere se va face de la o gospodărie de apă pentru stingere incendii formată din grup de pompare (3 electropompe orizontale) și rezervă de apă (2x60mc) montată subteran, în incintă.
--------------------------------	--

**2. Documentatia ce se prezintă la verificat:**

**Piese scrise și desenate:**

- Memoriu tehnic instalații sanitare
- Breviar de calcul instalații sanitare
- Program de faze determinante inst. sanitare
- S01 – Schema coloanelor tronson 1
- S02 – Schema coloanelor tronson 3
- Memoriu tehnic instalații stingere
- Breviar de calcul instalații stingere
- Program de faze determinante instalații stingere
- ISI01 – Schema izometrică instalații stingere

**3- Concluzii asupra verificării**

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.  
Investitor / proiectant

Am predat 2 (două) exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. SCANGHEL MIHAI



MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

Seria **BMV Nr. 12572**

ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICHE ȘI ADMINISTRAȚIEI**


## CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2777/2024 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea SEPTEMBRIE 2024

### SE ATESTĂ

**DI. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal:

De profesie: ing.

Județul/Sectorul: VRANCEA

Localitate: FOCȘANI

### VERIFICATOR DE PROIECTE

**Domeniul de atestare tehnico-profesională Is – Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate**

Nivelul: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

**MINISTRUL DEZVOLTĂRII LUCRĂRILOR PUBLICE  
ȘI ADMINISTRAȚIEI,**

ÎNTRERIMAR  
**MARCEL IOAN BOLOS**  
 MINISTRU

Data emiterii: 06.12.2024

Semnătura titularului:

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**DI. SCANGHEL MIHAI**

CNP: [REDACTED]

Profesia: ing.

**ATESTAT**

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul ls - Instalații sanitare aferente construcțiilor,  
cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile  
și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate  
Nivelul: 1

Data emiterii: 06.12.2024

Valabilă de la:  
06.12.2024

Până la:  
06.12.2029

(LS)

Semnătura titularului

[REDACTED]



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



**Seria BMV Nr. 12572**

MEMORIU TEHNIC  
**INSTALATII SANITARE INTERIOARE  
 SI REELE EXTERIOARE**

**1. Generalitati**

1. *Denumirea obiectivului de investitii:* **REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU.**

2. *Amplasamentul:* mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62035, jud. Buzau.

3. *Titularul investitiei:* U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU.

4. *Beneficiarul investitiei:* U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU.

5. *Elaboratorul proiectului:*

Proiectant general: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. Focsani.

Proiectant de specialitate: S.C. SESOF PIPE S.R.L.

Prezenta documentatie trateaza instalatiile sanitare aferente obiectivului de investitii **REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU**, mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62035, jud. Buzau.

Obiectivul cuprinde o cladire care satisface cerintele functiunii de liceu pentru care se vor proiecta instalatii sanitare interioare in conformitate cu normativul I9/22.

*Caracteristicile constructiilor:*

Categoria de importanta: **C** – conf. HGR 766/97

Clasa de importanta: **II** – conf. P100-1/2025

Arie construita: 3.105,00 mp

Regim de inaltime: Subsol partial + Parter + Mezanin partial + 1 Etaj

Capacitate maxima simultana: 960 persoane

**2. Continutul proiectului**

Situatia existenta

In prezent exista grupuri sanitare in cladire care prezinta un grad de uzura ridicat.

Situatia propusa

In urma modificarilor de ordin arhitectural grupurile sanitare propuse se vor echipa cu obiecte si instalatii sanitare noi. Se vor proiecta instalatii sanitare interioare in conformitate cu normativul I9/22.

Proiectul de instalatii sanitare va cuprinde urmatoarele lucrari principale:

- echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare;
- alimentarea cu apa rece si calda a obiectelor sanitare;
- canalizarea obiectelor sanitare;
- echiparea cu hidranti de incendiu interiori/exteriori;
- retele hidroedilitare (alimentare cu apa si canalizare).



### Echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare

Grupurile sanitare vor fi dotate cu obiecte sanitare in conformitate cu plansele de arhitectura si cu legislatia in vigoare.

Closetele vor fi cu rezervor la semiinaltime, iar bateriile de la lavoare vor fi tip monocomanda.

### Instalatii interioare de alimentare cu apa rece si calda

Toate obiectele sanitare vor fi alimentate cu apa rece de la reseaua existenta in incinta. Alimentarea cu apa calda in afara de mezanin se va face de la centrala termica existenta, iar pentru mezanin de la centralele termice pe gaz propuse.

Distributia, conductele de apa rece si calda se vor poza îngropat/aparent (mascat) in imediata apropiere de pardoseala si suspendat pe pereti in apropierea tavanului.

In distributie si in legaturi conducta de apa rece este paralela cu cea de apa calda, urmând acelasi traseu, având diametre partial identice si folosind acelasi tip de material.

Racordurile cu obiectele sanitare atât a apei reci, cât si a apei calde se realizeaza prin fittinguri de  $\varnothing 1/2''$  si  $\varnothing 3/4''$ . Pentru o functionare optima a instalatiei de alimentare cu apa rece si apa calda, si pentru actionarea in caz de avarie, s-au prevazut robinete de trecere pe conductele de distributie si robinete cu ventil si mufa  $\varnothing 1/2''$  (pentru lavoare, dusuri, spalatoare si chiuvete), precum si robinete de sectorizare pentru separare in caz de avarie. Pentru rezervoarele de la closete s-au prevazut robinete de reglaj de colt cu  $\varnothing 3/4''$ .

Robinetele pentru lavoare și robinetele de bucătărie au un debit total maxim de apă de 6 litri/min, dușurile au un debit total maxim de apă de 8 litri/min, WC-urile, inclusiv seturile WC, vasele și rezervoarele cu mecanism de tras apa, au un debit total maxim al jetului de apă de 6 litri și un debit mediu maxim al jetului de apă de 3,5 litri, pisoarele utilizează maximum 2 litri/vas/oră. Pisoarele cu sistem de tras apa au un debit total maxim al jetului de apă de 1 litru.

### Instalatii interioare de evacuarea apelor uzate menajere

Instalatia interioara de canalizare cuprinde legaturile de evacuare a obiectelor sanitare, coloane de aerisire si colectoarele distributiei orizontale. Se propun pentru conductele de canalizare tuburi si piese de legatura din polipropilena.

Toate conductele de canalizare montate in interiorul cladirii vor fi montate ingropat in zidarie sau mascate.

Coloanele se vor racorda la colectoare montate cu panta corespunzatoare care se vor deversa in caminele exterioare amplasate in incinta.

Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu o piesa de curatire la aproximativ 0,8 m deasupra pardoselii.

Coturile de  $90^\circ$  vor fi compuse din doua coturi de  $45^\circ$ , cu exceptia coturilor de la coloanele verticale compuse dintr-o singura piesa.

Ramificatiile vor fi la  $45^\circ$  pentru a asigura evacuarea apelor uzate menajere, reducând posibilitatea de colmatare.

Coloana de canalizare va fi prelungita cu o ventilatie Dn 110 mm scoasa in exteriorul cladirii orizontal sub cota centurilor sau vertical pe acoperis. Conducta de aerisire a canalizarii ce va iesi in afara constructiei va fi realizata din tuburi din PVC. Piesa de capat a coloanei de ventilatie (caciula de ventilatie) va avea atat rol de protectie contra patrunderii corpurilor straine in canalizare, cât si decorativ.

Pentru evacuarea apelor de pe pardoselile din spatiile umede, se prevad



sifoane de pardoseala din PEHD Dn 50 mm care se vor racorda la coloanele de canalizare cele mai apropiate.

#### Echiparea cu hidranti de incendiu interiori/exteriori

In conformitate cu Normativul P118-2 / 2013 (Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere), art. 4.1. si art. 6.1. si OM 6026 din 15.11.2018 (Ordin al viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere”, indicativ P 118/2-2013) sunt necesari hidranti de incendiu interiori si exteriori care vor fi tratati separat in proiectul de instalatii pentru stingere incendiu.

#### Instalatii si echipamente hidroedilitare

Alimentarea cu apa se realizeaza de la rețeaua exterioara publica existenta in zona care asigura debitul si presiunea necesara unei bune functionari a instalatiei interioare, prin intermediul unui camin apometric existent in incinta.

La dimensionarea rețelei exterioare s-a tinut cont de normativele tehnice in vigoare astfel incat sa fie satisfacute consumurile menajere.

Se propune inlocuirea conductei de alimentare cu apa pana la caminul apometric daca se constata ca prezinta un grad de uzura ridicat.

Canalizarea menajera. Apele uzate menajere rezultate de la obiectiv sunt cele provenite de la grupurile sanitare din incinta. Aceste ape uzate se vor evacua printr-o rețea de canalizare din PVC KG Dn 110 mm si respectiv 125 mm cu camine de vizitare din polietilena in rețeaua de canalizare existenta in incinta.

Se propune inlocuirea conductelor de canalizare de la iesirile din cladire pana la primul camin menajer.

Conductele canalizarii se vor monta gravitacional subteran cu panta corespunzatoare.

### **3. Receptia instalatiei**

Receptia se face conform Legii 10/1995 republicata „Legea privind calitatea in constructii”, a „Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora” si a altor reglementari specifice. Receptia este organizata de catre beneficiar prin numirea unei comisii de receptie.

Receptia lucrarilor se realizeaza in doua etape:

- receptia la terminarea lucrarilor;
- receptia finala.

In cadrul receptiei la terminarea lucrarilor se examineaza daca executarea lucrarilor a fost facuta conform documentatiei de executie, daca lucrarile sunt executate conform contractului si daca au fost efectuate probele.

Receptia finala se face dupa expirarea perioadei de garantie prevazuta in contract cu privire la eventualele finalizari a lucrarilor cerute la receptia de terminare a lucrarilor si cu privire la referatul privind comportarea instalatiilor si utilajelor in perioada de garantie.

### **4. Probe**

Probele de verificare a etanseitatii si rezistentei la presiune si functionare se vor efectua in conformitate cu normativul C56-02.

Instalatiile de distributie a apei reci si calde vor fi supuse probelor de

presiune, etanșeitate și de funcționare înainte de izolarea conductelor sau închiderea lor în grosimea peretilor. Rezultatele acestor probe vor fi consemnate în procese verbale de lucrări ascunse.

Proba de etanșeitate la presiune se va efectua pentru conductele de apă caldă și rece, înainte de montarea armaturilor de serviciu, pozițiile acestora fiind busonate. Presiunea de încercare va fi de 6 bar; instalația va fi menținută sub presiune timp de 20 minute, perioada de timp în care nu se va admite nicio scădere de presiune. Manometrul de probă se va amplasa pe pompa de încercare montată în punctul cel mai de jos al instalației.

Încercarea de funcționare se va face prin deschiderea unui număr de robinete, corespunzător simultaneității considerate, respectiv vor fi deschise simultan robinetele de la toate lavoarele. Toate aceste robinete trebuie să asigure debitele de calcul prevăzute în normativ. Toate constatările rezultate în urma acestor probe și verificări vor fi consemnate în procese verbale de lucrări ascunse, semnate de antreprenor și beneficiar.

Înainte de intrarea în exploatare instalațiile sanitare vor fi supuse unei operații de spălare, în vederea eliminării de pe rețeaua de conducte a diverselor impurități rămase din perioada de executare a lucrărilor. Operația constă în trecerea apei prin conducte timp de 2-3 ore, armaturile de serviciu ale obiectelor fiind lăsate deschise. După spălare, instalațiile interioare trebuie dezinfectate cu o soluție de clor de 20-30 mg/l, care trebuie să stăioneze în instalație o perioadă de minimum 24 ore, după care instalația va fi supusă unei noi operații de spălare.

### **5. Asigurarea exigentelor minime de calitate**

Prin proiectare s-au asigurat exigente la:

- a). - rezistență și stabilitate;
- b). - siguranță în exploatare;
- c). - siguranță la foc;
- d). - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- e). - izolație termică, hidrofuga și economie de energie;
- f). - protecție împotriva zgomotului;

În elaborarea proiectului s-a urmărit satisfacerea criteriilor cuprinse în Legea 10/1995 republicată – referitoare la calitatea construcțiilor și instalațiilor.

### **6. Bazele proiectării**

La baza întocmirii proiectului au stat următoarele normative și STAS-uri: STAS 1343/1-2006, STAS 1795-1986, **NORMATIVUL P118/2/2013 modificat 2018**, **NORMATIVUL I9-2022**, **NORMATIVUL P100-1981** și normele PSI în vigoare.

În timpul executării lucrărilor de instalații sanitare constructorul va respecta toate prevederile normativelor în vigoare privind protecția și tehnica securității muncii.

Paza contra incendiilor pe toată durata executării lucrărilor revine integral conducerii șantierului și va fi asigurată prin respectarea normelor și instrucțiunilor PSI în vigoare specifice acestor lucrări.

Pentru orice neconcordanță apărută între planurile de instalații, arhitectura și rezistența sau pentru orice lamurire trebuie consultat proiectantul, iar modificarea soluției de proiectare se va face numai cu avizul proiectantului.

Intocmit,

**ing. Aura Cristina CATRINA**



**BREVIAR DE CALCUL  
INSTALATII SANITARE**

**1. CALCULUL NECESARULUI DE APA RECE**

Necesarul de apă rece de alimentare al obiectivului se calculează în conformitate cu normativul I9/2022.

Cladirile sunt prevazute in vederea satisfacerii consumului de apa cu urmatoarele obiecte sanitare: lavoar, wc, pisoar si cada de dus.

Necesarul de apa pentru consum menajer se estimeaza in functie de numarul de persoane si debitul specific zilnic pentru fiecare persoana.

**1.1. NECESAR MEDIU ZILNIC DE APA PENTRU CONSUM MENAJER**

$$Q_{zi,med} = \frac{q_{sp} \cdot N}{1000} \quad [m^3/zi]$$

unde:  $Q_{zi,med}$  – debitul zilnic mediu;

$q_{sp}$  – debitul specific zilnic pentru un utilizator conform I9/2022;

$N$  – numarul de utilizatori.

**1.2. NECESAR MAXIM ZILNIC DE APA RECE PENTRU CONSUM MENAJER**

$$Q_{zi,max} = k_{zi} \times Q_{zi,med} \quad [m^3/zi]$$

unde:  $Q_{zi,max}$  – debitul maxim zilnic;

$k_{zi}$  – coeficientul de corectie pentru neuniformitate zilnica conform SR1343-1/06.

**1.3. NECESAR MAXIM ORAR DE APA RECE PENTRU CONSUM MENAJER**

$$Q_{orar,max} = \frac{k_0}{T} \times Q_{zi,max} \quad [m^3/h]$$

unde:  $Q_{orar,max}$  – debitul maxim orar;

$k_0$  – coeficientul de corectie pentru neuniformitatea orara, conform SR1343-1/06;

$T$  – durata de consum pe parcursul unei zile.





	q <sub>sp</sub> [l/om,zi]	N [pers.]	Q <sub>zi,med</sub> [m <sup>3</sup> /zi]
elevi (2 schimburi)	25	775	<b>19.375</b>
cazare	190	40	<b>7.600</b>
prescolari	25	40	<b>1.000</b>
cadre didactice + pers. auxiliar	35	145	<b>5.075</b>
			<b>33.050</b>

Q <sub>zi,med</sub> [m <sup>3</sup> /zi]	k <sub>zi</sub>	Q <sub>zi,max</sub> [m <sup>3</sup> /zi]	k <sub>o</sub>	T [h/zi]	Q <sub>orar max</sub> [m <sup>3</sup> /h]
<b>33.050</b>	1.3	<b>42.965</b>	1.25	12	<b>4.476</b>

## **2. DEBITUL DE CALCUL PENTRU APA POTABILA**

Debitul de calcul se determina conform normativului I9/2022 folosind relatia:

$$q_c = 0,27 \times E^{1/2} \text{ [l/s]}, \text{ pentru } E \geq 1,8$$

în care termenii sunt:

q<sub>c</sub> – debit de calcul;

E – suma echivalentilor punctelor de consum alimentate de conducta respectiva;

E1 – suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa calda;

E2 – suma echivalentilor robinetelor de apa rece.

Felul consumatorilor	Nr. obiecte	Echivalent specific	E1	E2	Σ E	q <sub>c</sub> [l/s]
Baterie lavoar	<b>23</b>	<b>0.5</b>	<b>11.5</b>	-		
Baterie dus	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	-		
Robinet closet	<b>19</b>	<b>0.6</b>	-	<b>11.4</b>		
Robinet pisoar	<b>2</b>	<b>0.15</b>	-	<b>0.3</b>		
Robinet dublu serviciu 1/2"	<b>8</b>	<b>1.25</b>	-	<b>10</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>20.5</b>	<b>21.7</b>	<b>42.2</b>	<b>1.754</b>

**3. INSTALATIA DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE**

Cantitatile de apa evacuate la canalizare se calculeaza conform STAS 1795/87 si SR 1846-1/2006.

**3.1. DEBIT ZILNIC DE APE UZATE MENAJERE**

$$Q_{zi \text{ med evacuat}} = Q_{zi \text{ med}} \quad [m^3/zi]$$

**3.2. DEBIT MAXIM ZILNIC EVACUAT**

$$Q_{zi \text{ maxim evacuat}} = Q_{zi \text{ max}} \quad [m^3/zi]$$

**3.3. DEBIT MAXIM ORAR DE APE EVACUATE**

$$Q_{orar \text{ maxim evacuat}} = Q_{orar \text{ max}} \quad [m^3/h]$$

$Q_{zi \text{ med evacuat}}$ [m <sup>3</sup> /zi]	$Q_{zi \text{ max evacuat}}$ [m <sup>3</sup> /zi]	$Q_{orar \text{ max evacuat}}$ [m <sup>3</sup> /h]
<b>33.050</b>	<b>42.965</b>	<b>4.476</b>

Intocmit,  
**ing. Aura Cristina CATRINA**



**PROGRAM  
PENTRU CONTROLUL LUCRĂRILOR PE ȘANTIER  
INSTALATII SANITARE**

**PROIECT: REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU**  
**BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU**  
**PROIECTANT: S.C. SESOF PIPE S.R.L. Tulcea**  
**EXECUTANT:**

În conformitate cu Legea 10/1995 și normativele în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, verifică, sau recepționează calitativ, pentru care se întocmesc documente	- Document: - proc. verbal (PV) - proc. verbal receptie (PVR) - proc. verbal de control faza determinanta (PVFD)	Participanți: - beneficiar (B) - executant (E) - proiectant (P) - Insp de stat în constr. (ISC)	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
<b>RETELE EXTERIOARE</b>				
1	PREGATIREA PATULUI DE NISIP PENTRU AMPLASAREA CONDUCTELOR	<b>PV</b>	B E	
2	MONTARE CONDUCTE	<b>PV</b>	B E	
3	EFFECTUARE PROBE	<b>PVR PVFD</b>	B E P	
<b>INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE</b>				
4	VERIFICARE AMPLASARE OBIECTE SANITARE, CONDUCTE, ARMATURI	<b>PV</b>	B E	
5	PROBA DE ETANSEITATE LA PRESIUNE	<b>PVR PVFD</b>	B E P	

**BENEFICIAR:**

**PROIECTANT:**

**EXECUTANT:**



**NOTA:**

Executantul va anunta in scris ceilalti factori pentru participare cu minim 10 zile inaintea datei la care urmeaza se se efectueze verificarea conform Legii nr. 10/1995, sect. 3, art. 23 d.

La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program (completat) se va anexa la cartea constructiei.

Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte IT, nivelul I, Atestat MDLPA SERIA VAV NR. 11718/ 10.10.2023	Municipiul Focșani, Județul VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
<b>NUMĂR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENȚĂ</b>	<b>159/16.04.2026</b>

**REFERAT**  
Privind verificarea de calitate la

<b>SPECIALITATEA</b> IT - INSTALATII TERMICE	<b>PROIECT</b> <b>REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU</b> <b>PROIECT NR. 21/2025</b>
---	--

**1. Date de identificare:**

<b>PROIECTANT GENERAL PROIECTANT SPECIALITATE</b>	<b>S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. S.C. SESOF PIPE S.R.L.</b>
<b>BENEFICIAR</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU</b>
<b>FAZA DE PROIECT</b>	<b>D.A.L.I. / D.T.A.C.</b>
<b>AMPLASAMENT</b>	<b>STR. SPIRU HARET, NR. 6A, MUN. BUZĂU, JUD. BUZĂU</b>

<b>INSTALAȚII TERMICE</b>	Sistem de încălzire cu radiatoare cu elemente din aluminiu conceput în sistem bitubular, cu circulația forțată a agentului termic. Sursa de încălzire pentru întreaga clădire, mai puțin internat de la mezanin – centrală termică existentă. Sursa de încălzire pentru internat (mezanin) este 2 x 28 kW centrale murale cu combustibil gazos (propuse în cadrul acestui proiect). Sistemul de ventilație: natural pentru săli de clasă, birouri și alte încăperi și tip anemostat pentru grupurile sanitare.
-------------------------------	---

**2. Documentația ce se prezintă la verificat:**

**1. Piese scrise:**

- Memoriu ethnic
- Breviar de calcul
- Program de faze determinante
- T01 – Schema de distribuție 1
- T02 – Schema de distribuție 2
- T03 – Schema de distribuție 3
- T04 – Schema de distribuție 4

**3- Concluzii asupra verificării**

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.  
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. SCANGHEL MIHAI



MDLPA

MDLPA

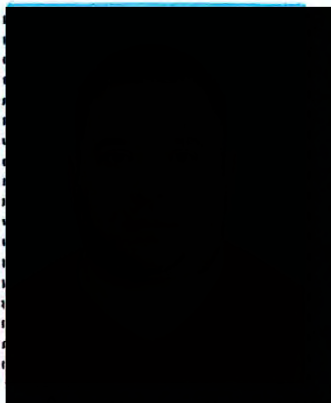
MDLPA

MDLPA

Seria VAV Nr. 11718



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**CERTIFICAT  
DE ATESTARE  
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2184/2023 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea IUNIE 2023

**SE ATESTĂ****DI. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal:

De profesie: **ing.**Județul/Sectorul: **VRANCEA**Localitate: **FOCȘANI****VERIFICATOR DE PROIECTE**

**Domeniul de atestare tehnico-profesională It** – Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire și instalații de ventilare-climatizare  
**NIVELUL: Nivelul I**

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

**MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI****ADRIAN-IOAN VEȘTEA**Data emiterii: **10.10.2023**

Semnătura titularului .....

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**DL. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal [REDACTAT]

Profesia: ing.

**ATESTAT**

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională: I- Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire și instalații de ventilație-climatizare  
Nivelul: Nivelul I

Valabilă de la:  
10.10.2023

Până la:  
10.10.2028

Semnătura titularului .....



Prezentă regimulație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

**Seria VAV Nr. 11718**

Data emiterii: 10.10.2023



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

### **1. Generalitati**

1. *Denumirea obiectivului de investitie:* **REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU.**

2. *Amplasamentul:* mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62035, jud. Buzau.

3. *Titularul investitiei:* U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU.

4. *Beneficiarul investitiei:* U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU.

5. *Elaboratorul proiectului:*

Proiectant general: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. Focsani.

Proiectant de specialitate: S.C. SESOF PIPE S.R.L.

Prezenta documentație prezintă soluțiile tehnice pentru realizarea instalațiilor termice, în acord cu soluțiile de echipare pentru **"REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU"**, mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62035, jud. Buzau.

La stabilirea soluțiilor s-a ținut seama de:

- Destinația și funcțiunile construcției,
- Clasa de importanță a construcției pentru determinarea condițiilor de aplicare a componentelor sistemului calității,
- Tipul și particularitățile specifice construcției,
- Riscul de incendiu a compartimentelor din clădire, în funcție de densitatea sarcinii termice
- Rezistența la foc a construcției.

*Caracteristicile construcțiilor:*

*Caracteristicile construcțiilor:*

Categoria de importanta: **C** – conf. HGR 766/97

Clasa de importanta: **II** – conf. P100-1/2025

Arie construita: 3.105,00 mp

Regim de inaltime: Subsol partial + Parter + Mezanin partial + 1 Etaj

Capacitate maxima simultana: 960 persoane

### **2. Continutul proiectului**

Proiectul de instalații termice cuprinde următoarele categorii de lucrări:

Instalații de incalzire:

- sistem de incalzire cu corpuri statice (radiatoare);
- sursa de incalzire – centrala termica existenta, iar pentru mezanin (internat) doua centrale termice pe combustibil gazos;

Instalații de ventilatie:

- sistem de ventilatie natural – pentru camere si salile de clase;

- sistem de ventilatie tip anemostat – pentru grupurile sanitare.

### **Baze de calcul**

La stabilirea solutiilor pentru instalatia interioara de incalzire s-au avut in vedere urmatoorii parametri:

- Temperatura exterioara conventionala de calcul se considera in conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei. Constructia de afla in mun. Buzau, fiind incadrata in zona climatica II ce presupune o temperatura exterioara  $t_e = -15^\circ\text{C}$ , si in zona eoliana III corespunzatoare unei viteze conventionale a vantului de calcul  $v = 4,5 \text{ m/s}$ ,  $v/3 = 7,45 \text{ m/s}$ , conform SR 1907-1.

Temperaturile interioare conventionale de calcul pentru incaperile incalzite din imobil se considera in conformitate cu conform SR1907-2 si cerintele beneficiarului.

Parametrii climatici interiori:

IARNA - temperatura interioara (conform SR 1907/2);

-umiditatea relativa a aerului: necontrolata.

Parametrii climatici exteriori:

IARNA - temperatura exterioara:  $-18^\circ\text{C}$ ; - zona climatica II, zona eoliana III

### **a). INSTALATII DE INCALZIRE**

Pentru aceste spații, s-au proiectat instalații termice interioare in conformitate cu STAS 1907/97 si Normativul I 13/2023.

Temperaturile interioare de calcul au fost alese conform STAS 1907/1997.

Sistemele de incalzire utilizate sunt:

- corpuri de incalzire tip radiator montate pe peretele exterior sub fereastra exterioara.

Sursa de incalzire pentru intreaga cladire mai putin zona de internat de la mezanin este o centrala termica existenta.

Sursa de incalzire pentru mezanin va fi compusa din doua centrale termice functionand pe combustibil gazos.

Necesarul de căldură pentru încălzire si preparare a apei calde menajere pentru mezanin este de 39,47 KW.

### **Sistemul de incalzire cu radiatoare:**

Pentru încălzirea încăperilor s-a prevăzut un sistem de încălzire cu radiatoare cu elemente din aluminiu.

Instalația interioara de încălzire este conceputa in sistem bitubular, cu circulația forțata a agentului termic.

Pentru distribuția agentului termic va fi prevazut un colector-distribuitor montat pe perete in caseta de distributie echipata cu robineti de reglaj, robineti de separatie, dezaeratoare, robineti de golire si suporti de sustinere, de la care se vor racorda conductele de alimentare ale fiecarui radiator. Conductele tur/retur vor fi executate din țevă PEX cu bariera de oxigen Pn 10, de diametru 16mm, 20mm.

Racordarea la centrala termica a distribuitorului-colector va fi executata din teava din PP-R si prevăzuta cu robinet coltar cu ventil (pe tur) si robinet coltar de reglaj (pe retur).

Corpurile de încălzire tip radiator se montează la 5 cm fata de pereții finisați si la 20 cm fata de pardoseala finita. Radiatoarele se prind de pereți cu console de încastrare. Racordul radiatoarelor la rețeaua de distribuție periferica se va realiza prin conducte de legătura in diagonala.

Aerisirea instalației de încălzire se face prin intermediul dezaeratoarelor montate pe fiecare coloană, radiator și în punctele superioare ale distribuției.

Se efectuează probele de etanșitate la presiune, de dilatare-contractare și funcționare.

Pe circuitul agentului termic, în punctele cele mai înalte, sunt montate vase de aerisire.

Conductele sunt izolate și protejate.

**Sursa de încălzire - mezanin:**

Pentru prepararea agentului termic - apă caldă 90/70°C s-au prevăzut două centrale termice cu funcționare în regim de condensare de câte 28 kW fiecare, utilizând combustibilul gazos cu preparare acm conform specificației, care să poată asigura sarcina termică de varf funcție de temperatura exterioară.

Cazanul va fi echipat cu instalație de automatizare corespunzător aleasă numărului de circuite pentru a asigura confortul necesar precum și economia de energie.

Asigurarea cazanului se face cu supape de siguranță inclusă în furnitura cazanului. Preluarea excesului de apă rezultată în urma dilatării va fi realizată prin intermediul unui vas de expansiune închis inclus în furnitura cazanului.

Spatiul în care este montată centrala termică este prevăzut cu suprafață vitrată egală cu 2% din volumul util al încăperii precum și cu senzor de gaz ce acționează o electrovană montată pe conductă de alimentare cu gaz aflată în afara camerei centralei termice.

Distribuția agentului termic către consumatori se realizează pe verticală cu ajutorul conductelor din Pex iar prin șapă prin intermediul unor conducte din pex.

Camera centralei termice este verificată pentru asigurarea suprafeței minime de explozie. Se va prevedea un senzor de gaz și o electrovană pe conductă de gaz pentru limitarea scurgerilor accidentale.

Priza de aer aferentă centralei termice se va prelua concentric cu cosul de fum de pe fațada imobilului. În acest fel se va realiza o pre-încălzire a aerului necesar arderii pentru a crește randamentul instalației.

**b). INSTALATII DE VENTILARE**

**Sistemul de ventilație utilizat este:**

- sistem de ventilație natural – pentru camere și salile de clase;
- sistem de ventilație tip anemostat – pentru grupurile sanitare.

**Sistem de ventilație natural:**

Evacuarea aerului viciat din camera și salile de clasă se va face natural prin deschiderea ferestrelor.

**Sistem de ventilație tip anemostat:**

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va face prin intermediul ventilatoarelor de aspirație iar aerul de compensare va fi asigurat prin grile montate în ușă. Extractia aerului se va face cu valve de tip anemostat, cu miez reglabil, montate în tavanul fals.

Anemostatele vor fi racordate printr-o rețea ramificată la ventilatorul de aspirație.

Ventilatoarele de extractie vor fi comandate cu ajutorul unui programator temporizat.

### **3. Dispozitii finale**

1. Probe la instalatia interioara
2. Probe individuale de presiune

Elementele instalației care urmează a fi mascate se supun la o serie de probe, care să ateste că lucrarea este corect executată (neobținerea secțiunii după execuția lipiturilor, proba de rezistență hidraulică pe tronsoanele mascate).

Verificarea concordanței dintre lucrările executate și prevederile proiectului

Se controlează amplasamentul radiatoarelor și traseul conductelor. Se verifică apoi diametrul țevilor instalate, dispozitivele de susținere și fixare care pe lângă rezistență și siguranță trebuie să asigure posibilitatea dilatărilor termice liniare ale conductelor în direcțiile prevăzute.

Se mai controlează, dacă poziția dispozitivelor de aerisire și golire a apei corespunde cu proiectul și dacă s-au prevăzut dispozitivele de siguranță, de închidere și de reglaj.

Înainte de efectuarea probelor se va verifica:

- concordanța instalațiilor și a dimensiunilor acestora corespunzător proiectului de execuție;
- caracteristicile echipamentelor și concordanța acestora cu proiectul și cărțile tehnice ale echipamentelor;
- pozițiile și amplasamentele echipamentelor;
- pozițiile suporturilor de susținere a echipamentelor și conductelor;

Pentru efectuarea probelor se vor respecta:

- prevederile din instrucțiunile I 13-23 și I 27-78;
- prevederile din documentația tehnică a utilajelor și echipamentelor.

Înainte de mascare principalele verificări la conducte au ca obiect următoarele:

- executarea corectă a îmbinărilor, sudurilor și îndoirilor, controlul efectuându-se cu ochiul liber;
- buna fixare a conductelor în brățări, console și alte dispozitive de susținere respectiv
- amplasarea corectă a compensatoarelor de dilatare și a punctelor fixe;
- paralelismul coloanelor aparente cu suprafețele finite ale pereților de lângă care sunt montate;
- respectarea poziției reciproce corectă a conductelor montate în plasă (cele de apă caldă dedesubt, la mijloc conductele electrice și deasupra cele de gaze);
- existența țevilor de protecție la trecerea conductelor prin planșee sau pereți și realizarea corectă a spațiului dintre țevile de protecție și conducte;
- amplasarea corectă a dispozitivelor de golire a apei și a celor de aerisire.

a. Verificarea instalațiilor de încălzire se face pe întreaga instalație, sau - eventual - separat pe aparate sau pe părți de instalație, în ultimele cazuri rămânând obligatorie și verificarea pe întreaga instalație.

Probele sunt amănunțite descrise și vor fi efectuate conform Normativ I 13-23

Principalele verificări se face prin următoarele probe:

- proba la rece;
- proba la cald;

- proba de eficacitate.

b. Înainte de probe, instalațiile vor fi spălate cu apă potabilă sub jet continuu, până când apa nu mai conține impurități.

c. Proba la rece se face în scopul verificării rezistenței mecanice și a etanșeității tuturor elementelor instalației de încălzire și constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune (1,5 ori presiunea maximă de regim, dar nu mai mică de 5 bar, timp de 3 ore). Proba la rece se efectuează înaintea mascării componentelor instalației. Proba de presiune se poate face cu radiatoarele montate provizoriu pe poziție sau cu închiderea capetelor circuitelor cu dopuri speciale prevăzute în acest sens în lista de materiale.

Controlul etanșeității se va face conform normelor în vigoare.

Temperatura maximă de lucru este de 90°C. Această temperatură este cea mai înaltă ea fiind utilizată doar pentru perioade scurte de timp.

d. Proba la cald se face cu scopul de a se verifica etanșeitățile, modul de comportare la dilatare-contractare și la circulația apei a instalației de încălzire.

Proba se efectuează în două faze, la temperatura de regim de 50°C în prima fază, în faza a doua la cea mai ridicată temperatură de regim (90°C).

Odată cu proba la cald se va efectua și reglajul instalației.

De asemenea, proba la cald se face înaintea mascării elementelor instalației de încălzire.

e. Proba de eficacitate se efectuează prin măsurători cu întreaga instalație în funcțiune, numai după ce toată clădirea a fost terminată.

f. Rezultatele tuturor probelor se consemnează în scris.

#### **4. Masuri privind protecția, siguranța și igiena muncii**

La executia lucrarilor prevazute in prezentul proiect se vor respecta normele cu privire la „Masurile de Securitate si Sanatatea Muncii” conform legislatiei in vigoare:

Legea Protectiei Muncii nr. 319/2006 si Normele Metodologice de aplicare;

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a echipamentelor si instalatiilor, masurile de protectie a muncii intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarilor.

In timpul executiei lucrarilor, antreprenorul va lua toate masurile de protectia muncii pentru evitarea accidentelor, avand în vedere factorii de risc ce pot aparea pe parcursul derularii activitatii de montaj. Lucrarile descrise in prezentul caiet de sarcini se vor executa in conditii meteorologice normale; nu se executa lucrari pe timp de noapte. Unitatile de executie vor fi dotate numai cu mijloace de protectie, scule, dispozitive si utilaje specifice omologate si încercate la începutul duratei lor de serviciu.

Antreprenorul este responsabil sa intocmeasca un plan de masuri vizat de beneficiar privind masurile de protectie a muncii. Responsabilul cu lucrarile (din partea antreprenorului) va urmari respectarea tuturor normelor care reglementeaza activitatea de protectia muncii, pentru care va face instructajul intregului personal.

Masuri de prevenire si stingere a incendiilor :

La executia lucrarilor prevazute in prezentul proiect se vor respecta normele cu privire la „Prevenirea si Stingerea Incendiilor”, conform legislatiei in vigoare. In elaborarea documentatiei s-a tinut cont de prevederile urmatoarelor documente:

Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;



MLPAT C300/1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a echipamentelor si instalatiilor, masurile de prevenire si stingere a incendiilor intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarii.

Pe durata lucrarilor de constructii, antreprenorul se va ingriji de dotarea santierului cu mijloace necesare pentru stingerea incendiilor.

Verificarea proiectului

Proiectul se va verifica la toate cerințele de calitate precizate de „Legea calității în construcții” de către un verificator autorizat de M.L.P.T.L. la specialitatea „It”.

### **5. Baze de proiectare**

Dimensionarea instalatiilor de incalzire s-a facut in baza temei de proiectare primite :

- datele de amplasament ale obiectivului, tipul constructiei
- planuri de arhitectura si constructii
- cerinte exprimate de investitor referitoare la: tipul sistemelor de instalatii dorite, prin corpuri statice, regimul de functionare al instalatiilor si modul de gestiune termica interioara

Memoriul se derulează pe subcapitole si anume:

- Documente ce au stat la baza realizării proiectului
- Solutiile tehnice proiectate
- Verificarea instalatiilor termice in vederea punerii in functiune
- Masuri de protectia muncii
- Masuri PSI.

La baza întocmirii proiectului au stat:

- Proiectul de arhitectura si schita de amplasare in planul general;
- Tema de proiect primita de la beneficiar si conditiile stabilite de acesta.
- Legea nr.10/1995, modificata prin Legea nr.123/2007, privind calitatea in constructii;
- Legea nr.319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca;
- Legea 307/2006 – privind apararea impotriva incendiilor;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 273/1994;
- H.G. nr. 272/1994 Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii;
- STAS 1907/1 - Necesarul de căldura pentru încălzire;
- STAS 1907/2 - Temperaturi interioare conventionale de calcul
- STAS 7132 - Masuri de siguranta in instalatiile de încălzire;
- C9-2003 – ISCIR - Prescriptii de proiectare
- C37-2003– ISCIR - Prescriptii de proiectare
- GP-041/98 - Proiectarea, alegerea si intretinerea sistemelor si echipamentelor de siguranta din dotarea instalatiilor de incalzire, cu apa pana la 115°C
- I 13 - 23 - Proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire centrala



- I 5 - Proiectarea si executarea instalațiilor de ventilare si climatizare
- P 118 - 99 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- STAS 6648/1-82 Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aperturilor de căldură din exterior. Prescripții fundamentale
- STAS 6648/2-82 Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori
- Stas 1848 Alimentarea cu apa la constructiile civile si industriale



Intocmit,  
**ing. Aura Cristina CATRINA**





## BREVIAR DE CALCUL INSTALAȚII TERMICE

### **Calculul pierderilor si aporturilor de căldură**

Pierderile de căldură au fost calculate conform normelor in vigoare

- STAS 1907/1-2014
- SR EN 14511-4:2004/C91:2005
- I13
- STAS 6472
- STAS 6648/1
- STAS 6648/2

### **Premize de calcul:**

- Situația clădirii in raport cu actiunea vantului: cladire amplasata in localitate, zona eoliana III, viteza de calcul convențională a vântului: 4,5 m/sec.
- Conform C107/1-2014 s-au folosit urmatoarele valori de calcul pentru coeficientii de transfer termic:

### **Necesarul de caldura:**

Determinarea necesarului de caldura se face in baza unui calcul al pierderilor de caldura pentru fiecare incapere in parte, calcul ce are la baza formula prezentata in STAS 1907/2014.

$$Q = Q_T \left(1 + \frac{\sum A}{100}\right) + Q_i$$

unde:

- $Q_T$  – fluxul de căldura pierdut prin elementele de construcție
- $Q_i$  – debitul de căldura necesar încălzirii aerului rece pătrunsin încăpere
- A - adaosurile la pierderile de căldura prin transmisie

$$Q_T = Q_e + Q_p$$

Unde:

- $Q_e$ - pierderile de căldura prin elementele de constructie care separa doua medii identice dar cu potentiale termice diferite.
- $Q_p$ - pierderile de căldura prin elementele de constructie in contact direct cu solul.

$$Q_e = \sum C_M \frac{S_j}{R_j} (t_i - t_{ej}) m_j$$

- $C_M$  – coeficient de corectie al transferului de caldura prin transmisie;
- $S_j$  – suprafata elementului de constructie prin care se face transferul de caldura.
- $R_j$  – rezistenta termica a elementelor de constructie.
- $t_i$  – temperatura interioara conventionala aleasa pentru realizarea confortului termic.
- $t_{ej}$  – temperatura exterioara incaperii de incalzit
- $m_j$  – coeficient de masivitate termica care corecteaza temperatura exterioara

$$m_j = f(D_j)$$

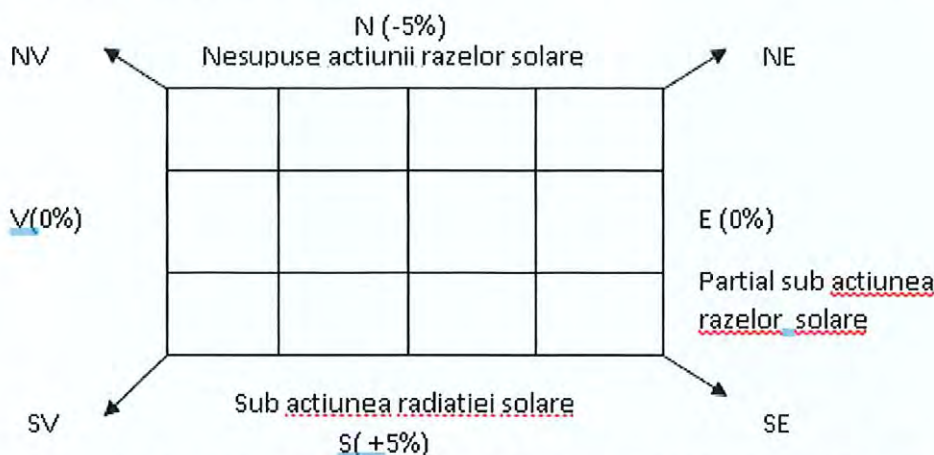
$D_j$ - indiece de inertie termica

$Q_p$  – in cazul cladirii analizate in proiectul prezentat nu avem un flux de caldura prin elementele de constructie in contact cu solul.



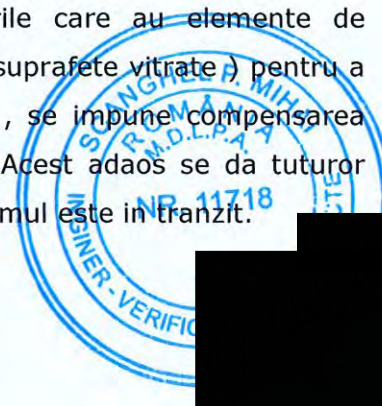
$\Sigma A$  – adaosurile la pierderile de caldura prin transmisie , se da numai incaperilor in contact cu cel putin un perete exterior.

$A_0$  – adaosuri de orientare , se ia in considerare diferenta intre incaperile insorite , partial insorite sau neinsorite.Toate aceste incaperi indiferent de pozitia lor in raport cu punctele cardinale trebuie sa se comporte din punct de vedere termic la fel. Ele se dau incaperii si nu fiecarui elemente de constructie in parte.



$A_c$  - adaos de compensare a suprafetelor reci.Pentru incaperile care au elemente de constructie cu o rezistenta termica medie scazuta ( datorita unei suprafete vitrate ) pentru a compensa efectul de radiatie rece intre om si aceste suprafete , se impune compensarea acestui efect prin marirea pierderilor de caldura prin transmisie.Acest adaos se da tuturor incaperilor in contact cu exteriorul cu exceptia incaperilor in care omul este in tranzit.

$$A_c = f(R_m) \text{ cu } R_m = \frac{S_T(t_i - t_e)}{Q_T}$$



Intocmit,  
**ing. Aura Cristina CATRINA**



**PROGRAM PENTRU CONTROLUL LUCRĂRILOR PE ȘANTIER  
INSTALATII TERMICE**

**PROIECT: REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU**  
**BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU**  
**PROIECTANT: S.C. SESOF PIPE S.R.L. Tulcea**  
**EXECUTANT:**

În conformitate cu Legea 10/1995 și normativele în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității:

Nr. crt.	Faza de lucrări de urmărit	Metoda de verificare	Participanți	Documente	Precizări
<b>1</b>	Recepția echipamentelor și a materialelor din care se va executa instalația; verificarea certificatelor de calitate, de garanție, verificări vizuale pentru constatarea eventualelor degradări	Confruntarea datelor din proiect cu cele din buletinelor de expeditie	B; E	P.V.R.C	
<b>2</b>	Înainte de începerea montajului se verifica traseul coordonat cu celelalte instalații din zona respectiva	Vizual și prin măsuratori metrice	B; E	P.V.C.	
<b>3</b>	Pe parcursul executiei, înainte de montarea pe pozitie a diverselor tronsoane se va verifica calitatea tronsoanelor, a îmbinarilor, a etanșeitatii.	Vizual și prin masuratori	B; E	P.V.C. P.V.L.A	
<b>4</b>	Proba de presiune la rece a conductelor și armaturilor	Vizual și prin masuratori metrice	B; E;	P.V.C P.V.L.A	
<b>5</b>	Proba de presiune la caldă a conductelor și armaturilor	Vizual și prin masuratori metrice	B; E;		
<b>6</b>	Proba de eficacitate a instalațiilor	Vizual și prin masuratori metrice	B; E;	P.V.C. P.V.R.	
<b>7</b>	Proba de funcționare	Vizual și prin masuratori metrice	B; E; PG;	P.V.C. P.V.R.	

**LEGENDA :** PI – proiectant instalații; PG – proiectant general; E – executants; B – beneficiar (reprezentantul beneficiarului)  
 P.V.L.A. - proces verbal lucrari ascunse; P.V.F.D. - proces verbal faza determinant; P.V.R. - proces verbal receptive

**NOTĂ :** 1. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 10 zile înainte de termenul propus.  
 2. La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI. 3.Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului. 4.Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea. 5.Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului. 6.Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.

**BENEFICIAR :**

**PROIECTANT :**

**EXECUTANT:**

Pr. nr. 92/UT/2025

DOCUMENTATIE TEHNICA  
INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC –  
SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C.

BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
ADRESA OBIECTIV: Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau
PROIECTANT GENERAL: S.C. ALMA COSULTING S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALIATE: S.C. URBAN TULCEA S.R.L. NR. 12



Intocmit	Ing. George Geanguș
----------	---------------------

**BORDEROU  
INSTALATII DE STINGERE INCENDIU**

**Piese scrise:**

1. Borderou
2. Colectiv de elaborare
3. Memoriu tehnic
4. Breviar de calcul
5. Program de urmarire a executiei in faze determinante



**Piese desenate:**

1. Schema izometrica – **ISI.01.**

**Intocmit,  
ing. George GEANGUŞ**

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

ROMÂNIA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ



Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

## A U T O R I Z A Ț I E

Seria **A** Nr. **7933** din **03.04.2018**

În baza Regulamentului de organizare și funcționare a Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă și a Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare,

se autorizează ..... **URBAN-TULCEA SRL** .....

cu sediul în localitatea **TULCEA** ....., județul **TULCEA** .....

număr de ordine în registrul comerțului ....**J36/156/1994**....., pentru efectuarea lucrărilor de **Proiectare a sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor** .....

Autorizația se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Șeful Centrului Național pentru Securitate  
la Incendiu și Protecție Civilă,  
Colonel

LS

drd. ing. Lucian Ionel CRĂCIUN

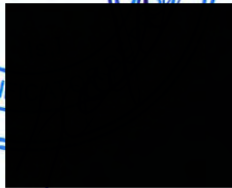
**" REABILITAREA SI MODERNIZAREA  
COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU  
HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU "**  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053,  
jud. Buzau

**Faza: D.T.A.C.  
Pr. Nr. 92/UT/2025**

**COLECTIV DE ELABORARE**

Nume și prenume	Calificarea	Semnătura
<b>INSTALAȚII DE STINGERE INCENDIU</b>		
George GEANGUȘ	INGINER	

Data: 2025



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte IS, nivelul I, Atestat MDLPA SERIA BMV NR. 12572/ 06.12.2024	Municipiul Focșani, Județul VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
<b>NUMĂR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENȚĂ</b>	<b>1/27.04.2026</b>

**REFERAT**  
Privind verificarea de calitate la

<b>SPECIALITATEA</b> <b>IS - INSTALATII SANITARE</b>	<b>PROIECT</b> <b>REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU PROIECT 21/2025</b>
---	--

**1. Date de identificare:**

<b>PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>	<b>S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. S.C. SESOF PIPE S.R.L S.C. URBAN-TULCEA SRL</b>
<b>BENEFICIAR</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU</b>
<b>FAZA DE PROIECT</b>	<b>D.A.L.I. / D.T.A.C.</b>
<b>AMPLASAMENT</b>	<b>Str. Spiru Haret, nr. 6A, Municipiul Buzău, jud. Buzău</b>

<b>INSTALAȚII SANITARE</b>	Alimentarea cu apă rece – de la sistemul centralizat al municipiului Buzău Apa caldă menajeră – 2 x 28 kW centrale murale cu combustibilul gazos (mezanin) Canalizare menajeră – la rețeaua municipiului Buzău Canalizare pluvială – la spațiile verzi din incintă Se vor reface în totalitate instalațiile interioare apă rece, apă caldă și canalizare ape uzate menajere. Se înlocuiesc toate obiectele sanitare existente în grupurile sanitare. Instalații de stingere Obiectivul este proiectat cu instalație interioară de hidranți interiori și instalație de stingere cu hidranți exteriori (dimensionate conform P118/2-2013). Alimentarea celor două instalații de stingere se va face de la o gospodărie de apă pentru stingere incendii formată din grup de pompare (3 electropompe orizontale) și rezervă de apă (2x60mc) montată subteran, în incintă.
--------------------------------	--

**2. Documentatia ce se prezintă la verificat:**

**Piese scrise și desenate:**

- Memoriu tehnic instalații sanitare
- Breviar de calcul instalații sanitare
- Program de faze determinante inst. sanitare
- S01 – Schema coloanelor tronson 1
- S02 – Schema coloanelor tronson 3
- Memoriu tehnic instalații stingere
- Breviar de calcul instalații stingere
- Program de faze determinante instalații stingere
- ISI01 – Schema izometrică instalații stingere

**3- Concluzii asupra verificării**

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.  
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. SCANGHEL MIHAI



MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

Seria BMV Nr. 12572



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**CERTIFICAT  
DE ATESTARE  
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2777/2024 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea SEPTEMBRIE 2024

**SE ATESTĂ****DI. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal: [REDACTED]

De profesie: ing.

Județul/Sectorul: VRANCEA

Localitate: FOCȘANI

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională Is – Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate

Nivelul: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE  
ȘI ADMINISTRAȚIEI,INTERIMAR  
MARCEL IOAN BOLOS

Data emiterii: 06.12.2024

Semnătura titularului: [REDACTED]

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**DI. SCANGHEL MIHAI**

CNP: [REDACTED]  
Profesia: Ing.

**ATESTAT  
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul Is - Instalații sanitare aferente construcțiilor,  
cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile  
și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate  
Nivelul: I

Data emiterii: 06.12.2024

Valabilă de la:  
06.12.2024

Până la:  
06.12.2029

(LS)



Semnătura titularului  
.... [REDACTED]

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de cerințatul de atestare  
anexo-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



**Seria BMV Nr. 12572**

**MEMORIU TEHNIC  
INSTALAȚII DE STINGERE INCENDIU**

**1. DATE GENERALE**

**1.1. Denumire obiectiv**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

**1.2. Amplasare obiectiv**

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

**1.3. Date despre constructie**

- Imobilul nu este o constructie noua
- Regim de inaltime: S+P+Mz+E
- Categoria de importanta: „C”
- Clasa de importanta: „II”
- Grad de rezistenta la foc: „IV”

**1.4. Beneficiar (investitor)**

U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**1.5. Proiectantul general al lucrarilor**

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

**1.6. Proiectantul de specialitate**

S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

**1.7. Faza de proiectare**

Documentatie tehnica pentru autorizarea la construire (D.T.A.C.)

**1.8. Baza de proiectare**

Prezentul proiect s-a realizat pe baza urmatoarelor documentatii :

- Tema de proiectare elaborata de beneficiar
- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- Temele de proiectare elaborate de proiectantii de instalatii electrice, instalatii termice, instalatii sanitare.

**1.9. Norme si standarde de referinta**

Documentatia s-a realizat conform urmatoarelor legi, reglementari, normative, standarde si documente:

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- o Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții + Legea 123/mai2007;
- o Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- o Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## S.C. URBAN TULCEA S.R.L

- o P118/2-2013 – cu modificarile ulterioare - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor - Partea a II-a -Instalatii de stingere;
- o Ordin nr. 1078 din 2009 pentru aprobarea Reglementarii tehnice „Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme”, indicativ NP 127/2009;
- o Ordin 6026/2018 pentru modificarea si completarea reglementarii tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013.
- o Ordin nr. 1078 din 2009 pentru aprobarea Reglementarii tehnice „Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme”, indicativ NP 127/2009;
- o SR EN 671-2: 2002 si SR EN 671-2: 2002/A1: 2004 - Sisteme fixe de lupta împotriva incendiilor. Partea 2: Hidranti interiori echipati cu furtunuri plate;
- o SR EN 671-3:2009 Instalatii fixe de lupta împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 3: Intretinerea hidrantilor interiori echipati cu furtunuri semirigide si a sistemelor echipate cu furtunuri plate;
- o Seria de standarde SR EN 54 - Sisteme de detectare si de alarma la incendiu;
- o Seria de standarde SR EN 12101 Sisteme pentru controlul fumului si gazelor fierbinti;
- o SR EN 60598-2-22:2004/A1:2004 Corpuri de iluminat. Partea 2-22: Conditii speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranta;
- o SR 1343-1:2006 - Alimentari cu apa – Partea 1: Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale;
- o STAS 185/1-89 – Instalatii sanitare de încălzire centrala, de ventilare si de gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne si culori conventionale;
- o STAS 4369-81 - Instalatii de încălzire si ventilare. Terminologie;
- o STAS 1478/90 - Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructiile civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- o SR 12294: 1993 - Iluminatul artificial. Iluminatul de siguranta în industrie;
- o SR EN 2 - Clase de incendiu;
- o SR EN 3-10: 2010 – Stingatoare de incendiu portabile. Partea 10: Prevederi pentru evaluarea conformitatii stingatorului de incendiu portabil cu EN 3-7;
- o SR EN 3-7+A1:2007 – Stingatoare de incendiu portative. Partea 7: Caracteristici, performante si metode de încercare;
- o SR ISO 3864-2:2009 Simboluri grafice. Culori si semne de securitate. Partea 2: Principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor;

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

### 1.10. EXIGENȚE DE CALITATE

Proiectul asigură realizarea unor instalații de stingere incendiu de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate (rezistența mecanică și stabilitate, securitatea la incendiu, igiena, sănătate și mediu inconjurator, siguranța și accesibilitate în exploatare, protecție împotriva zgomotului, economie de energie și izolare termică, utilizarea sustenabilă a resurselor naturale), precum și a reglementărilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

#### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
---

## **S.C. URBAN TULCEA S.R.L**

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu normele si reglementarile romanesti si trebuie sa corespunda celor sase exigente esentiale de performanta conf. Legea 10/1995+Legea 123/mai2007.

### **2.SOLUTIA TEHNICA PROIECTATA**

#### **2.1 Hidranti de incendiu interiori**

Conform P118/2-2013, modificat in 2018 art. 4.1.lit "e". este necesara o instalatie interioara de stingere cu hidranti interiori care va deservi cladirea in studiu.

In cadrul obiectivului se va proiecta o instalatie interioara de combatere a incendiilor cu hidranti interiori care vor deservi intregul obiectiv, formata din hidranti interiori. Alimentarea hidrantilor interiori se va realiza dintr-o rezerva de apa incendiu prin intermediul grupului de pompare.

Dimensionarea instalatiei de hidranti interiori s-a efectuat in baza P118/2-2013 privind alimentarea cu apa la constructii civile, astfel pentru stingerea din interior cu hidranti este necesar un debit de 4,2 l/s asigurat de doua jeturi in functiune simultana.

Durata teoretica de functionare a hidrantilor interiori este de 10 minute conform P118/2-2015, art. 4.35.

Distributia apei in instalatia de hidranti interiori se va face printr-o retea de distributie ramificata.

Reteaua de hidranti interiori, distributia principala si legaturile, vor fi executate cu tevi de otel negre pentru instalatii, STAS 7656. Imbinarea acestor tevi se va face prin sudura oxiacetilenice, sau prin infiletare cu fittinguri din fonta maleabila, conf. STAS 402.

Hidranti interiori se vor amplasa astfel incat fiecare punct al cladirii sa fie atins de numarul de jeturi normat, numai de la hidranti de la nivelul respectiv.

Hidranti interiori se vor dota conf. prescriptiilor SR EN 671-2, cu:

- robinet de hidrant, manual, 2" (DN 50 mm), PN 6 bari;
- tambur rabatabil;
- furtun semirigid,  $\Phi$  50 mm, lungime furtun 30m
- teava de refulare universala avand robinet de inchidere si comutator jet compact sau pulverizat. Presiunea la teava de refulare va fi minimum 2,2 bari si maximum 4,0 bari.

Robinetii hidrantilor se vor monta la inaltimea de 1,50 m de la cota finita a pardoselii.

Marcarea hidrantilor se va face prin inscriptiunea geamului si prin iluminat de siguranta local.

Distributia in instalatia de hidranti se va realiza prin conducte orizontale si verticale DN 50 mm montate aparent pe pereti.

Traseele conductelor de incendiu vor fi montate la distante normate de I 7-2011 fata de instalatiile electrice.

In capatul coloanelor de hidranti si in punctele cele mai inalte ale instalatiei se vor prevedea desaerisitoare automate.

In capatul coloanelor de hidranti si in punctele cele mai inalte ale instalatiei se vor prevedea desaerisitoare automate.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## **S.C. URBAN TULCEA S.R.L**

Se vor prevedea, de asemenea, manometre cu robinete de control pentru masurarea presiunii, in punctele dezavantajate ale instalatiei.

Conductele pentru hidranti nu se vor izola anticondens. Se vor prevedea izolatii anticorozive prin grunduire si vopsire.

Conductele de incendiu care traverseaza pasajele de circulatie neincalzite, se vor proteja contra inghetului cu cablu incalzitor antiinghet. De asemenea legaturile la hidranti amplasati in aceste zone se vor proteja cu cablu incalzitor antiinghet.

La hidranti la care presiunea depaseste 6 bar se vor prevedea diafragme pentru reducerea presiunii in regim dinamic.

### **2.2 Hidranti de incendiu exteriori**

Conform P118/2-2013, modificat in 2018 art. 6.1. lit. "f" este obligatorie o instalatie exterioara de stingere cu hidranti exteriori.

Conform Anexei 7 din P118/2-2013, debitul de apa pentru stingerea din exterior a unui incendiu este  $Q_{ie} = 20,00$  l/s.

Conform art 6.19. alin. b), timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori este de 180 minute.

Presiunea minima la robinetul unui hidrant exterior trebuie sa fie 0,7 bar (7 mH<sub>2</sub>O).

Conform art. 6.9, hidranții de incendiu exteriori se amplasează la o distanță de minimum 6 m de zidul clădirilor pe care le protejează.

In imediata apropiere obiectivului se propun 2 hidranti exteriori montati suprateran cu alimentare din rețeaua publica de apa, Dn80 care sa asigure cate 5l/s fiecare. Acesti doi hidranti nou propusi vor veni in completarea celor doi existenti Dn 80, care asigura 2x5l/s, conform raspuns distribuitor local de apa.

### **2.3 Statia de pompare pentru instalatia de hidranti interiori si exteriori:**

Parametrii de debit si presiune pentru instalatia de hidranti interiori vor fi asigurati de o statie de pompare amplasata intr-o incapere special amenajata, cu montaj la exterior.

Presiunea calculata pentru statia de pompare hidranti este  $H_p = 60$  mCA.

Debitul calculat pentru statia de pompare hidranti este  $Q_h = 10$  l/sec.

Grupul de pompare este compus din 3 electropompe orizontale (1 pompa activa + 1 pompa rezerva +1 pompa pilot) si va fi prevazut cu:

- tablou electric de comanda si automatizare, armaturi de inchidere si retinere, armaturi de masurare si comanda (manometru, presostat) si supapa de siguranta.

- dispozitiv pentru scoaterea electropompelor de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.

- rezervor cilindric vertical otel galvanizat, cu membrana de butil, pentru protectia automatizarii.

- distribuitor/colector din otel galvanizat.

### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## S.C. URBAN TULCEA S.R.L

### **2.4 Rezervorul de inmagazinare a apei pentru incendiu**

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de functionare a hidrantilor interiori este de 10 minute si a celor exteriori este de 180 minute.

Rezerva de apa pentru instalatia de hidranti interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$

Rezerva de apa pentru instalatia de hidranti exteriori este:

$$V_h = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ mc.}$$

Se propune o rezerva intangibila de apa de:  $V = 120 \text{ mc.}$  Formata din doua rezervoare subterane de cate 60mc fiecare.

Rezervorul este echipat cu urmatoarele elemente:

- Conducta de alimentare cu apa a rezervorului dotata cu vana cu doua cai cu flotor
- Conducta de golire dotata cu un robinet de inchidere si racordata la un grup de pompare submersibil;
- Conducta de preaplin : o piesa etansa de trecere a conductei prin peretele rezervorului
- Conducte de aspiratie ale pompelor:
  - sorburi simple;
  - robinete de inchidere;
  - clapete de sens

### **2.5 Necesarul de apa pentru refacerea rezervei de apa de incendiu**

Volumul rezervei intangibile de apa pentru hidranti

**VH = 120 m3**

Timpul de refacere al rezervei de apa pentru incendiu este de **24 ore** conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apa necesar refacerii rezervei de apa intangibile este de:

$$\mathbf{VH / 24 h = 120 / 24 = 5 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Alimentarea cu apa a instalațiilor de stingere a incendiilor (hidranți interiori) poate fi realizată, potrivit Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, indicativ P118-2/2013 modificat în 2018, art. 12.2. alin (1), lit.“a” și art. 12.2. alin. (2) și (3) din rețeaua de distribuție publică, care, potrivit art. 12.3. alin. (1) și (2) din același normativ, trebuie să asigure necesarul de apă pentru stingerea incendiilor pe durată neîntreruptă la debitul și presiunile necesare funcționării acestor instalații, fapt certificat în scris de compania de apă de pe raza localității respective. Aceste prevederi sunt stipulate și la art. 4.47. lit.“a” – pentru hidranții interiori, respectiv 6.1. alin (1) – pentru hidranții exteriori din normativul susmenționat.

Prin Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare, republicată, se instituie principiul continuității din punct de vedere cantitativ și calitativ în asigurarea serviciului de alimentare cu apă. Totodată, prin Regulamentul-cadru al serviciului de alimentare cu apă și canalizare, aprobat cu Ordinul Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Gospodărire Comunală nr. 88/2007, avariile sunt definite ca tipuri de evenimente accidentale care pot conduce la intreruperea, totala sau partiala, a alimentării cu apă.

Având în vedere cele menționate mai sus, se consideră că sunt îndeplinite condițiile art. 12.3. alin. (2) lit."a" din Normativul P118/2-2013 în ceea ce privește asigurarea debitului și presiunii necesare instalației de hidranți, chiar dacă prin avizul companiei de apa sunt exceptate situațiile accidentale cum sunt avariile.

### 3. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrările de instalații sanitare se vor executa conf. Normativului 19-2015 și a Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor tehnico- sanitare din polipropilenă NP 003-96.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza și alte materiale, cu calități cel puțin egale sau superioare celor indicate în proiect (țevi, fittinguri, etc).

Materialele și echipamentele utilizate la execuția instalațiilor vor avea "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic în Construcții - MLPAT (conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi însoțite de "Certificat de balitate" eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9000.

### 4. DISPOZIȚII FINALE

Înainte de începerea execuției instalațiilor noi, se vor identifica pe teren eventualele rețelele edilitare pentru deviere. La fazele determinante indicate în programul de control anexat se va solicita prezenta proiectantului conform Normativ D56/2004.

Antreprenorul va avea obligația ca:

- pentru toate soluțiile propuse în această documentație să prezinte proiectantului spre avizare detaliile și tehnologiile de execuție pentru toate materialele și echipamentele utilizate conform indicațiilor furnizorului și totodată acordurile prevăzute în legea 622-2004;
- la terminarea lucrărilor, să prezinte planurile de execuție cu toate modificările făcute pe parcursul lucrărilor, aprobate de proiectant, documentele privind efectuarea probelor de etanșitate și funcționare, precum și încadrarea în prevederile documentației în vederea întocmirii cartii tehnice a construcției;
- să inscripționeze toate conductele potrivit fluidului transportat;
- să eticheteze vizibil toate armaturile de închidere și separare cu numere corespunzătoare numerelor înscrise în planurile finale de execuție pe care le va întocmi la terminarea lucrărilor (post-proiectare), cu precizarea zonei sau consumatorilor deserviți;
- în timpul lucrărilor să ia măsuri ca accesul pe șantier să fie permis numai persoanelor instruite și autorizate.

Valoarea tuturor echipamentelor, sculelor și dispozitivelor necesare executării lucrărilor inclusiv schelele și/sau eșafodajele pentru executarea lucrărilor la înălțime potrivit normelor de protecția muncii, va fi cuprinsă în prețurile unitare și nu vor face obiectul unor decontări suplimentare.

**Intocmit: ing. George GEANGUȘ**

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC - SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## BREVIAR DE CALCUL

### INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

Determinarea debitelor de calcul si dimensionarea conductelor instalatiilor pentru stingerea incendiilor s-a facut conf. STAT 1478-90, P118/2-2013, NP 127-09 si a nomogramelor uzuale de calcul, dupa cum urmeaza:

#### 1. Instalatia de hidranti interiori:

Conform ordinului 6026/2018 pentru modificarea si completarea reglementarii tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere", indicativ P118/2-2013, modificat in 2018 art. 4.1, lit. e), este necesara o instalatie de hidranti interiori cu urmatoarele caracteristici:

<b>Debit specific minim al unui jet:</b> (cf. anexa 3 din P 118/2-2013)	$q_{ih} = 2,1 \text{ l/s}$
<b>Numarul jeturilor in functiune simultana:</b> 2 (cf. anexa 3 din P 118/2-2013)	$Q_c = 4,2 \text{ l/s}$
<b>Timpul normat de functionare:</b> (cf. art. 4.35 din P 118/2-2013)	$t = 10 \text{ min}$
<b>Lungimea minima a jetului compact:</b> (cf. anexa 3 din P 118/2-2013)	$l_c = 10\text{m}$

Se vor utiliza hidranti de 2", STAS 2501, echipati cu teava de refulare cu diametrul orificiului final de 13mm, care asigura:

Debitul specific = 2,1 l/s;

Presiunea necesara la ajutorul tevei de refulare = 2,5 bar;

Lungime furtun – semirigid: 30m.

Lungimea jetului compact = 10m.



Pentru instalatia de stingere cu hidranti interiori, beneficiarul trebuie sa contacteze o firma autorizata pentru verificarea functionarii instalatiei la parametrii (debit, presiune) precizati anterior.

Alimentarea cu apa se va face din rezerva apa proprie prin grup de pompare incendiu.

Hidranti de incendiu se vor monta aparent sau ingropat marcandu-se corespunzator. Standardele de referinta sunt ISO 3864/1,2,3,4, ISO 7010.

Pe timp de noapte, marcarea hidrantilor se va face prin iluminat de siguranta.

Robinetul hidrantilor de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se

#### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

monteaza intr-o cutie speciala, amplasata la inaltimea de 0,8 – 1,5m de la pardoseala.

## 2. Instalatia de hidranti exteriori:

Conform ordinului 6026/2018 pentru modificarea si completarea reglementarii tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere", indicativ P118/2-2013, art. 6.1. lit. f), este obligatorie o instalatie de hidranti exteriori.

**Timpul normat de functionare:**  $t = 180 \text{ min}$   
(cf. art. 6.19 din P 118/2-2013)

**Debit de apa pentru stingerea din exterior:**  $Q = 20 \text{ l/s}$   
(cf. anexa 7 din P 118/2-2013)

**Presiune necesara:**  $\text{min. } 1,5 \text{ bar}$   
(cf. art. 6.30 din P 118/2-2013)

**Numar incendii simultane:**  $1$   
(cf. art. 6.22 si Anexa 6 din P 118/2-2013)

Se va propune echiparea cu 2 hidranti exteriori – Dn80, amplasati la minim 6m fata de cladirea in studiu, ce vor asigura  $2 \times 5 \text{ l/s}$ , cu alimentare din retea publica de apa.

In imediata apropiere a obiectivului sunt existenti 2 hidranti exteriori, Dn80, conform raspuns distribuitor local de apa, ce asigura  $2 \times 5 \text{ l/s}$ .

Distantele de amplasare a hidrantilor de incendiu exterior se stabilesc in functie de raza de actiune a hidrantilor care se considera de 120m cand presiunea apei necesara la hidranti este asigurata de retea exterioara.

## 3. Statia de pompare pentru instalatia de hidranti interiori:

Parametrii de debit si presiune pentru instalatia de hidranti interiori vor fi asigurati de o statie de pompare amplasata intr-o incapere special amenajata, suprateran in subsolul cladirii – Tronson 1.

Presiunea calculata pentru statia de pompare hidranti este  $H_p = 60 \text{ mCA}$ .

Debitul calculat pentru statia de pompare hidranti este  $Q_h = 4,2 \text{ l/sec}$ .

### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

#### 4. Rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor:

Conform „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013, timpul teoretic de functionare a hidrantilor interiori este de 10 minute.

Volumul de apa de incendiu pentru asigurarea rezervei intangibile sunt calculate conform „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013 si va fi stocat intr-un rezervor de 3 mc.

Rezerva de apa pentru instalatia de hidranti interiori este:

$$V_h = 4,2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.520 \text{ l} = 2,52 \text{ mc.}$$

Rezerva intangibila apa:  $V = 3 \text{ mc.}$

#### 5. Necesarul de apa pentru refacerea rezervei de apa de incendiu

Volumul rezervei intangibile de apa pentru hidranti

$$V_H = 3 \text{ m}^3$$

Timpul de refacere al rezervei de apa pentru incendiu este de **24 ore** conform tabel 12.1 din P118/2-2013.

Debitul de apa necesar refacerii rezervei de apa intangibile este de:

$$V_H / 24 \text{ h} = 3 / 24 = 0.125 \text{ m}^3/\text{h}$$



Intocmit: ing. George GEANGUȘ



#### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE PE FAZE INSTALATII STINGERE INCENDIU

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind Calitatea în construcții, a normativului C56/2002 și a Hotărârilor Guvernamentale HG 273/94 privind Regulamentul de recepție al lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora și HG 51/1996, privind Regulamentul de recepție al lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție, participanții care concurează la realizarea planului de control a urmării execuției, se vor asigura ca lucrările executate să fie conforme cu prevederile normelor în vigoare, iar instalația executată să se încadreze în parametrii normali de performanță, calitate și fiabilitate. Participanții la lucrare sunt:

- o B= Beneficiar (dirigintele de șantier desemnat de acesta)
- o E= Executantul (responsabilul tehnic cu execuția)
- o P= Proiectantul (șeful de proiect)

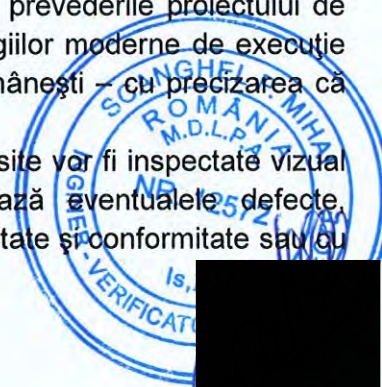
Conform prevederilor Legii nr. 10/1995, executantul are obligația convocării factorilor ce participă la verificări cu minim 3 zile înainte de fiecare fază.

Prezența proiectantului și certificarea de către acesta a calității lucrărilor executate este obligatorie pentru următoarele faze:

- o la fazele determinante ale proiectului: verificările la etanșeitate și presiuni a instalațiilor
- o ori de câte ori condițiile obiective de pe șantier impun modificarea soluțiilor proiectului
- o la recepția și la terminarea lucrărilor
- o la recepția punerii în funcțiune

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile proiectului de execuție, ale standardelor și normativelor în vigoare, ale tehnologiilor moderne de execuție pentru materialele care nu sunt încă asimilate în normativele românești – cu precizarea că acestea trebuie să fi obținut în prealabil acordul tehnic.

Înainte de montare toate echipamentele și materialele folosite vor fi inspectate vizual de către executant, pentru a putea depista din această fază eventualele defecte, neconcordanțe cu nivelul de calitate prescris în certificatele de calitate și conformitate sau cu prevederile prezentei documentații.



### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Nr. Crt.	Faze determinante privind atestarea calitatii lucrarilor	Participantii	Faza	Documentul care se incheie	Observatii
1	Predare – primire front de lucru	B + E	FN	Proces Verbal	Se întocmește proces verbal de predare a amplasamentului
2	Verificarea caracteristicilor și calității materialelor implementate prin receptia echipamentelor și a materialelor cu care se va executa instalatia de hidranti și sprinklere urmărind: - conformitatea cu prevederile din proiect - existența certificatelor de calitate, agrementelor tehnice și certificatelor de garanție - eventuale deteriorari dobândite în urma depozitarii sau manevrării	B + E	FN	Proces Verbal	Executantul va prezenta copii după certificatele de calitate a materialelor
3	Montarea traseelor de distribuție și a elementelor incorporate, cu verificarea respectării prevederilor din contract.	B + E	FN	Proces Verbal	Se verifică corespondența între proiect și lucrarea realizată.
4	Verificarea lucrarilor care vor deveni ascunse (ex: inglobate în constructii, în pardoseli sau în pereti)	B + E	FN	Proces Verbal	Se verifică corespondența între proiect și lucrarea realizată.
5	Verificarea și probarea instalațiilor pe faze de lucrări, conform Normativ C 56 - 2002	B + E + FE	FN	Proces Verbal	

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

6	Verificarea la etanșeitate și presiune a instalațiilor.	$B + E + IC$	<i>FD</i>	Proces Verbal de Lucrări Ascunse	Se întocmește proces verbal de probă de presiune. Controlul de stat al calitatii in constructii
7	Verificarea calitatii executiei si a eficacitatii globale a instalatiei conform prescriptiilor Normativului I 9 – 94 si a Normativului C 56 – 2002 si P118/2-2013	$B + E$	<i>FN</i>	Proces Verbal	Se întocmește proces verbal de constatare.
8	Receptia la terminarea lucrarilor	$B + P + E+IC$	<i>FN</i>	Proces Verbal	Se întocmește proces verbal de constatare.

## LEGENDA:

*B* – Beneficiar*E* – Executant*FE* – Furnizor echipamente*P* – Proiectant*IC* – Inspectoratul Teritorial in Constructii*FN* – Fază normală de execuție*FD* – Fază determinantă a execuție

Participanții la fazele de urmărire a calității lucrărilor vor fi anunțați de către executant, fie direct, fie prin intermediul beneficiarului.

La Cartea tehnică a construcției se vor anexa copii după toate documentele întocmite pentru recepția lucrărilor.

Proiectant,

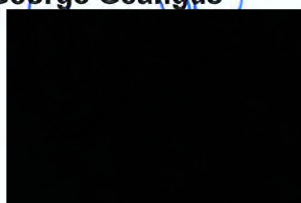
Beneficiar,

Executant,

Inspectoratul Teritorial în  
Construcții,

Intocmit,

Ing. George Geangus

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Pr. nr. 92/UT/2025

DOCUMENTATIE TEHNICA  
INSTALATII ELECTRICE

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC –  
SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C.

BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

ADRESA OBIECTIV: Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

PROIECTANT GENERAL: S.C. ALMA COSULTING S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALIATE: S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

Intocmit

Ing. George Geanguş



**BORDEROU  
INSTALATII ELECTRICE**

**Piese scrise:**

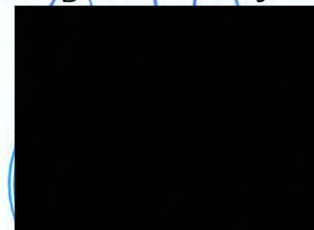
1. Borderou
2. Colectiv de elaborare
3. Memoriu tehnic
4. Breviar de calcul
5. Program de urmarire a executiei in faze determinante

**Piese desenate:**

1. Schema monofilara tablou electric general – TEG - **IE.01.**



**Intocmit, ing. George GEANGUȘ**



**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU



În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 50/ 28-01-2022** se acordă societății **URBAN-TULCEA S.R.L.** cu sediul în municipiul Tulcea, Str. Chiparosului, nr. 4, Bloc 4, Scara B, Ap. 8, județul Tulcea, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J36/ 156/ 1994**, având codul unic de înregistrare nr. **5364371**,

## **ATESTATUL**

**nr. 17934/ 28-01-2022**

**de tip Bp pentru "proiectare de instalații electrice exterioare/ interioare pentru incinte/ construcții civile și industriale, branșamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV".**

Condiții de valabilitate asociate atestatului:


1. Valabilitatea atestatului este condiționată de vizarea a acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Condițiile-cadru de valabilitate asociate atestatului, prevăzute în anexa nr. 1 la Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021, precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrag/ atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

**p. PREȘEDINTE,**

**MIRCEA MAN**



Data emiterii: 28-01-2022

 <p>Loc ștampilă ANRE Data vizării 28.01.2022</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>
<p>Următorul termen de vizare 28.01.2027</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>
<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării .....</p>
<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>	<p>Următorul termen de vizare .....</p>



ADEVERINȚA NR. 202114556 / 11-nov-21 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul și Tipul IIA,IIB

Numele Geangus

Prenumele George-Aurel


CNP

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată și este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.

Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze și/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul și tipul de autorizare deținut.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.


Semnătură autorizată

 Data vizării 11-nov-21	Data vizării .....	Data vizării .....	Data vizării .....	Data vizării .....
Următorul termen de vizare 11-nov-26	Următorul termen de vizare .....	Următorul termen de vizare .....	Următorul termen de vizare .....	Următorul termen de vizare .....

**" REABILITAREA SI MODERNIZAREA  
COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU  
HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU "**  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053,  
jud. Buzau

**Faza: D.T.A.C.  
Pr. Nr. 92/UT/2025**

**COLECTIV DE ELABORARE**

Nume și prenume	Calificarea	Semnătura
<b>INSTALAȚII ELECTRICE</b>		
George GEANGUȘ	INGINER	

**Electrician autorizat ANRE grad IIA, IIB – Nr. 202114556**

Data: 2025



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte IE, nivelul I, Atestat MDLPA SERIA VAV NR. 11717/ 10.10.2023	Municipiul Focșani, Județul VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
--	--

NUMĂR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENȚĂ	222/27.04.2026
---	----------------

**REFERAT**

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA	PROIECT
IE - INSTALATII ELECTRICE	REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU PROIECT 21/2025

**1. Date de identificare:**

PROIECTANT GENERAL	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
PROIECTANT SPECIALITATE	S.C. URBAN-TULCEA S.R.L
BENEFICIAR	U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU
FAZA DE PROIECT	D.A.L.I. / D.T.A.C.
AMPLASAMENT	STR. SPIRU HARET, NR 6A, MUNICIPIUL BUZĂU, JUDEȚUL BUZĂU

INSTALAȚII ELECTRICE	<p>1. Instalații electrice Se va reface în totalitate întreaga instalație electrică interioară și bransamentul existent (de la rețeaua operatorului de distribuție zonal) TEG va fi prevăzut cu DDR (300mA) și bobină MX (ce va fi acționată automat de către ECS). Din TEG se vor alimenta TE Grup pompare incendiu, circuit alimentare și circuite prize ptr. ECS, TE.EXT (tablou electric ptr. exterior), TE.CT (tablou electric ptr. centrala termică), TE.T1 (tablou electric tronson 1), TE.T2 (tablou electric tronson 2) și TE.T3 (tablou electric tronson 3).</p> <p>2. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI) Obiectivul este prevăzut cu instalație de detecție (grad de acoperire total) compusă din: ECS (amplasată într-o cutie rezistență la foc) și panou repetor, echipament de alimentare cu energie electrică, detectoare automate de incendiu, butoane manuale de semnalizare, dispozitive de alarmare acustică și optică, dispozitiv de transmisie la distanță a alarmei de incendiu lui modul I/O adresabil.</p>
-------------------------	---

**2. Documentația ce se prezintă la verificat:**

1. Piese scrise/desenate:

- Memoriu tehnic instalații electrice
- Breviar de calcul instalații electrice
- Program de faze determinante instalații electrice
- IE01 – Schema monofilară TEG
- Memoriu tehnic instalații detecție
- Breviar de calcul instalații detecție
- Program de faze determinante instalații detecție
- IDSAI01 – Schema bloc

**3. Concluzii asupra verificării**

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.  
Investitor / proiectant



MDLPA

MDLPA

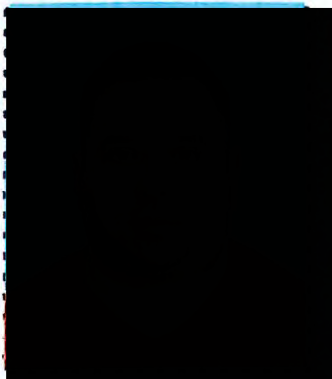
MDLPA

MDLPA

Seria VAV Nr. 11717



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**CERTIFICAT  
DE ATESTARE  
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2184/2023 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea IUNIE 2023

**SE ATESTĂ****DI. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal: [REDACTED]

De profesie: ing.

Județul/Sectorul: VRANCEA

Localitate: FOCȘANI

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională Ie – Instalații electrice aferente construcțiilor  
NIVELUL: Nivelul I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

ADRIAN-IOAN VEȘTEA

Data emiterii: 10.10.2023

Semnătura titularului .....

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Dl. **SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal [REDACTAT]

Profesia: ing.

**ATESTAT**

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională- 1e- Instalații electrice aferente construcțiilor  
Nivelul: Nivelul I

Data emiterii: 10.10.2023

Valabilă de la:  
10.10.2023

Până la:  
10.10.2028

Semnătura titularului .....

Prezența legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificateor de proiecte

**Seria VAV Nr. 11717**



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

### 1. DATE GENERALE

#### 1.1. Denumire obiectiv

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

#### 1.2. Amplasare obiectiv

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

#### 1.3. Date despre constructie

- Obiectivul nu este o constructie noua
- Regim de inaltime: S+P+Mz+E
- Categoria de importanta: „C”
- Clasa de importanta: „II”
- Grad de rezistenta la foc: „IV”

#### 1.4. Beneficiar (investitor)

U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

#### 1.5. Proiectantul general al lucrarilor

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

#### 1.6. Proiectantul de specialitate

S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

#### 1.7. Faza de proiectare

Documentatie tehnica pentru autorizarea la construire (D.T.A.C.)

#### 1.8. Baza de proiectare

La baza intocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborata de beneficiar;
- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- Normativele si standardele de specialitate in vigoare.



### 2. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE

Alimentarea cu energie electrica a instalatiei electrice proiectata se va realiza din rețeaua Operatorului de distribuție prin intermediul unui bransament, conform solutiei de racordare.

Rețeaua de distribuție interioară este realizată după scheme de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Din bransament se va alimenta tabloul electric general – TEG, unde se va face și contorizarea consumului de energie electrica.

Conform art. 4.2.2.8. din I7-2011 întrerupatorul general din tabloul electric - TEG va fi echipat cu dispozitiv de protecție de tip diferențial rezidual (DDR) cu un curent nominal de funcționare de 300 mA, pentru diminuarea

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

riscului de incendiu și bobina MX care va fi acționată automat de către echipamentul de control și semnalizare incendiu (ECS), în cazul unui incendiu se va opri alimentarea cu energie electrică.

Deasemenea, în tabloul electric general de joasă tensiune va fi prevăzut un descărcător de supratensiune pentru a elimina tensiunile tranzitorii datorate descărcărilor atmosferice.

Din tabloul electric general – TEG porneste rețeaua de distribuție interioară prin care se alimentează: tabloul electric grup pompă incendiu (înainte de intreruptorul general), circuit alimentare ECS (înainte de intreruptorul general), circuite prize camera ECS (înainte de intreruptorul general), tabloul electric pentru exterior (TE.EXT), , tabloul electric pentru centrala termică (TE.CT), tablourile electrice pentru cele trei tronșoane (TE.T1, TE.T2, TE.T3) și rezerve.

Tablourile electrice secundare de distribuție vor alimenta cu energie electrică toți consumatorii electrice din spațiile respective.

Tablourile de distribuție vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și vor fi testate în laborator. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercări care să ateste această conformitate.

Coloanele de alimentare vor fi executate cu cabluri N2XH, montate în jgheaburi metalice perforate și în tuburi de protecție HF, iar pentru cele de incendiu vor fi de tip NHXH E90/FE180 în tuburi RF.

Tabloul electric general – TEG va fi prevăzut cu posibilitatea de intrerupere din exteriorul clădirii (cf. art. 5.3.3.13 – I7/2011), printr-un buton de delestare.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va opri automat de la instalația IDSAI sau manual (de la butonul montat în exterior) în caz de incendiu confirmat.

Instalația IDSAI, defumare, stingere incendiu nu fac obiectul prezentului proiect.

Instalația electrică va fi executată doar de persoane autorizate conform proiectului tehnic.

### **Alimentarea de rezervă pentru receptoarelor cu rol de securitate la incendiu**

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor cu rol de securitate la incendiu (tablou electric grup pompă incendiu – TE.GPI, echipament ECS) este asigurată pe două cai de alimentare:

- sursa de bază, Operatorul de Distribuție a Energiei Electrice;
- sursa de rezervă, grup electrogen de intervenție cu intrare automată în funcțiune – pentru TE.GPI și acumulatori încorporați pentru centrala ECS.

Grupul electrogen de 10kVA va fi carcasat amplasat în exteriorul clădirii, complet pregătit pentru intervenție - cu rezervor de combustibil de zi încorporat și un rezervor suplimentar care trebuie să asigure funcționarea grupului în sarcină de 100% pentru un timp de minim 8 h, încărcător pentru acumulatori, acumulatori, cablurile de legătură, țevă de eșapament, tabloul grupului cu elementele de automatizare necesare pentru pornire automată în caz de cădere a tensiunii de la rețea, supraveghere, comandă și întreruptor automat de linie. Grupul va fi fără sincronizare cu rețeaua.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Tabloul grupului electrogen va asigura pornirea automata a acestuia la lipsa tensiunii de la rețeaua Operatorului de distribuție. Trecerea de pe sursă de bază pe sursă de rezervă se va realiza automat în maxim 5 s prin intermediul AAR-ului. Sistemul de comutare (AAR) va fi prevăzut cu interblocaj mecanic între sursă normală și sursă de rezervă.

Grupul electrogen va asigura alimentarea pentru următoarele receptoare:

- Tablou electric de securitate - TE.GPI.

Tabloul electric va respecta cerințele din art. 7.22 din normativ I7/2011.

Cablurile de alimentare din sursă de bază și sursă de rezervă se vor realiza pe trasee diferite și cu cabluri rezistente la foc 90 minute, de tip NHXH E90/FE180.

Din tabloul electric de securitate (TE.GPI) se alimentează toți consumatorii electrici pentru buna funcționare a grupului de pompare incendiu.

Alimentarea cu energie electrică trebuie să se facă cu conductoare sau cabluri rezistente la foc 90 min, tip NHXH E90.

#### **In cadrul proiectului sunt tratate:**

- instalațiile electrice de iluminat și prize + forță;
- rețeaua de paratrăsnet și priza de pământ;
- distribuția energiei electrice;
- protecția împotriva surselor electrice.

Puterile electrice necesare vor fi: **Pi = 203.0 kW, Pa = 142.1 kW.**

#### **Instalația de iluminat:**

Pentru iluminatul obiectivului propus se vor monta plafoniere și aplică de perete construcție normală sau etansă în funcție de mediul în care vor fi poziționate.

Pentru iluminatul tablei de scris din salile de clasă se vor monta corpuri de iluminat speciale.

Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul unor întrerupătoare și comutatoare, care vor fi montate la o înălțime  $H=1...1,5m$  sau prin senzori de mișcare.

Circuitele de iluminat interior vor fi realizate din cablu de cupru de tip N2XH 3x1.5mm (fără emisii de halogen), protejat în tub de protecție tip copex HF.

Circuitele vor fi montate îngropat în tencuiala zidului, în șapa de egalizare a planșei superior/inferior sau pe patul de cabluri.

Modelul corpurilor de iluminat se vor alege de beneficiar împreună cu arhitectul, respectându-se gradul de protecție corespunzător mediului în care sunt amplasate.

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tabloul electric cu disjunctoare cu protecție diferențială de 30mA și defect arc electric (AFDD).

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
---

Instalația de iluminat interior s-a determinat pe baza cerințelor Investitorului și a nivelurilor de iluminare impuse de normele, standardele și reglementările în vigoare, prin calcule luminotehnice.

Conform temei de proiectare, NP061 – 2002 și SR EN 12464-1: 2011, nivelul de iluminare mediu (Emed) în funcție de destinația spațiilor este:

- holuri de intrare	Em minim = 200 lx
- birouri	Em minim = 500 lx
- zone de circulație, coridoare	Em minim = 150 lx
- depozite materiale didactice	Em minim = 100 lx
- săli de clasă	Em minim = 500 lx
- cancelarii	Em minim = 300 lx
- tablă	Em minim = 500 lx

### **Instalația de iluminat de siguranță**

Pentru situația în care se întrerupe alimentarea cu energie electrică, se va asigura:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate pentru intervenții în zonele de risc;
- iluminat de securitate pentru evacuarea din clădire;
- iluminat de securitate împotriva panicii;
- Iluminatul de siguranță local pentru indicarea pozițiilor unor echipamente și aparate;
- Iluminatul de siguranță local pentru marcarea hidranților interiori de incendiu.

**Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului** se va asigura în camera grup pompare incendiu, în camera centralei de detecție incendiu (ECS), în camera TEG, în zona grupului electrogen și deasupra ușilor de acces în clădire al pompierilor, acest lucru realizându-se prin dotarea cu kit de urgență a unor corpuri de iluminat. Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 15lx, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

**Iluminatul de securitate pentru intervenții în zonele de risc** se va asigura în zona tablourilor electrice, în camera centralei termice realizându-se prin dotarea cu kit de urgență a unor corpuri de iluminat montate pe circuitul iluminatului normal.

Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 15lx, timp de punere în funcțiune - maxim 0,5s.

**Iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire** se va realiza prin montarea pe căile de evacuare și acolo unde se schimbă direcția căii de evacuare a unor corpuri de iluminat cu acumulatori ce vor avea inscripția IESIRE sau cu direcția săgeții în sensul evacuării.

Aceste corpuri de iluminat de securitate se vor amplasa: lângă scări, la fiecare ușă destinată evacuării, la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate, în exteriorul ușilor de evacuare, lângă fiecare post de prim ajutor, etc.

Timp de funcționare minim 3h, grad de iluminare de minim 1lx în orice punct al căii de evacuare, timp de punere în funcțiune - maxim 5s.

### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**Iluminatul de securitate impotriva panicii** va fi asigurat prin corpuri de iluminat cu acumulatori, alimentate din circuite comune cu iluminatul normal, utilizate pentru spatiile cu suprafata de peste 60mp. Aceste circuite vor fi alimentate din tablourile spatiilor respective.

Comanda iluminatului de securitate impotriva panicii se va realiza automat.

Comanda automata se face la nivelul tabloului, in functie de prezenta tensiunii in retea.

Timp de functionare minim 3h, grad de iluminare de minim 0,5lx in orice punct la nivelul pardoselii, timp de punere in functiune - maxim 5s.

**Iluminatul de siguranta local pentru indicarea pozitiilor unor echipamente si aparate** se va asigura prin corpuri de iluminat cu acumulatori langa posturile de prim ajutor, declansatoare manuale de alarma in caz de incendiu, dispozitive de comanda manuala pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu, echipamentele care se utilizeaza in caz de incendiu (stingatoare si ustensile de combatere a inceputurilor de incendiu), echipamentul de control si semnalizare al instalatiei de detectare incendiu, tabloul electric general si de securitate, tablourile care alimenteaza circuitele iluminatului normal si de siguranta, buton delestare TEG.

Timp de functionare minim 3h, grad de iluminare de minim 5 lx iluminare verticala, timp de punere in functiune - maxim 5s.

**Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu** se va asigura in zona hidrantului (alaturi sau deasupra) la maxim 2m, prin corpuri de iluminat cu acumulatori ce vor avea inscriptia HIDRANT.

Timp de functionare minim 3h, grad de iluminare de minim 5 lx iluminare verticala, timp de punere in functiune - maxim 5s.

Circuitele iluminatului de securitate vor fi realizate in cablu de energie de tip N2XH protejat in tub de protectie, montat ingropat/aparent.

Corpurile de iluminat ce asigura iluminatul de securitate vor fi marcate special si vor fi revizuite periodic.

Stingatoarele portabile si trusele de prim ajutor se vor pozitiona in apropierea (langa) lampilor de securitate astfel incat sa le fie indicata prezenta.

#### **Instalatia de prize si forta:**

Pentru racordarea consumatorilor de energie electrica mobili la reseaua de alimentare cu energie electrica se vor monta prize.

Pentru racordarea echipamentelor electrice ce au un consum ridicat s-au prevazut circuite pe care va fi montata o singura priza.

Circuitele de prize vor fi realizate din cablu de cupru de tip N2XH 3x2.5mmp protejat in tub de protectie copex HF.

Prizele vor fi cu contact de protectie si vor fi montate la inaltimea H=0,3m fata de cota pardoselei pentru majoritatea cazurilor, la H=2m pentru salile de clasa. Pozitia prizelor se poate modifica in functie de echipamente electrice/mobilier.

Circuitele de prize vor fi protejate in tabloul electric cu disjunctoare cu protectie diferentiala de 30mA si defect arc electric (AFDD).

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

### **Instalatia de paratrasnet:**

Pentru protejarea obiectivului impotriva descarcarilor electrice din atmosfera se propune montarea pe cladirea aflata in studiu o retea de conductoare rotunde cu tije de 2m

Reteaua de paratrasnet va fi racordata prin coborari la priza de pamant artificiala cu ajutorul conductorului rotund din aluminiu de 10mm si a cutiilor cu eclisa (piese de separatie). Varful tijelor va fi cu minim 2m peste obstacolele din jur.

Conductoarele de coborare se executa, de preferinta dintr-o singura bucata, fara imbinari. In cazul in care este necesar sa se efectueze imbinari pe traseul conductoarelor de coborare, numarul lor trebuie redus la minim, iar imbinarile se realizeaza prin sudare.

Conductoarele de coborare vor fi montate la distanta de minim 50cm fata de ferestre, usi si la minim 10cm fata de elementele combustibile ale cladirii (termosistem).

Coborarile vor fi protejate impotriva loviturilor mecanice pe o inaltime de cca. 2m de la nivelul terenului amenajat.

Priza de pamant pentru instalatia de paratrasnet va avea rezistenta de dispersie de maxim 1ohm, fiind comuna cu priza de pamant a instalatiei electrice interioare.

### **Priza de pamant :**

Se va realiza o priza de pamant artificiala prin montarea unei platbande OL-ZN 40x4mmp ingropata la  $h=-1m$  fata de cota terenului amenajat la o distanta de minim 1m fata de fundatia cladirii.

Cutiile metalice si barele de protectie ale tablourilor electrice, descarcatoarele de supratensiuni, suportii metalici, generatorul si toate echipamentele electrice metalice se vor lega la priza de pamant.

Priza de pamant va trebui sa aiba o rezistenta de dispersie  $R_d < 1$  ohm. In situatia in care nu este indeplinita conditia sus-mentionata se va completa priza de pamant artificiala cu electrozi din teava de otel zincat  $l=2.0m$ ,  $d=2.1/2$  ", montati la o distanta de minim 1m fata de fundatia obiectivului.

Pentru camerele tehnice se vor face centuri interioare de protectie care se vor lega la priza de pamant exterioara.

La sudarea platbandei, capetele se vor suprapune cel putin 10cm si vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel putin 3mm.

### **Protectia impotriva socurilor electrice**

Protectia impotriva socurilor electrice se va realiza prin masuri tehnice si organizatorice pentru protectia de baza la care partile active periculoase nu trebuie sa fie accesibile in conditii normale de functionare si masuri tehnice pentru protectia la defect la care partile conductoare accesibile ce accidental ar putea ajunge sub tensiune sa nu devina parti active periculoase in caz de simplu defect.

Masuri tehnice pentru protectia de baza sunt:

- Izolatie de baza a partilor active, care se poate indeparta numai prin distrugere;
- Bariere si carcase care asigura un grad de protectie cel putin IPXXB sau IP2X; suprafetele orizontale de sus ale carcaselor, care pot fi usor

### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

accesibile, trebuie sa aiba un grad de protectie de cel putin IPXXD sau IP4X.

- Amplasarea in afara zonei de accesibilitate la atingere, unde parti simultan accesibile care sunt la potentiale diferite nu trebuie sa fie in zona de accesibilitate la atingere

Masuri organizatorice pentru protectia de baza sunt:

- Scoaterea de sub tensiune a instalatiei la care se lucreaza;
- Executarea interventiilor la instalatiile electrice numai de catre persoane calificate;
- Executarea interventiilor in baza uneia dintre formele de lucru, conform prevederilor H.G. nr. 1146/ 2006;
- Elaborarea unor instructiuni de lucru.

Masuri tehnice pentru protectia la defect:

- Legarea la pamant a partilor conductoare accesibile.
- Deconectarea automata la aparitia unui curent electric de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR de 30 mA pe circuitele de prize si iluminat;
- Legatura de echipotentializare;
- Izolarea zonei de manipulare a omului;
- Deconectarea automata la aparitia tensiunii de atingere.

### **3. REZISTENTA LA STABILITATE**

Elementele instalatiei electrice interioare s-au ales astfel incat aparatele electrice de comutatie , tablourile electrice, corpurile de iluminat si dispozitivele de sustinere, tuburile de protectie, conductoarele si cablurile sa fie corespunzatoare modului de utilizare specific conditiilor din spatiile de amplasare, in ceea ce priveste:

- rezistenta organelor de manevra si invelisurilor de protectie impotriva loviturilor;
- fixarea cu dispozitive care sa asigure rezistenta la incovoiere si tractiune;
- numarul de manevre mecanice si electrice;
- montarea pe materiale care suporta temperaturile de functionare;
- sectiunea conductoarelor, in vederea evitarii cresterii temperaturii peste limita admisa care sa produca deteriorari remanente ale izolatiei proprii, a tuburilor de protectie, a suporturilor de prindere, asupra partilor active ale aparatelor;
- traversarile elementelor de constructii se fac prin zone / locuri special amenajate practicate si prevazute prin proiect.

### **4. SIGURANTA IN EXPLOATARE**

Obiectivul este prevazut cu racord electric asigurat din retele de joasa tensiune existente in zona, gradul de asigurare fiind dat de caracteristica retelei in punctual de racord.

Consumatorii s-au distribuit pe circuite separate in vederea remedierii rapide a defectelor, fara a fi necesara deconectarea intregii instalatii.

Continuitatea electrica a conductoarelor de cupru in doze se va realiza prin lipire sau cleme cu suruburi, iar in aparate si tablouri electrice prin suruburi.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC - SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Aparatele de conectare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, conductoarele si cablurile au gradul de protectie corespunzator modului si locului de montaj, in vederea asigurarii protectiei utilizatorului impotriva socurilor electrice prin atingerea directa.

Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta , ce pot sa apara in urma contactului cu mase puse accidental sub tensiune ca urmare a defectelor de izolatie se face prin:

**1. Masuri de protectie fara intreruperea automata a alimentarii:**

- folosirea materialelor electrice de clasa a II-a de izolatie
- izolarea suplimentara
- amplasarea la distanta

**2. Masuri de protectie prin intreruperea automata a alimentarii:**

- utilizarea dispozitivelor automate de protectie, in coordonare cu schema de legare la pamant, care asigura deconectarea circuitelor in caz de defect
- schema de legare la pamant este de tip TN-S
- protectia impotriva supracurentilor datorati suprasarcinilor sau supratensiunilor care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalatiei electrice se face cu dispozitive automate (intreruptoare cu protectie diferentiala) montate in tablourile de distributie la inceputul fiecarui circuit numai pe conductoarele active. Nu se vor monta dispozitive de protectie pe conductoarele de protectie PE sau PEN.

## **5. SIGURANTA LA FOC**

Solutiile tehnice au fost intocmite astfel incat sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiilor datorate instalatiilor electrice.

In acest sens s-au luat urmatoarele masuri:

- instalatiile s-au adaptat la gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie si la categoria de incendiu a cladirilor.
- tablourile electrice, corpurile de iluminat si aparatele de conectare vor avea carcasa si elementele componente din materiale incombustibile.
- pe fiecare circuit se folosesc dispozitive automate de protectie.
- elementele calibrate ale dispozitivelor de protectie se vor inlocui in caz de defect cu altele similare.
- diferential de 300mA pe bransament.
- AFDD pentru spatiile de locuit.
- cladirea va fi prevazuta cu instalatie de protectie impotriva trasnetului.

## **6. IGIENA, SANATATEA OMULUI, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI**

- iluminatul este asigurat in functie de destinatia incaperilor si asigura cerintele calitative si cantitative in conformitate cu standardele in vigoare.
- tablourile electrice au carcasa cu grad de protectie corespunzator mediului de lucru si vor fi asigurate impotriva deschiderii de catre persoane neautorizate.
- toate partile metalice ale instalatiei electrice, care nu sunt sub tensiune, dar care pot intra accidental sub tensiune, vor fi racordate la priza de pamant.

Instalatia electrica va fi executata de muncitori calificati dotati cu echipament de protectie corespunzator.

Pe timpul executiei si exploatarii vor fi respectate normele si normativele in vigoare.

### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

S.C. URBAN TULCEA S.R.L

Punerea sub tensiune a instalatiei se va realiza de catre furnizorul de energie electrica, numai dupa ce instalatia a fost verificata.

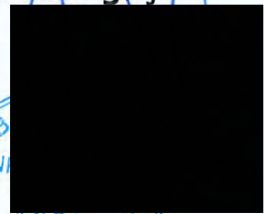
Modificarile aduse instalatiilor electrice se vor realiza numai cu acordul proiectantului.

### 7. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- se realizeaza prin limitarea nivelului de zgomot (cu respectarea reglementarilor in vigoare) al echipamentelor, utilajelor etc, prevazute in prezentul proiect, asigurand totodata confortul acustic al utilizatorilor cladirii.



Intocmit,  
Ing. George Geangus



### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

## BREVIAR DE CALCUL

Dimensionarea instalatiilor electrice de joasa tensiune presupune:

- Determinarea puterii absorbite si a puterii de calcul pentru circuite si coloane;
- Determinarea curentului de calcul al circuitelor si coloanelor electrice;
- Determinarea curentului de scurtcircuit in diferite puncte ale instalatiei;
- Alegerea sectiunii conductelor sau ale cablurilor, pentru conditii

concrete de utilizare si de montare;

- Verificarea sectiunilor alese la pierderea de tensiune in functionarea si in regim de scurta durata;

- Alegerea tuburilor de protectie pentru conductele electrice ale circuitelor si coloanelor;

- Alegerea caracteristicilor aparatelor de actionare, de protectie si de masura;
- Stabilirea traseelor circuitelor electrice;
- Organizarea si dimensionarea tablourilor electrice.

### a. Determinarea puterii instalate si a puterii de calcul

Puterea electrica absorbita, denumita conventional putere de calcul depinde de puterea instalata,  $P_i$  si randamentul receptorului,  $\eta$ , precum si de incarcarea lui  $C_i$ .

Daca circuitul alimenteaza mai multe receptoare, trebuie sa se tina seama si de simultaneitatea acestora in functionare  $C_s$ . Puterea de calcul se va determina cu relatia:

$$P_c = C_c \times P_i$$

$$C_c = C_i \times C_s$$

### b. Determinarea curentului de calcul

In cazul circuitelor monofazate pentru receptoarele de iluminat si prize, curentul de calcul se determina cu relatia:

$$I_c = \frac{P_i}{U_f \cdot \cos \phi}$$

Daca din acest circuit se alimenteaza un receptor de forta, curentul de calcul se stabileste cu relatia:

$$I_c = \frac{P_i}{U_f \cdot \cos \phi \cdot \eta}$$

In cazul circuitelor trifazate pentru circuitele de iluminat si de forta, curentul se calculeaza cu relatia urmatoare:

$$I_c = \frac{P_i}{\sqrt{3} U_l \cdot \cos \phi}$$

Marimile de mai sus au urmatoarele semnificatii:

$I_c$  – curentul de calcul

$P_i$  – puterea instalata a circuitului

$U_f$  – tensiunea de faza a circuitului

$U_l$  – tensiunea de linie a circuitului

$\cos \phi$  – factorul de putere al circuitului

$\eta$  – randamentul receptorului

### c. Verificarea sectiunii la caderea de tensiune

Pierderile de tensiune se determina cu relatii:

- Pentru circuit monofazat:

### Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU



$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_f^2} \cdot \sum_1^n \frac{P_i \cdot l_i}{S_i}$$

- Pentru circuit trifazat:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_l^2} \cdot \sum_1^n \frac{P_i \cdot l_i}{S_i}$$

Unde au mai fost folosite urmatoarele notatii:

$\Delta U\%$  - pierderea de tensiune

$\gamma$  - conductivitatea materialelor

$l_i$  - lungimea tronsonului de circuit, respectiv de coloana

$S_i$  - sectiuna cablului pe tronsonul de calculat

In cazul in care alimentarea consumatorului se face din cofretul de bransament de joasa tensiune, valorile caderilor de tensiune, in regim normal de functionare fata de tensiunea nominala a retelei, trebuie sa fie de cel mult:

- 3% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;
- 5% pentru restul receptoarelor de putere.

In cazul in care alimentarea consumatorului se face dintr-un post de transformare sau din centrala proprie, valorile caderilor de tensiune in regim normal de functionare a acestora trebuie sa fie de cel mult:

- 6% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;
- 8% pentru restul receptoarelor de putere.

#### d. Protectia circuitelor

Circuitele pentru iluminat si prize se vor proteja impotriva supracurentilor care apar datorita scurtcircuitelor sau suprasarcinilor.

Protectia se va realiza cu sigurante automate ce asigura protectia la suprasarcina si scurtcircuit.

Valoarea curentului nominal al sigurantelor automate va si cel putin egal cu valoarea curentului maxim admis in cablurilor ce trebuie protejate, dupa relatia:

$$I_n \text{ sig} < I_{\text{max ad}}$$

In care:  $I_n \text{ sig}$  – curentul nominal al sigurantei automate;

$I_{\text{max ad}}$  – curentul maxim admis in cablurile de protejat;

Valoarea curentului nominal al sigurantei va fi egal cu cel mult 80%, dar nu mai putin de 60% din valoarea curentului maxim admis in regim permanent in cablurile protejate.

Circuitele de lumina si forta, aferente instalatiei electrice, au fost dimensionare conform I7-2011 si sunt prezentate in schemele electrice de distributie.

Rezultatele breviarului sunt trecute in schemele monofilare ale prezentului proiect.

Intocmit, ing. George GEANGUŞ

Faza: D.T.A.C.

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**PROGRAM**

PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE INSTALATII ELECTRICE CU FAZE DETERMINANTE, IN CONFORMITATE CU LEGEA NR. 10/1995, NORMATIV C56-05, NORME SI NORMATIVE TEHNICE IN VIGOARE

**BENEFICIAR: REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

PROIECTANT DE SPECIALITATE: **S.C. URBAN TULCEA S.R.L.**

I= Investitor (Dirigintele de santier desemnat de acesta)

E= Executantul (Responsabilul tehnic cu executia)

P= Proiectantul (reprezentantul desemnat al Proiectantului)

ISC= Inspectoratul de Stat in Constructii

Nr. Crt.	Faza de executie	Cine verifica	Faza	Observatii
1	Verificarea caracteristicilor și calității materialelor puse în lucru	I+E	FN	Executantul va prezenta copii după Buletinele de calitate a materialelor
2	Verificarea traseelor și pozițiilor tuburilor	I+E	FN	Se va întocmi Proces Verbal de lucrări ascunse
3	Verificarea traseelor și continuității conductelor și cablurilor electrice	I+E	FN	Se va întocmi Proces Verbal cu specificarea tuturor verificărilor
4	Verificarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ	I+E	FD	Se va întocmi proces verbal cu specificarea tuturor verificărilor
5	Verificare instalatiei de paratrasnet	I+E+P	FD	Se va întocmi proces verbal cu specificarea tuturor verificărilor
6	Verificarea izolației conductelor și cablurilor electrice	I+E	FN	Se va întocmi proces verbal cu specificarea tuturor verificărilor
7	Punerea în stare de funcționare a instalației în vederea recepției	I+E	FN	Se vor consemna probele efectuate
8	Recepția la terminarea lucrării	I+E+P	FN	Se va întocmi proces verbal de recepție

FN = Fază normală de execuție; FD = Fază determinantă a execuției

**BENEFICIAR:**

**PROIECTANT:**

**EXECUTANT:**

**NOTA:**

Executantul va anunta in scris ceilalti factori pentru participare cu minim 10 zile inaintea datei la care urmeaza se se efectueze verificarea conform Legii nr. 10/1995, sect. 3, art. 23d.

La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program (completat) se va anexa la cartea constructiei.

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

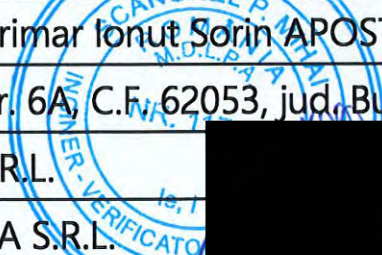
Pr. nr. 92/UT/2025

DOCUMENTATIE TEHNICA  
INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA  
INCENDIU

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC –  
SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C.

BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
ADRESA OBIECTIV: Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau
PROIECTANT GENERAL: S.C. ALMA COSULTING S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALIATE: S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

A circular blue seal for a professional engineer. The text around the perimeter includes 'ING. GEORGE GEANGUȘ', 'M.D.L.P.V.', 'INGINER-VERIFICATOR', and 'Nr. 7147/2018'. The seal is partially obscured by a black redaction box.

Intocmit

Ing. George Geanguș

**BORDEROU**  
**INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU**

**Piese scrise:**

1. Borderou
2. Colectiv de elaborare
3. Memoriu tehnic
4. Breviar de calcul
5. Program de urmarire a executiei in faze determinante



**Piese desenate:**

1. Schema bloc – **IDSAI.01.**

**Intocmit,**  
**ing. George GEANGUȘ**



**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN  
MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

ROMÂNIA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ



Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

## A U T O R I Z A Ț I E

Seria A... Nr. 5705..... din 23.03.2016...

În baza Regulamentului de organizare și funcționare a Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă și a Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare, se autorizează .....URBAN-TULCEA SRL..... cu sediul în localitatea ..TULCEA....., județul .....TULCEA....., număr de ordine în registrul comerțului ..J36/156/1994....., pentru efectuarea lucrărilor de Proiectare a sistemelor și instalațiilor de semnalizare,.....  
..alarmare și alertare în caz de incendiu.....

Autorizația se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Șeful Centrului Național pentru Securitate  
la Incendiu și Protecție Civilă,

Colonel

LS

ing. Liliana CEAUȘU

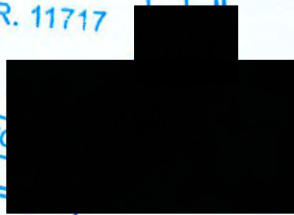
**" REABILITAREA SI MODERNIZAREA  
COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU  
HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU "**  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053,  
jud. Buzau

**Faza: D.T.A.C.  
Pr. Nr. 92/UT/2025**

**COLECTIV DE ELABORARE**

Nume și prenume	Calificarea	Semnătura
<b>INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU</b>		
George GEANGUȘ	INGINER	

Data: 2025



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte IE, nivelul I, Atestat MDLPA SERIA VAV NR. 11717/ 10.10.2023	Municipiul Focșani, Județul VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
--	--

NUMĂR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENȚĂ	222/27.04.2026
---	----------------

**REFERAT**

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA IE - INSTALATII ELECTRICE	PROIECT REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU PROIECT 21/2025
--	---

**1. Date de identificare:**

PROIECTANT GENERAL PROIECTANT SPECIALITATE	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. S.C. URBAN-TULCEA S.R.L
BENEFICIAR	U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU
FAZA DE PROIECT	D.A.L.I. / D.T.A.C.
AMPLASAMENT	STR. SPIRU HARET, NR 6A, MUNICIPIUL BUZĂU, JUDEȚUL BUZĂU

INSTALAȚII ELECTRICE	<p>1. Instalații electrice Se va reface în totalitate întreaga instalație electrică interioară și bransamentul existent (de la rețeaua operatorului de distribuție zonal) TEG va fi prevăzut cu DDR (300mA) și bobină MX (ce va fi acționată automat de către ECS). Din TEG se vor alimenta TE Grup pompare incendiu, circuit alimentare și circuite prize ptr. ECS, TE.EXT (tablou electric ptr. exterior), TE.CT (tablou electric ptr. centrala termică), TE.T1 (tablou electric tronson 1), TE.T2 (tablou electric tronson 2) și TE.T3 (tablou electric tronson 3).</p> <p>2. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI) Obiectivul este prevăzut cu instalație de detecție (grad de acoperire total) compusă din: ECS (amplasată într-o cutie rezistență la foc) și panou repeter, echipament de alimentare cu energie electrică, detectoare automate de incendiu, butoane manuale de semnalizare, dispozitive de alarmare acustică și optică, dispozitiv de transmisie la distanță a alarmei de incendiu lui modul I/O adresabil.</p>
-------------------------	---

**2. Documentația ce se prezintă la verificat:**

**1. Piese scrise/desenate:**

- Memoriu tehnic instalații electrice
- Breviar de calcul instalații electrice
- Program de faze determinante instalații electrice
- IE01 – Schema monofilară TEG
- Memoriu tehnic instalații detecție
- Breviar de calcul instalații detecție
- Program de faze determinante instalații detecție
- IDSAI01 – Schema bloc

**3. Concluzii asupra verificării**

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.  
Investitor / proiectant

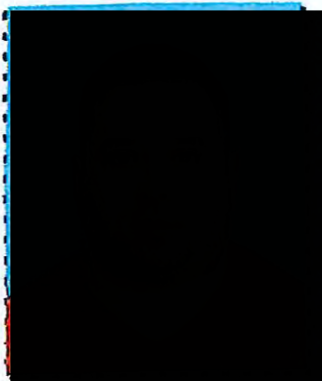


Seria VAV Nr. 11717



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



# CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2184/2023 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea IUNIE 2023

## SE ATESTĂ

**DI. SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal: [REDACTED]

De profesie: ing.

Județul/Sectorul: VRANCEA

Localitate: FOCȘANI

## VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională Ie – Instalații electrice aferente construcțiilor  
NIVELUL: Nivelul I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

ADRIAN-IOAN VEȘTEA

Data emiterii: 10.10.2023

Semnătura titularului .....



**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Dl. **SCANGHEL MIHAI**

Cod numeric personal: [REDACTAT]

Profesia: ing.

**ATESTAT**

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională- 1e- Instalații electrice aferente construcțiilor  
Nivelul: Nivelul I

Valabilă de la:  
10.10.2023

Până la:  
10.10.2028

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatele de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Data emiterii: 10.10.2023

**Seria VAV Nr. 11717**



**MEMORIU TEHNIC  
SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA  
INCENDIU**

**1. DATE GENERALE**

**1.1. Denumire obiectiv**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

**1.2. Amplasare obiectiv**

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

**1.3. Date despre constructie**

- Imobilul nu este o constructie noua
- Regim de inaltime: S+P+Mz+E
- Categoria de importanta: „C”
- Clasa de importanta: „II”
- Grad de rezistenta la foc: „IV”

**1.4. Beneficiar (investitor)**

U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**1.5. Proiectantul general al lucrarilor**

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

**1.6. Proiectantul de specialitate**

S.C. URBAN TULCEA S.R.L.

**1.7. Faza de proiectare**

Documentatie tehnica pentru autorizarea la construire (D.T.A.C.)

**1.8. Baza de proiectare**

La baza intocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborata de beneficiar;
- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- Temele de proiectare elaborate de proiectantii de instalatii electrice si mecanice.

**1.9. Norme si standarde de referinta**

Documentatia s-a realizat conform urmatoarelor legi, regulamente, normative, standarde si documente:

- P118/3-2015, „Normativ pentru securitatea la incendiu a constructiilor, partea III”, cu modificarile ulterioare;
- I18-1 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie;
- I18/2-2002. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din cladiri civile și de producție.

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU



- Legea nr. 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- Ordin 1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- SR EN 54-x Sisteme de detectare și alarmare incendii. Norme tehnice.

## **2.SOLUTIA TEHNICA PROIECTATA**

### **2.1. Sistemul de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu**

În cadrul obiectivului se propune un sistem de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, care este supravegheat de la un post unic localizat în camera secretariat (parter – tronson 3), într-un spațiu care respectă cerințele legale în vigoare (3.9.2.1 P118/3-2015).

Obiectivul este alcătuit din mai multe compartimente de incendiu, utilizându-se un sistem adresabil.

Toate echipamentele conectate la sistem vor fi alese în conformitate cu prevederile SREN 54 și vor fi inscriptionate cu marcaj CE.

#### **2.1.1. Structura sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu**

Condițiile ce pot determina sau favoriza declansarea unui incendiu sunt:

- exploatarea instalațiilor electrice cu defectiuni;
- echipamentele electrice improvizate;
- mijloacele electrice de încălzire improvizate (resouri, radiatoare);
- aparatele electrice lăsate sub tensiune;
- fumatul și focul deschis;
- defectiunile tehnice de exploatare ale aparaturii electrice;
- exploatarea aparatelor de măsură și control cu defectiuni sau neverificate metrologic conform normelor;
- accidente urmate de incendii;
- catastrofele, cutremurele, furtunile, trăsnetele;
- acțiunile intenționate;
- pastrarea substantelor și materialelor inflamabile în apropierea surselor de căldură sau manipularea acestora fără respectarea normelor de prevenire și stingere a incendiilor;

Prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, spațiile protejate vor fi supravegheate permanent, în scopul depistării timpurii a inițierii unui incendiu și a declansării rapide a sistemelor de alarmare cele mai adecvate pentru o intervenție eficientă. Un astfel de sistem nu împiedică însă producerea și nici dezvoltarea incendiilor. Din momentul în care un incendiu este detectat, acesta continuă să se dezvolte până la începerea operațiilor de stingere.

Conform normativului P118/3-2015, instalațiile de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu vor fi pentru uz general, prevăzute cu elemente certificate EN54.

Gradul de acoperire cu instalația de detectare va fi totală, conform art.3.3.2, pct.1.

Acoperirea totală presupune protejarea tuturor spațiilor din clădire cu excepția celor menționate la punctul 3.3.3 din normativul P118/3-2015.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
---

Instalația de detectare și semnalizare în caz de incendiu prevăzută prin prezentul proiect conține următoarele componente:

1. Echipament de control și semnalizare (centrală de detecție și semnalizare) și panou repetor;
2. Echipament de alimentare cu energie electrică;
3. Detectoare automate de incendiu;
4. Butoane manuale de semnalizare;
5. Dispozitive de alarmare acustică și optică;
6. Dispozitiv de transmisie la distanță a alarmei de incendiu;
7. Panou repetor
8. Modul I/O adresabil

### **1. Centrala de detecție și semnalizare în caz de incendiu**

Trebuie să semnalizeze corespunzător prin semnale acustice și optice, cu indicarea în clar prin afișajul LCD a următoarelor stări de funcționare:

- starea de veghe
- starea de alarmă la incendiu
- starea de defect
- starea de dezactivare a unor puncte/zonă de detecție
- starea de testare a echipamentelor.

Centrala de detecție și semnalizare incendiu prevăzută în proiect va fi de tip adresabil, cu trei bucle, prevăzută cu afișaj LCD în limba română, LED-uri de semnalizare și taste funcționale pentru operare. Poate fi dotată opțional cu unitate pentru comandă instalației de stingere.

Este prevăzută cu 3 nivele de acces, pentru:

- Nivel 1 – ocupanții clădirii
- Nivel 2 – personalul autorizat/instruit pentru operarea centralei
- Nivel 3 – instalator / personal autorizat pentru service/intretinere central

La nivelul 1 de autorizare se poate anula semnalizarea acustică a centralei – buzzer și în cazul în care centrala este în stare de prealarmă se poate declanșa alarma generală.

Pentru operarea la nivelul 2 este necesară utilizarea unei chei de autorizare. Se permite astfel accesul la funcții de generare alarmă, generare temporizări pentru investigarea semnalizării de pre-alarmă, oprire semnalizări acustice, reinițializare centrală.

### **2. Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea de baza a centralei este din tabloul electric general – TEG, înaintea intreruptorului general.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii va fi oprită automat de la centrala de detecție sau manual de la declansatoarele de incendiu, în caz de incendiu confirmat. Circuitul nu va putea fi deconectat decât de persoane autorizate.

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică sistemul va fi menținut în funcțiune de către acumulatorii centralei care vor asigura autonomia sistemului conform normativelor în vigoare – 48 ore în stand-by și încă 30 de minute în stare de alarmă.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Este obligatorie conectarea carcusei centralei la noul de protecție al rețelei electrice de 230 Vca (rezistență maximă 4 ohmi).

Langă centrala de detecție și semnalizare se va amplasa cel puțin o priză de alimentare cu energie electrică (230Vca), prevăzută cu noul de protecție.

În spațiul unde este amplasată ECS trebuie să fie asigurat iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului.

### **3 Detectoarele automate de incendiu**

Vor fi de tip adresabil și se selectează în funcție de materialul combustibil și caracteristicile spațiului ce urmează să fie protejat. Se folosesc detectoare de fum și detectoare multicriteriale (fum + temperatura).

Numărul și dispunerea detectoarelor se face în funcție de:

Tipul detectorului

- Geometria spațiului
- Înălțimea tavanului
- Înclinarea tavanului

Dectoarele trebuie amplasate astfel încât produsele degajate de incendiul din suprafața supravegheată să ajungă la detectoare fără diluție, atenuare sau cu întârziere. Fiecare încăpere va fi echipată cu cel puțin un detector.

Detectorii se vor monta la nivelul tavanului pentru toate încăperile protejate dar și deasupra acestuia, unde există tavan fals. Aceștia vor fi echipați cu izolatori de scurtcircuit care vor limita defectele în cazul unor probleme mecanice sau electrice (tăierea accidentală a buclei de detecție, scurtcircuit, etc).

### **4 Butoanele manuale de semnalizare**

Se amplasează la o înălțime de circa 1,3 m față de nivelul podelei în spații vizibile și ușor accesibile, pe căile de evacuare, la ieșirile din clădire, pe palierele scărilor sau la accesul spre scări, în apropierea zonelor cu pericol de incendiu evident.

Distanța maximă din orice punct al clădirii la cel mai apropiat buton trebuie să fie mai mică de 15 m.

### **5 Dispozitive de alarmare acustică și optică**

Se vor utiliza sirene adresabile de interior cu flash pentru avertizarea locală acustică și optică în cazul detecției producerii unui incendiu. Se vor amplasa în apropierea căilor de evacuare, la o înălțime de circa 2,4 m.

În exteriorul construcției, sunt prevăzute două sirene de avertizare cu flash, cu acumulator încorporat, amplasate la o înălțime de aproximativ 4 m, cu vizibilitate spre drumul stradal.

### **6 Dispozitiv de transmisie la distanță a informațiilor**

Se va utiliza un comunicator telefonic vocal și digital pentru transmiterea stării de alarmă de incendiu prin mesaj vocal înregistrat, la numerele de telefon predefinite de către beneficiar. Comunicatorul este prevăzut cu canal de transmisie prin linie telefonică fixă și un canal GSM.

Declansarea transmisiei mesajului vocal se va face prin conectarea ieșirii de comunicator vocal al centralei de semnalizare incendii la o intrare programată cu supraveghere 24 ore - incendiu, în comunicatorul vocal extern.

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC - SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

Comunicatorul este prevăzut cu sursa de alimentare proprie și acumulator de back-up, pentru asigurarea funcționării în cazul căderii tensiunii de alimentare. Alimentarea primară se va face din același circuit cu centrala de detecție și semnalizare în caz de incendiu.

### **Funcțiile sistemului de detecție și semnalizare în caz de incendiu**

Sistemul de detecție și semnalizare în caz de incendiu trebuie să asigure următoarele funcționalități:

- semnalizarea acustică și vizuală a stărilor de alarmă sau de defectare;
- testare periodică a sistemului cu raportarea automată a defectiunilor din sistem;
- testare manuală a sistemului;
- identificarea zonei din sistem care a declanșat alarma de incendiu (pe display LCD)
- mod de lucru de zi și de noapte (ziua - cu posibilitate de întârziere a declanșării alarmei, noaptea - alarma se declanșează instantaneu);
- semnalizarea detectorilor afectați de praf;
- dezactivarea individuală a zonelor de detecție;
- memorarea evenimentelor petrecute (alarme, defecte, lipsă alimentare, etc)

**Funcționarea sistemului în stare normală:** în stare normală de funcționare (nici un semnal de alarmă sau defect de la elementele de detecție, semnalizare și monitorizare) centrala supraveghează integritatea rețelei, funcționalitatea elementelor de detecție și semnalizare. Orice modificare a parametrilor normali de funcționare este semnalizată și afișată pe display-ul centralei.

**Funcționarea sistemului în caz de alarmare:** la detectarea unui început de incendiu prin semnalele transmise de un detector sau buton de semnalizare, centrala activează starea de alarmă.

Alarmarea se face:

- optic și sonor cu afișarea alarmei la nivelul centralei
- telefonic prin mesaj vocal preînregistrat
- optic și acustic la nivelul sirenelor de interior
- optic, la nivelul detectoarelor
- optic și acustic la nivelul sirenei de exterior

## **7 Panou repetor**

Un panou repetor pentru o centrală de incendiu este o unitate de afișare și comandă paralelă, conectată la o centrală principală, care permite monitorizarea și controlul de la distanță a sistemului de detecție și alarmare la incendiu. Acesta reproduce informațiile sistemului, afișează stări și permite operarea (cu nivelul de acces autorizat) prin intermediul ecranelor LCD sau grafice, butoanelor de comandă și LED-urilor.

Se va propune un panou repetor pentru intrarea principală în obiectiv.

## **8 Module adresabile I/O**

Un modul adresabil este un dispozitiv dintr-un sistem de detecție și semnalizare incendiu, care se conectează la o buclă adresabilă (cu 2 fire) și transmite informații specifice despre starea unui circuit sau a unui echipament extern către centrala de incendiu. Acesta permite identificarea exactă a sursei de

### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC - SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

alarmă sau a defecțiunii, oferind posibilitatea de a monitoriza diferite zone sau echipamente, cum ar fi senzori, comutatoare de presiune sau indicatori de apă.

Se vor utiliza module adresabile pentru monitorizare și comenzi pentru: stare funcționare grup electrogen, nivel combustibil, stare grup pompare incendiu, nivel bazin incendiu, delestare TEG, acționare echipamente control acces pentru deschidere ușă evacuare, monitorizare detector gaz și delestare electrovană, etc.

### **2.1.2. Realizarea instalațiilor de detectare, semnalizare și avertizare incendiu**

Instalațiile de semnalizare a incendiilor se realizează în execuție îngropată sau aparentă, cablurile utilizate fiind conforme cu cerințele specificate de producătorul echipamentelor.

Cablurile trebuie protejate corespunzător în funcție de mediul și locul de amplasare. Cablurile se instalează în spații protejate de tip: tubulaturi de cabluri, ghene, etc. Cablul trebuie să aibă o rezistență mecanică suficientă pentru modul de pozare ales.

Pentru evitarea defectelor și alarmelor false, cablurile și echipamentele nu se instalează în spații care prezintă niveluri ridicate ale câmpului electromagnetic. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzută o protecție electromagnetică adecvată prin ecranare și legare la pământ conform PE 107 .

Cablurile instalației de detecție și semnalizare incendiu se vor monta la minim 25 cm de cablurile instalațiilor de curenți tari .

Acolo unde cablurile traversează (penetreză) pereți și planșee cu rol de rezistență la foc (antifoc), golurile trebuie asigurate împotriva incendiului astfel încât rezistența la foc a elementului de compartimentare traversat să nu se reducă.

Conexiunile de cabluri, altele decât cele din carcasa echipamentelor, se evită; în cazul în care acest lucru nu este posibil, conexiunea trebuie protejată printr-o cutie de conexiune, accesibilă și identificabilă pe plan. Metoda de conexiune nu trebuie să reducă fiabilitatea și rezistența la foc a cablului fără conexiune.

Se evită instalarea cablurilor instalațiilor de semnalizare a incendiilor în lungul conductelor calde, interzicându-se instalarea pe suprafețe calde. De asemenea, se evita traseele expuse la umezeală.

Pe porțiuni reduse ale traseelor apropiate de suprafețe calde (minimum 40°C) sau la traversări ale acestora, distanța între circuitele instalațiilor de semnalizare a incendiilor și sistemelor de alarmă împotriva efracției trebuie să fie de minim 12 cm sau se adoptă măsuri de izolare termică.

Se evită instalarea cablurilor instalațiilor de semnalizare a incendiilor în tuneluri sau canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000 V. În cazurile în care nu este posibilă o altă soluție, cablurile se instalează în tuneluri sau canale tehnice pe pereții opuși sau pe aceeași parte cu cablurile electrice la o distanță de circa 40 cm, sub cele electrice.

La stabilirea traseelor se evită trecerile prin spații cu pericol de explozie, medii corozive sau zone în care există pericol de scurgere a unor lichide ce ar putea deteriora învelișul cablurilor sau ar prezenta pericol de incendiu, alegându-se soluții de montaj pe pereții exteriori acestor spații (cu condiția protejării împotriva efectelor de radiații termice în caz de incendiu și deteriorărilor

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

mecanice), și anume, în spațiile de circulație, anexe tehnice sau alte spații fără pericol.

Pentru realizarea circuitelor de alarmă la incendiu destinate conectării dispozitivelor de alarmă se utilizează același tip de cablu.

Cablul de joasă tensiune pentru alimentarea echipamentului de control și semnalizare la incendiu se montează pe o intrare separată în carcasa echipamentului, față de toate celelalte cabluri ale sistemului de detectare și de alarmă la incendiu. Cablurile, conectoarele, bornele etc. trebuie să fie marcate pentru a putea fi ușor identificate.

Utilizatorul va detine un jurnal în care se vor nota toate acțiunile efectuate asupra sistemului de detectie si semnalizare a incendiului, data si ora evenimentului. Se includ aici:

- defecte apărute în funcționarea sistemului;
- alarme de incendiu false sau reale;
- teste de funcționare.

### **2.1.3. Arhitectura sistemului**

Structura sistemului de detecție incendiu este alcătuită din mai multe compartimente de incendiu:

- centrala de detecție acoperă toate spațiile, fiind montată în camera secretariat din parterul tronsonului 3, specificat în plan.

Este prevazut panou repeter, la intrarea principala in obiectiv, pentru a fi mai facila utilizarea sistemului. Panoul repeter va reproduce toate indicatiile din ECS.

Obiectivul va fi divizat pe zone de detecție astfel încât locul alarmei să fie ușor depistat. Zonele de detecție definite în proiect vor respecta cerințele P118/3-2015, art.3.4.3.

Centrala de detectie, pe langa cele mentionate mai sus, monitorizeaza: stare functionare grup electrogen, nivel combustibil, stare grup pompare incendiu, nivel bazin incendiu, detector gaz si poate actiona urmatoarele: delestare TEG, actionare echipamente control acces pentru deschidere usi evacuare, delestare electrovana gaz, etc.

### **2.1.4. Detalii de execuție**

Cablurile utilizate pentru sistemul de detecție și semnalizare incendiu vor fi rezistente la foc minim 30 minute tip JE-H(St)H 2x2x0.8mm FE180-E30, 90, ecranate și protejate in tuburi din PVC/slituri in tavane si pereti.

Pentru comenzi la incendiu se vor utiliza și cabluri de tip NHXH 2x1.5mm FE180-E90 (comenzi sirene de avertizare, alimentate cu tensiunea de 24Vdc).

Cablurile vor fi protejate în tuburi din PVC, montate aparent/ingropat.

Sistemele de prindere a canalelor de protecție vor fi rezistente la foc minim 30minute. Din punct de vedere al modului de cablare se vor respecta următoarele:

- trebuie respectată distanța minimă de siguranță între părțile componente ale sistemului de semnalizare (între conductele de semnalizare și celelalte circuite electrice : de iluminat, forță etc., respectiv 25cm) sau față de celelalte tipuri de instalații (sanitare, încălzire, climatizare etc.);

- asigurarea alimentării cu energie electrică a centralei de semnalizare prin circuit propriu (la care nu sunt racordați alți consumatori).

#### **Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU
---

S.C. URBAN TULCEA S.R.L

Alimentarea centralei de detecție și semnalizare a incendiului se va face cu cablu de tip NHXH 3x2.5mmp.



Intocmit: ing. George GEANGUS



**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**BREVIAR DE CALCUL  
SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU**

Prezenta documentație tehnică are ca obiect detalieră soluției tehnice alese și a calculelor de dimensionare pentru "**SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU** – REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

**Centralizator echipamente**

Nr. Crt.	Denumire element	Cant. [buc]
1	Centrala de detectie si semnalizare incendiu adresabila cu 3 bucle	1
2	Panou repetor	1
3	Detector optic de fum adresabil	186
4	Detector multicriterial adresabil (fum + temperatura)	4
5	Soclu detectori adresabili de incendiu	190
6	Buton manual adresabil de semnalizare incendiu	27
7	Sirena adresabila de interior adresabila cu flash	14
8	Sirena de exterior cu flash autoalimentata	2
9	Sursa in comutatie cu back-up 27.6 Vcc/4A in cutie metalica	1
10	Adaptor tensiune 24V/12Vcc, maxim 1A	1
11	Acumulator 12V/2.3 Ah	2
12	Acumulator 12V/7 Ah	2
13	Comunicator digital si vocal PSTN/GSM	1
14	Acumulator 12V/1.3 Ah	1
15	Modul I/O	3



**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**Zonarea sistemului de detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu**

Bucla	Zona	Denumire zona	Localizare
1	1	Spatii Parter - Tronson 3	Parter
	2	Spatii Etaj - Tronson 3	Etaj
	3	Pod - Tronson 3	Pod
2	1	Spatii Parter - Tronson 2	Parter
	2	Spatii Etaj - Tronson 2	Etaj
	3	Pod - Tronson 2	Pod
3	1	Spatii Parter - Tronson 1	Parter
	2	Spatii Subsol 1 - Tronson 1	Subsol 1
	3	Spatii Subsol 2 - Tronson 1	Subsol 2
	4	Spatii Mezanin 1 - Tronson 1	Mezanin 1
	5	Bucatarie	Parter
	6	Camera CT	Subsol 1
	7	Spatii Mezanin 2 - Tronson 1	Mezanin 2
	8	Spatii Etaj - Tronson 1	Etaj
	9	Pod - Tronson 1	Pod

**Calculul energetic**

Conform Normativului P118/3-2015 privind proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare și avertizare în caz de incendiu, este necesar ca sistemul să aibă o independență energetică de 48 de ore în stand-by plus 30 minute în stare de alarmă.

Alimentarea primară a centralei se va face printr-un circuit separat, protejat prin întrerupător automat alimentat înainte de întreruptorul general.

Acumulatorii vor fi instalați în carcasa centralei de detecție și semnalizare în caz de incendiu.

**Calculul consumului de curent pentru sistemul de detecție și semnalizare în caz de incendiu**

Calculul capacității acumulatorilor necesară pentru a asigura autonomia funcționării sistemului în cazul întreruperii alimentării din sursa de bază, cu o limitare a capacității acumulatorului la 75% din valoarea sa nominală:

$$Ca = 1,25 \times (I_{veghe} \times 48h + I_{alarma} \times 0,5h) = 1,25 \times (0,19 \times 48 + 2,9 \times 0,5)$$

$$= 1,25 \times (9,12 + 1,45) = 10,57 \text{ Ah}$$

Tensiunea de lucru a echipamentelor este de 24 Vcc. Se vor utiliza doi acumulatori de 12 V / 7 Ah.

Comunicatorul vocal GSM are prevăzută sursă proprie de alimentare și acumulator de back-up de 1,3 Ah.

Sirenele de exterior se alimentează din acumulatorii proprii de 2,3 Ah în caz de alarma. Pentru incarcare din sursa de alimentare a centralei de detecție

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU



incendiu care furnizeaza 24 Vcc se utilizeaza un convertor de tensiune 24 Vcc / 12 cc ce permite un curent de maxim 1 A. Durata de alarmare acustica poate fi setata la 3 - 6 - 9 minute, dupa care ramane in functiune doar avertizarea optica.

Nr. Crt	Produs	Tensiune de alimentare		Consum curent/buc		Cant.	Consum curent total	
		De baza	Rezerva	Veghe [mA]	Alarma [mA]		Veghe [mA]	Alarma [mA]
1	Centrala adresabila	230V	24V	80	80	1	80	80
2	Detector optic de fum	24V		0.2	10	186	37.2	1860
3	Detector multicriterial	24V		0.2	10	4	0.8	40
4	Buton manual	24V		0.08	5	27	2.16	135
5	Sirena de interior	24V		0.08	30	14	1.12	420
6	Sirena de exterior	24V	12V	15	150	2	30	300
7	Modul adresabil I/O	24V		0.08	20	3	0.24	60
8	Panou repeter	24V		40	50	1	40	50
<b>Total curent consumat</b>							191.52	2945



Intocmit,  
ing. George GEANGUȘ



**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET  
DIN MUNICIPIUL BUZAU  
Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau  
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

**PROGRAM**

PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII ELECTRICE CU FAZE DETERMINANTE, ÎN CONFORMITATE CU LEGEA NR. 10/1995 REPUBLICATĂ 2015, NORMATIV C56-05, NORME ȘI NORMATIVE TEHNICE ÎN VIGOARE

**BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU**

**PROIECTANT GENERAL: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

**PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. URBAN TULCEA S.R.L.**

**EXECUTANT :**

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică, sau se recepționează	Documentul scris care se încheie :	Semnatar :	Numărul și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1	Predare primire front de lucru	P.V.	B, E	
2	Recepția și verificarea materialelor și a echipamentelor utilizate în execuție	P.V.	B, E	
3	Stabilire trasee lucrări instalații electrice și verificare concordanță conform proiect	P.V.	B, E	
4	Montarea aparatelor	P.V.	B, E	
5	Verificarea execuției conform proiect și recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract	P.V.R.	B, P, E, I	

**BENEFICIAR:**

**PROIECTANT:**

**EXECUTANT:**

**NOTĂ:**

Executantul va anunța în scris ceilalți factori pentru participare cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează să se efectueze verificarea conform Legii nr. 10/1995 republicată 2015.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program (completat) se va anexa la cartea construcției.

**Faza: D.T.A.C.**

REABILITAREA SI MODERNIZAREA COLEGIULUI NATIONAL PEDAGOGIC – SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZAU

Mun. Buzau, str. Spiru Haret, nr. 6A, C.F. 62053, jud. Buzau

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU, prin viceprimar Ionut Sorin APOSTU

### REFERAT DE VERIFICARE nr. 129 din 03.12.2025

În legătură cu Documentația Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire, supus verificării, constat următoarele:

Proiectant general: **S.C. Alma Consulting S.R.L.**

- arh. **Petru Sebastian Ostafi**
- arh. **Daniela Mirodone Sandu**
- ing. **Ionuț-Narcis Iuga**

Beneficiar: **UAT Municipiul Buzau**

Amplasament: str. **Spiru Haret**, nr. **6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**

Denumirea proiectului: **Reabilitarea și modernizarea colegiului național pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau - monument BZ-II-m-B-02333 – pr. nr. 21 / 2025**

Clasa de importanță a ansamblului: **II**;

Categoria de importanță a ansamblului: **C**

Zona seismică de calcul:  **$a_g = 0,35g$ ;  $T_c = 1,6$  sec**

**Domeniul verificat:** 4 inginerie-consolidare și /sau restaurare structuri istorice

Specializare **B** – Verificare proiecte

**Observații** – S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentația prezentată.

**Piesele scrise și desenate:** conform borderou documentație

Lucrările de intervenție proiectate constau din:

S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentația prezentată.

Situație propusă:

soluția 1:

- Disponerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale;

soluția 2:

- Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.;

Soluții comune:

- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;

- Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
- Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
- Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
- Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
- Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri;
- Consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
- Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
- Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor- arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
- După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
- Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
- Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
- Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
- Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
- La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
- Dispunerea de buiandrugii prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.

- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistemizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de mentinere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

**Concluzii:** Proiectul **Reabilitarea si modernizarea colegiului national pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau** cu amplasamentul in str. **Spiru Haret, nr. 6A, mun. Buzau, jud. Buzau, nr. cad. 62035**, corespunde cerințelor de rezistență și stabilitate prevăzute în normele actuale:

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile
2. Secțiunile sunt alese judicios
3. Documentatia a fost expertizata de ing. **Firtea Constantin**; soluțiile propuse sunt corect stabilite
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare pentru **faza D.T.A.C.** și respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare
5. Structurile prezentate la verificare au asigurate condițiile de rezistență și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.

Întocmit,  
ing. **Florina Pogânceanu**



## REFERAT DE VERIFICARE nr. 1702 din 03.12.2025

În legătură cu Documentatia Tehnica de Autorizare pentru Construire, supusa verificării, constatăm următoarele:

Proiectant general: **S.C. Alma Consulting S.R.L.**

- arh. **Petru Sebastian Ostafi**
- arh. **Daniela Mirodone Sandu**
- ing. **Ionut-Narcis Iuga**

Beneficiar: **UAT Municipiul Buzau**

Amplasament: str. **Spiru Haret**, nr. **6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**

Denumirea proiectului: **Reabilitarea si modernizarea colegiului national pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau - monument BZ-II-m-B-02333 – pr. nr. 21 / 2025**

Clasa de importanță a ansamblului: **II**;

Categoria de importanță a ansamblului: **C**

Zona seismică de calcul:  **$a_g = 0,35g$ ;  $T_c = 1,6$  sec**

Domeniul verificat: **exigența A1** – rezistență și stabilitate la solicitările statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie și lemn.

### **Observații**

S-au verificat piesele scrise și cele desenate referitor la documentatia prezentata.

#### Situatie propusa:

##### solutia 1:

- Dispunerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale;

##### solutia 2:

- Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.;

##### Solutii comune:

- Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;

- Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
- Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidrolic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
- Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
- Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;
- Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidrolic și ciment alb fără săruri;
- Consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
- Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
- Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor-arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
- După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
- Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
- Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
- Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
- Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
- La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
- Dispunerea de buiandrugi prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uși existente, dacă se constată lipsa acestora.

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

- Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
- Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

- Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
- Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
- Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
- Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepți se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepți, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
- În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
- Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
- Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
- Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

**Piese scrise și desenate:**

- conform borderou documentație;

Concluzii: Proiectul **Reabilitarea și modernizarea colegiului național pedagogic Spiru Haret din municipiul Buzau** cu amplasamentul în str. **Spiru Haret, nr. 6A**, mun. **Buzau**, jud. **Buzau**, nr. cad. **62035**, corespunde exigențelor de rezistență și stabilitate prevăzute în norme și în consecință se poate executa.

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile;
2. Secțiunile sunt alese judicios;
3. Documentația a fost expertizată de ing. **Firtea Constantin**;
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare fazei DTAC și respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare;
5. Structura prezentată la verificare are asigurate condițiile de rezistență și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.





**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L FOCSANI**

Str. Poienitei nr. 4/1, Focsani, Vrancea  
Tel./Fax: 040.237.238577;0237.206760  
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788  
Cont ING Focsani nr: RO19INGB0000999904362368  
Cont Trezorerie Focsani nr: RO86TREZ6915069XXX000921



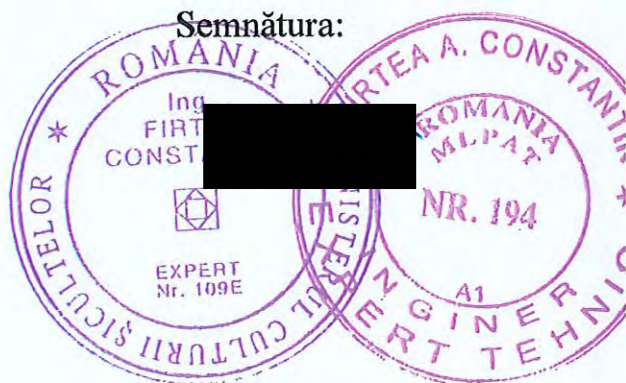
## DECLARAȚIE

Subsemnatul ing. Firtea Constantin având certificatul de atestare nr. 109E din 19.11.2007 emis de Ministerul Culturii și Cultelor declar că am semnat proiectul „Reabilitarea și modernizarea Colegiului Național Pedagogic – Spiru Haret din municipiul Buzău” și în calitate de specialist domeniul 4 – Inginerie - consolidare și/sau restaurare structuri istorice, D - șef de proiect de specialitate.

Data:

02-12-2025

Semnătura:





MINISTERUL TRANSPORTURILOR,  
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

# CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind  
calitatea în construcții, cu modificările  
ulterioare și ale actelor normative  
subsecvente acestora referitoare la  
atestarea tehnico-profesională a  
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. **2023 / 2005**,  
înregistrat la MTCT cu nr. **033.690 / 2005** și a  
concluziilor Comisiei de examinare nr. **6**.... din  
**24.11.2005**..., se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data emiterii  
**28.04.2006**

DIRECTOR  
GHEORGHE PAUL  
STAMĂȚIADE

07085

Seria B Nr.

D-na /Dt. **POȘĂNGEANU C. FLORINA**

Cod numeric personal:

de profesie **INGINER**..., cu domiciliul în localitatea **AȘ...**  
str. .... nr. **...** bl. .... sc. ....  
et. ...., ap. ...., județul / sectorul **AȘ...**

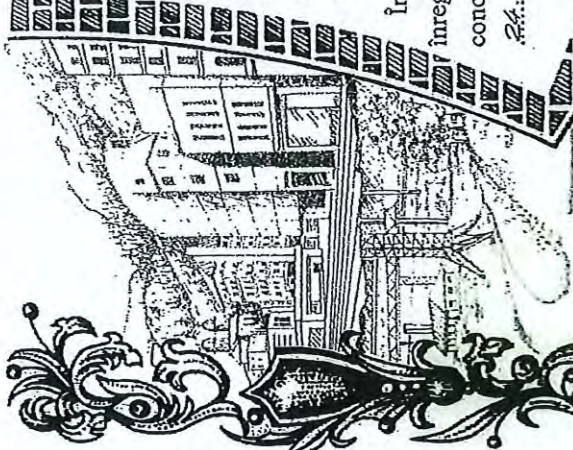
## SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR PROIECTE**  
ÎN DOMENIILE: **CONSTR. CIVILE, INDUSTRIALE, AGRICOLE**  
**ȘI STRĂLĂCĂȚIA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE,**  
**MEZAK, S. LEMN. (A1, A2)**

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **REZISTENȚĂ ȘI**  
**STABILITATE (A1, A2)**

MINISTRU DELEGAT  
PENTRU LĂSBĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI  
**László BOBÉLY**



ROMANIA  
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 239 S / 28.08.2006

Se atestă Dl. (Dna.) **POGĂNGEANU C. Florina**

de profesie **Inginer constructor** născut(ă) în anul **1954** luna **martie** ziua **7**

localitatea **Iasi** județul(sectorul) .....

legitimat cu **B1** seri [redacted] eliberat de **Politia Mun. Iasi**

la data de **04.02.1998** CNP [redacted]

pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice,

având calitatea de

**SPECIALIST**

în domeniile:

**4 - Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri  
istorice:**

**B - verificare proiecte; D - șef proiect**

SEMNĂTURĂ TITULAR

prof. univ. dr. Adina [redacted]  
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR



COMISIE ATESTARE  
SECRETAR.

[Signature]

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**  
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / ~~El~~ .. **POGÂNGEANU C. FLORINA** .....

Cod numeric personal: [REDACTED] .....

Profesie .. **INGINER** .....

**ATESTAT**

Pentru competența **VERIFICATOR PROIECTE**  
în domeniile **CONSTRUCȚIILE INDUSTRIALE,**  
**AGROZOO, CU STRUCTURĂ DIN BETON, BETON**  
**ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ȘI LEMN (A1, A2)** .....

în specialitatea: .....

Privind cerințele esențiale: **REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE**  
(A1, A2) .....

Director General / Director .....

**DIANA TENEA** .....

Șef serviciu / compartiment .....

Semnătura titularului .....

Data eliberării: **25.02.2006** .....

Prezența Legitimă este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P., cu modificările ulterioare.

**Seria D Nr. S 07085/29.04.2006**



- Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2016</b></p> 	<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2021</b></p> 	<p>Prelungit valabilitatea până la <b>28.04.2026</b></p> 
<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la .....</p>

MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMAȚIE  
DUPLICAT

Seria D Nr. 67085/28.04.2006

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI  
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI EDUCĂRII PUBLICE

ROMANIA

NR. 174 DIN 05.05.1992

SE ATESTĂ DOMNUL (DOAMNA)

**FIRTEA A. CONSTANTIN**

NASCUT (A) IN ANUL ..... 1946 ..... LUNA MARE  
ZII A. ... 24 ..... IN LOCALITATEA BAIA MARE  
DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR  
DIN LOCALITATEA IASI ..... STRADA [REDACTED]  
NR. [REDACTED] BLOC [REDACTED] ET. AP. JUDEȚUL IASI  
PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC  
IN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE, AGROZOO, CU  
STRUCTURI DIN BETON, BETON ARMAT ȘI ZIDĂRIE

PENTRU URMATOARELE EXIGENȚE REZIST. ȘI STABILITATE  
la solicițări statice, dinamice și seismice (M);

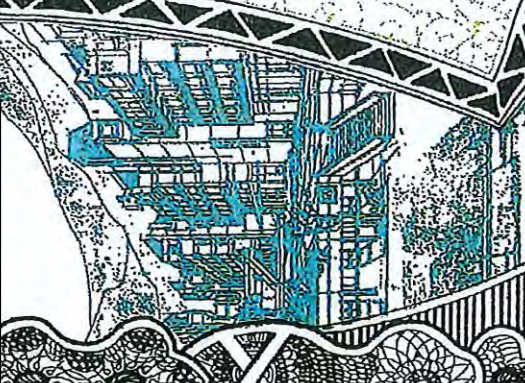
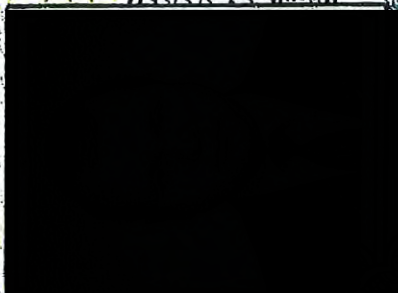
SECRETAR DE STAT

Secretar comisie

*[Signature]*

**CERTIFICAT DE ATESTARE  
TEHNICO-PROFESIONALA**

in baza Hotărârii Guvernului Român nr. 78 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesională a specialiștilor care verifică sau expertizează proiectarea și execuția construcțiilor în urma cererii nr. 267 din 12.05.1992 și a verificărilor efectuate și consensurate în procesul verbal nr. 2/18 din 12.06.1992 se eliberează prezentul certificat



Semnătura titularului

*[Signature]*

SERIA E 119



ROMÂNIA  
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELEOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. **109 E** / ..... **19.11.2007** .....

Se atestă Dl.(Dna.) ..... **FIRTEA Constantin** .....  
de profesie ..... **Inginer constructor** .....  
născut(ă) în anul **1946** luna **martie** ziua **21**  
localitatea ..... **Mun. Baia Mare** ..... județul(sectorul) **Maramureș**  
legitimat cu **B1** seria ..... eliberat de **Politia Mun. Iaz**  
..... la data de ...../...../..... CNP .....  
pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice

având calitatea de

**EXPERT**

în domeniile:

**4 - Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri  
istorice; B - verificare proiecte; D - șef proiect; E -  
executare lucrări; F - dirigentare lucrări; G - inspectia și  
urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice**

MINISTRU,

  
prof. univ. dr. Adrian IORGULESCU

COMISIE ATESTARE  
SECRETAR.

  
.....

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Dl. **FIRTEA A. CONSTANTIN**

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesia: **ING. CONSTRCTOR**

**ATESTAT  
EXPERT TEHNIC**

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoool, cu structuri din beton, beton armat și zidărie.

Pentru următoarele exigente: Rezist. și stabilitate la solicitări, statice, dinamice și seismice (A1)

Data emiterii: 05.08.1992

Valabilă de la:  
29.06.2023

Până la:  
29.06.2028

Semnătura titularului



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

**Seria CA<sub>E</sub> Nr. E 194 / 05.08.1992**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Dl. **FIRTEA A. CONSTANTIN**

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesia: **ING. CONSTRCTOR**

**ATESTAT  
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoool, cu structuri din beton, beton armat și zidărie (A1)

Pentru următoarele exigente: Rezist. și stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv cele seismice (A1)

Data emiterii: 20.07.1995

Valabilă de la:  
29.06.2023

Până la:  
29.06.2028

Semnătura titularului



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

**Seria CA<sub>V</sub> Nr. V 1249 / 20.07.1995**

PROIECT : „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”  
AMPLASAMENT: Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A  
PROIECT NR.: 21/2025

### PROGRAM

Pentru controlul calitatii lucrarilor si faze  
determinante pentru lucrari de rezistenta

#### COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC

Nr. crt	Denumirea fazei supusa verificarii	Documente care se intocmesc PVFD-proces verbal faza determinanta PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa	Cine participa si semneaza I-inspectia de stat in constructii B-beneficiar E-executant P-proiectant G-geotehnician	Nr. si data documentului
1	Natura terenului de fundare, dupa terminarea sapaturii	PVRC	B,E,G	
2	Cofraj si armare fundatii izolate, inainte de turnarea betonului	PVFD	B,E,P,I	
3	Cofraj si armare consolidare cu lamele din beton armat, inainte de turnarea betonului	PVFD	B,E,P,I	
4	Receptia la terminarea lucrarilor	PVRC	B,E,P,I	

1. Prezentul program de control este intocmit in conformitate cu Legea 10/1995 , privind calitatea in constructii si Regulamentu privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin HG766/1997.

Antreprenorul trebuie sa anunte in scris ceilalti factori interesati pentru participarea acestora la controlul de calitate, cu un termen de cel puțin 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca

convocarea in timp util a proiectantului pentru controlul pe santier va reprezenta preluarea de catre executant a atributiilor si responsabilitatilor proiectantului pentru verificarea calitatii executiei prevazute in Legea 10/1995



Proiectant,  
S.C. Alma Consulting S.R.L. Focșani



Beneficiar,  
UAT Municipiul Buzau

Executant,

## MEMORIU TEHNIC REZISTENȚA

### 1. DATE GENERALE ALE INVESTIȚIEI:

Prezenta documentație cuprinde soluții funcționale, tehnice și detalii de execuție pentru:

**Denumirea obiectivului de investiție:**

**REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU**

**Amplasamentul investiției:**

**Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret,  
nr. 6A**

**Beneficiarul investiției:**

**UAT MUNICIPIUL BUZĂU**

**Proiectant:**

**S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**

**Proiect nr.:**

**21/2025**

**Faza de proiectare:**

**D.T.A.C.**

### 2. REGIMUL TEHNIC AL TERENULUI DE AMPLASAMENT

Amplasamentul Colegiului Național Spiru Haret este situat în intravilanul municipiului Buzău, strada Spiru Haret, nr. 6A, nr. cad/CF 62035.

Terenul pe care există 8 construcții (C1 – C8 cu suprafața construită totală de 3812 mp) cu suprafața de 15.086 mp aparține domeniului public al municipiului Buzău, conform extras de carte funciară nr. 62035 și HCL 117/26.08.1999.

Liceul Pedagogic "Spiru Haret", din municipiul Buzău – este Monument Istoric cod: BZ-II-m-B-02333 – 1925.

Conform extrasului de carte funciară nr. 62035 pe amplasament se regăsesc mai multe corpuri de clădire, după cum urmează:

> 62035-C1 – Liceu Corp A, cu Sc = 3104,7 mp, Scd = 7710 mp, regim de înălțime S+P+MZ+1E;

> 62035-C2 – Sală sport, cu regimul de înălțime P și Sc = 432 mp;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b></p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- 62035-C3 – Atelier tâmplărie, regim de înălțime P și Sc = 47,9 mp;
- 62035-C4 – Coș de fum, cu regimul de înălțime P și Sc = 4,00 mp;
- 62035-C5 – Corp administrativ, regim de înălțime P și Sc = 132,40 mp;
- 62035-C6 – Magazie, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 33,5 mp;
- 62035-C7 – Monument, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită de 6,60 mp;
- 62035-C8 – Centrală termică și coș de fum, regim de înălțime P și Sc = 49,70 mp.

Imobilul care face obiectul prezentei documentații este imobilul C1.

### Geologie și condiții geotehnice:

Județul Buzău este localizat din punct de vedere geografic în partea de sud-est a țării. În actuala configurație spațială, se învecinează cu județele: Ialomița (sud), Prahova (vest), Brașov (nord-vest), Covasna (nord și nordvest), Vrancea (nord, nord est și est) și Brăila (est). Relieful este variat, compus din unități componente ale Carpaților de Curbură, Subcarpaților de Curbură și Câmpiei Române. Râul Buzău tranzitează teritoriul județean, care se suprapune peste mare parte din bazinul hidrografic al acestuia.

În ceea ce privește caracteristicile geologice și relieful județului Buzău se remarcă o configurație complexă, evidențiindu-se subdiviziuni ale trei mari unități de relief, și anume Carpații de Curbură, Subcarpații de Curbură și Câmpia Română.

Din punct de vedere geologic, teritoriul județului Buzău este format din două mari unități structuralo-tectonice: Geosinclinalul Carpatic și Platforma Moesică.

### 2.1 Zonare seismică

Conform “Cod de Proiectare Seismică – Prevederi de proiectare pentru clădiri” P100-1/2013 se indică următoarele valori caracteristice pentru amplasament:

- accelerația de varf a terenului de proiectare:  $a_g=0.35g$
- perioada de colt:  $T_c=1.6s$

### 2.2 Acțiunea zăpezii

Conform “Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, CR 1-1-3/2012 se considera ca:

- valoarea încărcării din zăpadă pe sol:  $S_{0,k} = 2.00 \text{ kN/m}^2$

### 2.3 Acțiunea vântului

Conform “Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, CR 1-1-4/2012 se considera ca:

- valoarea presiunii dinamice a vântului:  $q_b = 0.70 \text{ kPa}$



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU**

**Titlu proiect:  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **D.T.A.C.**

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

- valoarea de referinta ale vitezei vantului:

**$v_b = 33 \text{ m/s}$**

## 2.4 Teren de fundare

- Adancimea de inghet – conform STAS 6054/1977:

**0.8-0.9m/C.T.N.**

**Studiul geotehnic** întocmit de ing. geolog ing. Petrea Stefan, SC GEOSTAR CONSTRUCT SRL aduce următoarele precizări:

Pe amplasament s-au executat 2 foraj de 4” la adancimea de 6,00 m si 4 penetrari dinamice continue pana la adancimea de 7,00.

Deasemeni s-au cartat 3 sondaje pentru identificarea datelor sistemului de fundare.

Din datele obtinute rezulta urmatoarea stratificatie:

### Forajul F1

- 0,00 – 0,50 m Umpluturi
- 0,50 - 4,00 m Argila galbena cafenie plastic vartoasa tare
- 4,00 - 5,00 m Nisip cu rar pietris
- 5,00 - 6,00 m Pietris cu nisip

### Forajul F2

- 0,00 – 0,50 m Umpluturi
- 0,50 - 4,00 m Argila galbena cafenie plastic vartoasa
- 4,00 - 5,00 m Nisip cu rar pietris
- 5,00 - 6,00 m Pietris cu nisip

Din sondajele pentru dezvelirea fundatiilor rezulta urmatoarele:

### Sondaj S1

o Adancimea de fundare este de -2,20 m fata de cota  $\pm 0,00$  a constructiei si aproximativ -1,50 m fata de cota terenului sistematizat .

o Fundatiile au o evazare de cca 15 cm fata de latimea peretilor care este de 60 cm;

o Fundatiile sunt din beton pana la -1,20 m fata de cota  $\pm 0,00$  a constructiei si in continuare sunt din beton ciclopian, balast cu mortar, friabil.

### Sondaj S2

o Adancimea de fundare este de -2,20 m fata de cota  $\pm 0,00$  a constructiei si aproximativ -1,50 m fata de cota terenului sistematizat.

o Fundatiile au o evazare de cca 15 cm fata de latimea peretilor care este de 60 cm;

o Fundatiile sunt din beton pana la -1,20 m fata de cota  $\pm 0,00$  a constructiei si in continuare sunt din beton ciclopian, balast cu mortar, friabil.

### Sondaj S3 - subsol

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b></p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC ȘPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- o Adancimea de fundare este de -3,20 m fata de cota ±0,00 a constructiei si aproximativ -2,50 m fata de cota terenului sistematizat .
- o Fundatiile au o evazare de cca 15 cm fata de latimea peretilor care este de 60 cm;
- o Fundatiile sunt din beton.

#### Concluzii

- Amplasamentul constructiei se afla in zona sud-vestica a municipiului Buzau.
- Pe teren se afla constructia liceului, avand regim de inaltime P+1E sipartial subsol.
- Terenul este plan, orizontal si stabil.
- Fundatiile cladirii au adancime de cca -1,50 m fata de cota terenului natural si de -2,50m pentru zona cu subsol.
- Stratificatia terenului este alcatuita din argile galbui cafenii plastic vartoasa pana la 4,00m si apoi depozite aluvionare formate din nisipuri cu rar pietris urmate de pietris cu nisip.
- Apa subterana nu a fost interceptata in foraje.
- Terenul de fundare este format din argile galbui cafenii plastic vartoase-tari.
- Presiunea conventionala de calcul conf. STAS 3300/2/85, Normativului NP 112/2014 pentru adancimea fundatiei de 2,00m silatimea de 1,00m va fi de: **300 KPa** pentru incarcari fundamentale centrice.
- Eventualele umpluturi interceptate sub cota de fundare vor fi indepartate pana la teren natural si inlocuite cu pamant compactat sau beton slab.
- Vor fi refacute trotuare etanse cu latime de ca 1,50m in jurul liceului, cu panta 1-2% catre exterior.

#### 2.5 Categoriile de încadrare și clasificare

In conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013, clădirea se încadrează în **clasa de importanță II** cu factorul de importanta  $\gamma_1 = 1,20$ , iar conform Regulamentului M.L.P.A.T., aprobat cu H.G.R. 766/97, **categoria de importanță a construcției este "C"**.

### 3. REGIMUL TEHNIC A CONSTRUCTIEI

#### COLEGIU NAȚIONAL PEDAGOGIC - LICEU

- Funcțiunea: **Instituție de învățământ preuniversitar;**
- Suprafața construită existentă  $S_c = 3104,70$  mp;
- Suprafața desfășurată existentă  $S_{cd} = 7710,00$  mp;
- Regim de inaltime – S partial + P + Mezanin partial + 1E;
- Inaltimea la cornisa sau streasina = 10,97m fata de cota terenului amanajat;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI</b></p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- Înălțimea maximă la coama = 15,74 m față de cota terenului amenajat;

#### 4. CARACTERISTICI STRUCTURALE

Liceul Pedagogic "Spiru Haret", din municipiul Buzău – este nominalizat în Lista Monumentelor Istorice a județului Buzău, la poziția 529, cod: BZ-II-m-B-02333, datată 1925.

Clădirea se dezvoltă în regim Sp+P+Mp+1E și este compusă dintr-un corp inițial în formă de „V” având o cota relativă a coamei +16.20m față de cota ±0.00 a clădirii pe tronsonul II central, +15.00m față de cota ±0.00 a clădirii pe tronsonul III, respective +14.10m față de cota ±0.00 a clădirii pe tronsonul I.

Cota terenului amenajat este la -0.55m față de cota ±0.00. Înălțimea utilă a nivelurilor este conform releveului anexat la prezenta documentație.

Dimensiunile maxime ale imobilului în plan sunt de cca. 107.70 x 94.35m. Intrarea principală este pe latura de nord-est.

Pentru o mai bună înțelegere a alcătuirii clădirii, prezenta documentație va trata imobilul după cum urmează:

**Tronson I** – lateral, paralel cu strada Spiru-Haret;

**Tronson II** – central, conectează funcțional cele două tronsoane laterale;

**Tronson III** – lateral, paralel cu bulevardul Nicolae Bălcescu.

#### DESCRIEREA CONSTRUCTIVA

Sistemul structural inițial este alcătuit din:

##### Tronson I:

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice tip „I” (similar alcătuirii boltișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridor și grupuri sanitare;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC ȘPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

adâncimea de -1.20m față de cota  $\pm 0.00$  și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;


- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul I are forma în plan dreptunghiulară cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri. Din punct de vedere al compartimentării se distinge coridorul principal dispus spre curtea interioară din care se accede în sălile de clasă și în grupurile sanitare.

Compartimentarea parterului este identică cu cea a etajului aceasta însemnând că structura are continuitate pe verticală.

### **Tronson II:**

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interior cu grosimea de cca. 37.5cm;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii boltișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter pentru coridoare, foaier și logia amfiteatrului;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală și windfang;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- cupolă peste amfiteatru care este suspendată de un sistem alcătuit din patru grinzi metalice rezemate prin intermediul unor cuzineți din beton armat pe zidurile amfiteatrului; suspendarea s-a făcut prin intermediul unor tiranți metalici fixați în faza de rabitare, conectați de grinzișoare de armatură rezemate pe elementele sistemului de rezemare; sistemul rectangular metalic completează elementele inițiale de tip cadre trapezoidale din lemn care reprezintă suport pentru șarpanta realizată pe suprafața amfiteatrului;
- elemente de tip tiranți metalici, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota  $\pm 0.00$  a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota  $\pm 0.00$  și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- accesul la etaj se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere al compartimentării se disting cele două scări la extremități conectate la coridorul principal dispus spre curtea interioară care comunică cu aceasta și bordează compartimentul cu forma unui trapez ovalizat al amfiteatrului. Conectate la capetele coridorului menționat se dezvoltă holurile care reprezintă o continuare a celor longitudinale care aparțin tronsoanelor 1 și 3 care bordează lateral amfiteatrul și debrușează în foaier, care la rândul său este conectat la spațiul generos al intrării principale. Intrarea principală reprezintă elementul reprezentativ al școlii, conține trei uși cu ancadramente care comunică cu foaierul prin compartimentul de windfang. La etaj se păstrează aceeași logică a compartimentării în sensul că foaierul aferent logiei amfiteatrului în care se unesc coridoarele laterale comunică prin uși generoase cu compartimentul dezvoltat deasupra intrării. Utilizatorii din prezent ai clădirii au corectat funcțiunea, acest compartiment fiind destinat spațiilor școlare utile, foaierul fiind restrâns ca funcțiune la propria-i suprafață.

### Tronson III:

- pereți portanți din zidărie de cărămidă plină cu mortar din var și ciment, fără elemente de confinare din beton armat;
- pereți structurali de închidere cu grosimea de cca. 60cm, respectiv pereți structurali interiori cu grosimea de cca. 37.5cm;
- parțial planșeu din bolțișoare de cărămidă cu grinzi metalice tip „I” aferent zonelor de peste subsol;
- planșeu din beton simplu cu grinzi metalice (similar alcătuirii bolțișoarelor de cărămidă) aferent în principal zonelor de peste parter și parțial mezanin pentru coridor și grupuri sanitare, respectiv parțial peste subsol;
- planșeu din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale suport pentru pardoseala din lemn aferent compartimentărilor tip sală;
- planșeu din lemn peste etaj rezemat pe pereții structurali;
- elemente de tip tiranți, ce prezintă la capete elemente decorative din fier forjat, pozați sub planșeele peste parter și etaj;
- fundații și elevații din beton, având o evazare de cca. 15cm la pereții de pe conturul clădirii, conform sondajului, amplasate la cca. -2.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -1.50m față de cota terenului amenajat pe zona fără subsol; fundațiile sunt din beton până la adâncimea de -1.20m față de cota ±0.00 și se continuă până la talpa fundației cu beton ciclopian, balast cu mortar, friabil;
- fundații din beton, conform sondajului, pozate la cca. -3.20m față de cota ±0.00 a imobilului, respectiv -2.50m față de cota terenului amenajat, pe zona cu subsol; pereții perimetrali ai subsolului s-au realizat sub forma unor diafragme din beton;
- șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase ce are o alcătuire care determină descărcarea directă a acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;

 <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b>	<b>Beneficiar:</b> <b>UAT MUNICIPIUL BUZAU</b>		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL          PEDAGOGIC ȘPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

➤ accesul între niveluri se face prin intermediul unor scări interioare din beton.

Din punct de vedere funcțional tronsonul III are forma în plan dreptunghiulară, cu o evazare la capăt în zona grupurilor sanitare dispuse la ambele niveluri, similar tronsonului I.

Subsolul ocupă două treimi din aria construită a tronsonului III și este reprezentat de cele două incinte, prima poziționată la extremitatea tronsonului și a doua la joncțiunea cu tronsonul II. Cele două incinte ale subsolului sunt conectate pe verticală cu scările principale poziționate identic cu cele ale tronsonului I și cu două scări secundare poziționate la capetele interioare ale incintelor.

Compartimentarea celor două incinte determină o dispoziție de tip celular și de tip sală pentru pereții structurali din zidărie de cărămidă. Se distinge poziția peretelui longitudinal care delimitează coridorul în plan, cât și poziția pereților care delimitează casa scării principală și secundară pentru fiecare incintă de subsol.

Parterul ocupă toată suprafața tronsonului. Zona centrală a parterului fără subsol se dezvoltă pe verticală pe o înălțime de cca. 5m. Semnificativă pentru această zonă înaltă a parterului este prezența șirului de stâlpi poziționați longitudinal median cu rol în asigurarea descărcării planșeului aferent peste parter (în această zonă lipsește peretele longitudinal al coridorului). Cele două scări secundare se dezvoltă pe înălțimea parterului și delimitează zonele cu înălțimi diferite ale acestuia.

Mezaninul apare firesc din diferența de înălțime a zonelor care alcătuiesc parterul astfel că acesta este dispus la verticala acelor cu înălțime mică, care au pe verticală corespondență cu spațiile subsolului. Pereții structurali aferenți celor două incinte de mezanin se dezvoltă pe înălțimea de 2.5m, pereții structurali asigurând continuitatea pe verticală. Cele două scări secundare își încetează rolul de comunicare pe verticală la acest nivel.

Etajul se dezvoltă pe toată suprafața tronsonului 3 și se împarte în trei zone cu înălțimi diferite determinate de intercalarea pe verticală acelor două zone cu mezanin de la capetele tronsonului. Zonele de capăt care reprezintă o continuare a zonelor de mezanin pe verticală au înălțimea de cca. 2.9m, iar zona centrală care nu are mezanin pe verticală are înălțimea de 4m. Compartimentarea celor două zone marginale se bazează pe continuitatea pereților structurali pe verticală iar zona centrală fără mezanin pe verticală primește la acest nivel pereți suplimentari a căror dispoziție a fost aleasă pentru a obține o distribuție uniformă a funcțiunilor la acest nivel cu coridorul longitudinal marginal continuu, din care se accede în spațiile înșiruite.

Diferența de nivel dintre pardoseala coridorului acestui nivel și pardoseala coridorului aferentă tronsonului II pe linia de joncțiune se asigură cu un pachet de trepte corespunzător.

Există instalații electrice, termice și sanitare însă în momentul de față acestea sunt învechite. Trotuarele și scările exterioare sunt din beton. Pereții nestructurali de compartimentare interioară s-au realizat din zidărie sau gips-carton într-o etapă mai recentă.

Clădirea prezintă, la data întocmirii expertizei, un grad ridicat de degradare atât la nivel structural, cât și arhitectural și funcțional. Lipsa lucrărilor de întreținere



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

periodică și a unor reparații de substanță, cumulată cu trecerea timpului și cu expunerea la acțiuni seismice și climatice repetate, a determinat apariția unor deficiențe majore care afectează siguranța, confortul și funcționalitatea imobilului. De asemenea, intervențiile anterioare au fost realizate parțial și, de cele mai multe ori, fără documentație completă, ceea ce a contribuit la slăbirea unității structurale și la apariția unor discontinuități între elementele de rezistență.

Din punct de vedere seismic, construcția este încadrată în **clasa de risc Rs II**, ceea ce înseamnă că există un pericol real de avariere majoră la cutremurul de proiectare, cu posibile consecințe asupra siguranței utilizatorilor, chiar dacă prăbușirea totală este considerată puțin probabilă.

### **Degradări existente din acțiunea seismică și alte acțiuni:**

- > fisuri și crăpături locale în zidăria de cărămidă îndeosebi în zona golurilor de uși și/sau ferestre;
- > umiditate și măcinarea elementelor de zidărie din cărămidă și a mortarului de rost la nivelul pereților și bolțișoarelor de la subsol;
- > coroziunea profilelor metalice de susținere a bolțișoarelor din zidărie sau beton de peste subsol și a buiandrugilor metalici;
- > șarpanta prezintă elemente degradate parțial ca urmare a lipsei etanșeității la nivelul învelitorii și acțiunii biologice asupra materialului lemnos;
- > fisuri profunde și degradări ale planșeelor de peste etaj, în special în zonele de intersecție cu pereții structurali din zidărie de cărămidă;
- > fisuri profunde și crăpături ale planșeului de peste parter la nivelul tronsonului II, în special în zona balconului de peste intrarea principală;
- > segregări la elementele de consolidare din beton armat, rezultate în urma unei execuții defectuoase;
- > exfolierea locală a tencuielilor elementelor structurale din beton armat pe zona scărilor de acces în subsol;
- > degradarea învelitorii din țiglă ceramică;
- > degradări și zone umede localizate la nivelul planșeelor ca urmare a infiltrațiilor;
- > tencuială interioară desprinsă local de stratul suport, lipsa parțială a tencuielilor, tencuieli umede și igrasie la nivelul pereților structurali din zidărie de cărămidă, respectiv beton, în zona subsolului;
- > fisuri și crăpături înclinate, orizontale și verticale ale tencuielilor interioare și exterioare;
- > tencuieli ale fațadelor scorojite, dislocate, afectate de infiltrarea apelor meteorice și de efectul de îngheț-dezgheț, lipsind pe porțiuni restrânse;
- > degradarea pardoselilor interioare;
- > degradarea severă a elementelor decorative de pe fațade, în special peste accesul principal în clădire;
- > degradări la nivelul tâmplăriei exterioare și interioare;
- > instalațiile electrice, sanitare și termice sunt învechite;

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b></p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- deficiențe majore la nivelul sistemului de colectare a apelor meteorice;
- fisuri și crăpături la nivelul trotuarelor.

Din analiza deplasărilor, fisurilor și crăpăturilor clădirii se poate trage concluzia că degradările se datorează în principal fenomenelor excepționale, cutremurelor, a lipsei conformării seismice structurale, a materialelor inferioare, a infiltrațiilor la nivelul structurii de rezistență, tasării terenului și a fenomenelor de îngheț-dezghet.

### Expertiza tehnică

Conform datelor analizate în prezenta expertiză și a investigațiilor desfășurate pe teren se impune adoptarea unor lucrări compuse din:

#### SOLUȚIA 1:

Disponerea de lamele din beton armat, de clasa minim C20/25, armate cu bare independente Bst500C și etrieri Bst500C, conform planurilor atașate, legate la partea superioară prin centuri și grinzi din beton armat; pentru pereții perimetrali elementele de consolidare se vor dispune la fața interioară a acestora; barele de armătură se vor lega la partea inferioară și superioară în centurile propuse; zidăria se va ancora de lamele prin intermediul unor armături dispuse în rosturile orizontale.

#### SOLUȚIA 2:

Consolidarea colțurilor și intersecțiilor de pereți structurali pe lungimea de cca. 50...60cm de la zona de intersecție, pe fața interioară a pereților perimetrali, respectiv pe ambele fețe a pereților interiori, cu o tencuială armată cu bare independente  $\Phi 12$  dispuse la 10cm și mortar de ciment M10, legate la partea superioară de centuri și grinzi propuse din beton armat; legarea carcaselor între ele se va realiza prin intermediul unor agrafe de legătură; barele de armătură se vor ancora la partea inferioară în fundațiile consolidate.

#### SOLUȚII COMUNE:

1. Corpul de clădire C1 se va împărți din punct de vedere structural în 3 tronsoane distincte prin separarea cu rosturi seismice și de tasare pe înălțimea celor două niveluri; separarea se realizează prin dublarea pereților în zona celor două scări, pereți care vor intra în componența tronsoanelor I și III;
2. Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar, înlocuirea zidăriei afectate de acțiunea apei și a fenomenelor de îngheț-dezghet și injectarea zonelor de contur;
3. Injectarea fisurilor existente în corpul de clădire cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri; dacă fisurile sunt mari zonele se pot desface și reface local;
4. Pentru a evita ascensiunea apei prin capilaritate se vor realiza injectări hidrofobe la nivelul pereților din zidărie de cărămidă pe zona de peste pardoseala subsolului, respectiv pe zona de peste pardoseala parterului;
5. Uscarea pereților umeziți și realizarea unor injectări în volum la nivelul pereților și bolțișoarelor din zidărie de la nivelul subsolului;



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
**„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

6. Injectarea în volum a pereților din zidărie de cărămidă la nivelul parterului, mezaninului și etajului cu un amestec de var hidraulic și ciment alb fără săruri;
7. Consolidarea fundațiilor existente prin realizarea unor cuzineți din beton armat de o parte și de alta a fundației existente interioare, respectiv la fața interioară a fundației exterioare, ancorate în fundația existentă, pe care vor descărca lamelele din beton armat / tencuielile armate de la nivelul suprastructurii; talpa acestora va fi la aceeași cotă cu talpa fundației existente;
8. Înlocuirea planșeului existent din lemn cu grinzi metalice principale transversale pe care reazemă grinzi din lemn longitudinale, peste parter și mezanin, cu un planșeu din beton armat ce va rezema pe centurile/grinzile din beton armat propuse;
9. Înlocuirea planșeului existent peste etaj cu un planșeu din beton armat ce va descărca perimetral la nivelul lamelelor propuse și pereților structurali din zidărie de cărămidă existenți; înlocuirea planșeului se poate realiza fără a desface șarpanta existentă având în vedere sistemul de descărcare al acesteia prin intermediul grinzilor–arbaletrier și al cadrelor trapezoidale independente, direct pe elementele verticale ale structurii;
10. Desfacerea și refacerea locală sau totală a învelitorii și asterealei la nivelul ansamblului construit;
11. După desfacerea învelitorii și asterealei se va verifica starea elementelor structurale din lemn și se vor realiza completări și/sau reparații la nivelul șarpantei pentru creșterea capacității portante – înlocuirea elementelor subdimensionate și/sau degradate, completarea sistemului structural cu elemente suplimentare, dispunerea de elemente metalice suplimentare de îmbinare; șarpanta și astereala se vor biocida și ignifuga;
12. Desfacerea consolidărilor cu lamele din beton armat executate pe fațada imobilului într-o etapă anterioară de consolidare în regim de urgență; soluțiile de refacere a fațadei se vor da în documentația de specialitate;
13. Desfacerea și refacerea pardoselii existente la nivelul balconului de peste accesul principal; după decopertare se va verifica starea grinzilor metalice ce susțin balconul și se vor lua măsuri de consolidare/înlocuire a acestora; lucrările se vor executa cu o atenție deosebită pentru a nu afecta ornamentele de fațadă existente;
14. Se va verifica starea tiranților metalici existenți și acolo unde cazul se vor tensiona sau scoate;
15. Profilele metalice ce susțin bolțișoarele din zidărie de cărămidă sau beton de la nivelul subsolului se vor curăța de rugină și se vor grundui și apoi revopsi cu vopsele rezistente la umiditate;
16. La nivelul elementelor din beton armat existente se vor inventaria zonele cu segregări sau în care se constată desprinderea acoperirii de beton, se va constata starea armăturilor, se vor curăța armăturile ce prezintă urme de rugină până la luciu metalic și pasiviza prin pensularea unui mortar monocomponent, pe bază de ciment, anticoroziv, pentru protecția barelor de armătură, iar zonele degradate se vor repara cu mortar special pentru reparații, asigurându-se refacerea secțiunii de beton;
17. Dispunerea de buiandrugii prefabricați sau monoliți din beton armat peste golurile de uș existente, dacă se constată lipsa acestora.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

În completarea măsurilor de intervenție structurală propuse se vor realiza următoarele categorii de lucrări:

1. Restaurarea elementelor din lemn, conform studiului de specialitate;
2. Repararea sau înlocuirea, după caz, a tâmplăriei interioare și exterioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
3. Reabilitarea elementelor decorative de la nivelul fațadelor conform recomandărilor din studiul de specialitate;
4. Desfacerea și refacerea finisajelor interioare, conform recomandărilor din studiul de specialitate;
5. Refacerea pardoselilor de la cota  $\pm 0.00$  și a stratului suport al acestora;
6. Dacă se constată prezența unor zone de zidărie care au fost închise fără realizarea de ștrepi se recomandă desfacerea zidăriei și închiderea acestora cu zidărie de cărămidă plină, prin crearea de ștrepi, pentru a realiza țeserea cu zidăria existentă;
7. În vederea creării unor condiții optime de exploatare a obiectivului o importanță deosebită trebuie acordată siguranței la incendiu, în conformitate cu prevederile normativului P118/2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
8. Sistemizarea verticală și în plan, pentru a se colecta apele meteorice și a evita staționarea și infiltrarea apelor din precipitații pe amplasament;
9. Sistemul de eficientizare energetică propus (pereți, ferestre, șarpantă) trebuie să respecte cerințele actuale de izolație termică, hidrofugă și economie de energie, aplicabile monumentelor istorice;
10. Adoptarea soluțiilor arhitecturale propuse; soluțiile de menținere/ reparație/ înlocuire a componentelor nestructurale, a tâmplăriilor, acoperirilor (pardoseli, finisaje, vopsitorii) etc., se dau prin documentația tehnică de arhitectură;
11. Refacerea și completarea instalațiilor conform prevederilor în vigoare și necesităților impuse de funcțiunea clădirii - liceu.

*În cazul consolidării structurii utilizând soluția propusă 1, se va atinge o valoare a gradului de asigurare seismică corespunzătoare **clasei IV de risc seismic**.*

### **Descrierea lucrărilor de consolidare propuse:**

Deoarece structura actuală nu satisface cerințele minimale de rezistență, este necesară consolidarea structurii.

Proiectul prevede consolidarea monumentului istoric prin realizarea unor elemente lamelare din beton armat, cu grosimea de 20 cm, dispuse astfel încât să asigure rigidizarea și preluarea corespunzătoare a încărcărilor. Lamelele vor fi solidarizate prin centuri din beton armat, turnate monolit, ce vor realiza o legătură structurală continuă între acestea.

Fundarea lamelor din beton armat: Lamelele structurale propuse se vor încăstra în fundație, prin realizarea unor fundații izolate din beton armat, dimensionate corespunzător. Pentru asigurarea continuității structurale, aceste fundații noi vor fi ancorate de fundația existentă a clădirii prin ancore chimice și bare de armătură, conform detaliilor de execuție.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU**

**Titlu proiect:  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”**

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: **D.T.A.C.**

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Planșeele existente din lemn, aflate într-o stare avansată de degradare și care nu mai corespund cerințelor de rezistență și stabilitate, vor fi înlocuite cu planșee noi din beton armat, cu grosimea de 15 cm. Acestea se vor turna monolit împreună cu centurile noi propuse, asigurând astfel o comportare unitară a structurii. Pentru o distribuire optimă a încărcărilor, se vor prevedea grinzi din beton armat, care vor contribui la micșorarea deschiderilor efective ale planșeelor și la creșterea capacității portante.

Plafonul de la ultimul nivel se va executa din beton monolit, turnat in situ, sub fermele din lemn existente ale acoperișului. Turnarea betonului se va realiza din podul clădirii, fără desfacerea structurii actuale a acoperișului, lucrările desfășurându-se exclusiv din interior.

Clădirea va fi tronsonată în 3 părți distincte, prin realizarea unui rost de tasare/dilatate, tratat corespunzător pentru a asigura atât funcționalitatea construcției, cât și comportarea structurală corespunzătoare în timp.

Realizarea rostului se va efectua prin tăierea controlată a pereților existenți și execuția unui nou perete din zidărie confinată, amplasat paralel și alăturat peretelui existent. Între cele două pereți se va prevedea un strat de polistiren cu grosimea de 5 cm, care asigură separarea și funcționarea corespunzătoare a rostului. Noul perete va fi realizat din zidărie confinată cu elemente de beton armat — stâlpi și grinzi din beton armat.

În ceea ce privește sarpanta, se vor reface sau înlocui elementele degradate din lemn, utilizând elemente noi din lemn ecarisat de esență corespunzătoare. Prinderea elementelor de sarpantă se va realiza prin metode tradiționale și moderne, respectiv cuie, buloane, colțari metalici și alte sisteme de îmbinare, pentru a garanta stabilitatea ansamblului și compatibilitatea cu soluțiile existente.

De asemenea, în urma decopertărilor, dacă se vor constata fisuri, crăpături sau alte degradări în zidărie, acestea vor fi tratate corespunzător, prin metode specifice precum:





- injectarea fisurilor fine cu lapte de ciment;
- utilizarea de mortare speciale pentru zidărie și beton (ex. produse Sika sau similare);
- aplicarea de plase sudate și tencuieli armate, în cazul crăpăturilor extinse sau cu risc de propagare.

Consolidarea golurilor existente: Ușile și ferestrele existente în zidăria portantă vor fi întărite prin buiandrugi din beton armat sau metalici, pentru limitarea riscului de fisurare (daca este cazul).

Pereții noi propuși din zidărie b.c.a. se vor confina cu stâlpișori și centuri din beton armat, ancorate de elementele existente zidărie / beton cu ancore chimice.

Prin aceste măsuri, se urmărește consolidarea, stabilizarea și durabilizarea construcției, respectând totodată caracterul de monument istoric al clădirii și principiile de intervenție compatibilă și reversibilă.

După consolidarea structurii de rezistență, se poate face reabilitarea energetică a imobilului.

     <b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> <b>„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”</b> Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

Descriere lucrări – Curți de lumină din beton hidroizolat:

Lucrările prevăd realizarea unor curți de lumină aferente ferestrelor de la nivelul subsolului, având scopul de a asigura iluminarea și ventilarea naturală a încăperilor subterane, precum și evacuarea controlată a apelor pluviale.

Structura acestor curți de lumină este proiectată și executată din beton hidroizolat, pentru a preveni infiltrațiile de apă în elementele subterane ale construcției.

Curțile de lumină vor fi executate la o adâncime de 25 cm sub nivelul parapetului ferestrelor de subsol, astfel încât să se asigure o cotă inferioară suficientă pentru protecția tâmplăriei și pentru colectarea apei în zona de rigolă.

Pereții și placa inferioară ale curților se realizează monolit, din beton armat, tratat cu sisteme de hidroizolație pe bază de membrane elasticizate sau aditivi hidroizolatori integrali în masa betonului, în funcție de soluția aleasă în detaliile de execuție.

În zona inferioară a fiecărei curți de lumină se va monta o rigolă de drenaj, racordată la sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale al clădirii.

Rigola este dimensionată pentru a prelua atât apa rezultată din precipitații directe, cât și eventualele infiltrații accidentale, asigurând un flux permanent și sigur către rețeaua de canalizare pluvială.

Curțile de lumină sunt prevăzute cu un parapet perimetral de 10 cm peste nivelul trotuarului de gardă, având rol de protecție împotriva pătrunderii apelor de suprafață provenite de pe alei sau din zonele înconjurătoare.

Parapetul este integrat în structura de beton și protejat cu aceeași soluție de hidroizolare ca și ansamblul curții de lumină.

Întreaga deschidere a curții de lumină va fi acoperită cu un grilaj metalic portabil, dimensionat pentru a permite trecerea luminii naturale, a facilita accesul pentru întreținere și a preveni căderile accidentale în gol.

Grilajul este calculat pentru sarcini ușoare, conform normativelor tehnice în vigoare, și este realizat din oțel galvanizat sau material echivalent anti-coroziv.

Refacerea scărilor exterioare se va realiza prin reconfigurarea înălțimii și lățimii treptelor, astfel încât acestea să respecte cerințele privind siguranța în exploatare și accesibilitatea. De asemenea, se va executa o rampă destinată persoanelor cu dizabilități, conform normativelor în vigoare, asigurându-se panta, lățimea și protecțiile laterale necesare.

Dispoziții finale

În conformitate cu Normativul privind comportarea în timp a construcțiilor P130-2025 utilizatorii și administratorii clădirilor, au obligația de a urmări comportarea construcțiilor din amplasamentul care face obiectul prezentei expertize. De asemenea vor asigura întreținerea curentă a construcțiilor și vor semnală proprietarului eventualele degradări survenite în timpul exploatării, cu scopul adoptării măsurilor care se impun (reparații sau consolidări). Responsabilul cu urmărirea comportării construcției desemnat de către proprietar, va respecta Instrucțiunile de exploatare,



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

Întreținere și reparare a clădirilor pe durata normată stabilite de proiectantul lucrării. Urmărirea curentă se va efectua cel puțin o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea unor evenimente deosebite (seism, incendii, explozii, ploi torențiale, căderi masive de zăpadă, etc.). Se vor întocmi rapoarte anuale privind urmărirea curentă a construcției și se vor sesiza persoanele în drept când apar evenimente deosebite.

## 5. PRINCIPALELE MATERIALE PUSE IN OPERA

Pentru realizarea lucrărilor de consolidare se vor folosi materiale conforme standardelor și normativelor în vigoare, având agremente tehnice și certificate de calitate.

Toate materialele vor fi puse în operă conform specificațiilor tehnice ale producătorilor, iar recepția acestora se va face pe baza documentelor de conformitate (certificate CE, agremente tehnice, declarații de performanță).

### Caracteristicile principalelor materiale puse in opera :

#### Otel beton:

Marca otel	Diametrul nominal (mm)	Limita la curgere $f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Rezistența de rupere $f_t$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Denumire comerciala
S500	6...28	500	550	B500C

#### Plasa sudata:

Marca otel	Diametrul nominal (mm)	Limita la curgere $f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Rezistența de rupere $f_t$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Denumire comerciala
S440	4,5...7,1	440	540	STNB/SPPB

#### Beton:

Clasa de beton [MPa]	C8/10	C16/20	C20/25
$f_{ck}$	8	16	20
$f_{ck,cub}$	10	20	25

Clasele de expunere: - beton egalizare X0  
- beton in fundatii XC2  
- beton in elementele structurale XC1

#### Lemn ecarisat:

Natura sollicitarilor	Simbol	Valoare	U.M.
-----------------------	--------	---------	------



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

Faza: D.T.A.C.

Nr. proiect: 21/2025

Data: 2025

Incovoiere statica	Ri	24,0	N/mm <sup>2</sup>
Intindere in lungul fibrelor	Rt	14,4	
Compresiune in lungul fibrelor	Rc <sub>  </sub>	15,0	
Compresiune in plan normal pe directia fibrelor	Rc <sup>⊥</sup>	3,3	
Forfecare in lungul fibrelor	Rf <sub>  </sub>	3,0	
Forfecare in plan normal pe directia fibrelor	Rf <sup>⊥</sup>	12,0	

- dimensiuni: 10x12, 12x12, 15x15
- clasa de calitate a lemnului: I
- clasa de exploatare: 1

**Mortar:**

Marca mortarului	Rezistenta la compresiune [N/mm <sup>2</sup> ]	Utilizare
M10-T	10	Tencuieli interioare pereti
M25-T	25	Tencuieli interioare tavane
M25-T	25	Tencuieli exterioare tavane
M100-T	100	Sape pentru pardoseli

**6. NORME, NORMATIVE, REGLEMENTARI TEHNICE**

La proiectarea structurii de rezistenta s-au avut in vedere prevederile cuprinse in actualele standarde si normative care reglementeaza activitatea de proiectare si executie in constructii, dintre care mentionam urmatoarele:

**Actiuni generale**

- CR0-2012 : Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii.
- CR 1-1-3/2012 : Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

- CR 1-1-4/2012 : Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului.
- P100-1/2013 : Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri.
- EUROCOD (SR EN 1990-2004, SR EN 1990-2004 NA-2006) – Bazele proiectarii structurilor;
- EUROCOD 1 (SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-1-2004 NA-2006, etc.) – Actiuni asupra constructiilor;
- EUROCOD 8 (SR EN 1998-1-2004, SR EN 1998-1-2004 NA-2008) – Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur;
- SR 11100-1:1993 - Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României;

### **Beton**

- SR EN 1992-1-1:2004; SR EN 1992-1-1:2004/AC:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa Națională
- CR 2-1-1.1/2013: Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
- NE 012/2-2010 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea II: Executarea lucrărilor din beton;
- CP 012/1-2007 - Cod de practică pentru producerea betonului;
- SR EN 206+A1:2017 - Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate;
- SR EN 197-1:2011 - Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criteriile de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR EN 12620+A1:2008 - Agregate pentru beton;
- ST 009-2011 - Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: Cerințe și criteriile de performanță;

### **Lemn**

- SR EN 1995-1-1-2004; SR EN 1995-1-1-2004\_A1-2008; SR EN 1995-1-1-2004\_AC-2006; Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Reguli comune și reguli pentru clădiri
- SR EN 1995-1-1-2004\_NB-2008; Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Reguli comune și reguli pentru clădiri. Anexa Națională
- NP 005/2003; NE 018-2003 – Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn;
- NP 019/1997 - Ghid pentru calculul la stari limita a elementor structurale din Lemn.

### **Terasamente si fundatii**

- NP 112/2014 : Normativ pentru proiectarea de fundare directa.

 <p><b>SC ALMA CONSULTING SRL</b> <b>FOCSANI</b></p>	<b>Beneficiar:</b> UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	<b>Titlu proiect:</b> „REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU” Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A		
	<b>Faza:</b> D.T.A.C.	<b>Nr. proiect:</b> 21/2025	<b>Data:</b> 2025

- NE 0001- 96 : Cod de proiectare si executie pentru constructii fundate pe pamanturi cu umflari si contractii mari.
- NP 120-2014 - Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane;
- EUROCOD 7 (SR EN 1997-1-2004, SR EN 1997-1-2004 NB-2007) – Proiectarea geotehnica

### Reglementari referitoare la sistemul calitatii in constructii

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si a regulamentelor emise pentru aplicarea acesteia, cu modificările, completările și actualizările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- P 118/2025 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului;

In executie antreprenorul va intreprinde masuri pentru indeplinirea exigentelor normelor tehnice:

- NE 012-1/2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului.
- NE 012-2/2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
- Specificatie Tehnica - indicativ ST 009/2011

\* Verificarea si atestarea calitatii lucrarilor executate se desfasoara in conformitate cu prevederile normelor C56/1985;C56-1/2002.

\* Verificarea calitatii lucrarilor in Faze Determinante, se desfasoara in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 si Programul de Control al Calitatii Lucrarilor cuprins in prezenta documentatie.

\* Proiectarea din punct de vedere structural s-a facut in concordanta cu proiectul de arhitectura si studiul geotehnic , respectand prescriptiile in vigoare privind rezistenta si stabilitatea cladirilor.

\* Responsabilitatea pentru urmarirea calitatii executiei conform normelor in vigoare si desenelor de executie, revine constructorului. Acesta are obligatia de a semnala cu promptitudine proiectantului, eventuale abateri dimensionale fata de proiect sau calitatea corespunzatoare a materialelor utilizate, constatate in momentul receptiei pe santier.

\* Toate modificarile fata de proiect ce apar in timpul executiei se vor executa numai pe baza dispozitiilor de santier semnate de proiectant, executant si beneficiar.

\* Modificarile propuse nu afecteaza rezistenta si stabilitatea cladirilor invecinate.

\* Proiectul va fi prezentat spre verificare la exigentele A1.



**SC ALMA CONSULTING SRL  
FOCSANI**

**Beneficiar:** UAT MUNICIPIUL BUZAU

**Titlu proiect:**  
„REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA COLEGIULUI NAȚIONAL  
PEDAGOGIC SPIRU HARET DIN MUNICIPIUL BUZĂU”

Municipiul Buzău, Strada Spiru Haret, nr. 6A

**Faza:** D.T.A.C.

**Nr. proiect:** 21/2025

**Data:** 2025

## 7. MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI, PROTECTIE A MUNCII SI PSI:

In perioada executiei lucrarilor, antreprenorul va intreprinde masurile prevazute de legislatia in vigoare cu privire la:

### Protectia mediului:

Protectia mediului presupune obligatii legale cuprinse in Ordinul M.A.P.M. nr. 860/2002.

### Protectia muncii :

S-au avut in vedere asigurarea condițiilor normale de muncă și evitarea accidentelor (îmbolnăvirilor).

Stabilirea măsurilor de protecție a muncii pentru perioada executării lucrărilor reprezintă responsabilitatea executantului și se vor respecta prevederile din:

- Legea nr.90/1996 a protecției muncii,
- Regulamentul de protecție și igiena a muncii in construcții, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9/N/1993;
- Norme generale de protecția muncii – ediția 2002;
- Norme de medicina muncii (aprobrate de MS cu ord. nr. 933/94);
- Norme specifice pentru protectia muncii manipularea, transportul si depozitarea materialelor emise prin Ordin MMPS nr.235 / 1995.

La execuția lucrărilor se vor urmări de către investitor și executant, respectarea cu strictețe a prevederilor cuprinse în normativele menționate, care vizează activitatea pe șantier.

- se vor face instructaje periodice cu întreg personalul muncitor care ia parte la procesul de realizare a investiției, precum și verificări ale cunoștințelor acestuia referitoare la NSPM. Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru toate persoanele care vin pe șantier în interes de serviciu sau personal;
- pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare, în timpul lucrului sau circulației pe șantier (căști de protecție, mănuși, etc);

### Paza si stingerea incendiilor

La executia lucrarilor, constructorul va respecta legislatia in vigoare privind protectia la actiunea focului, având în vedere prevederile din:

1. Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
2. Ordinul MAI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor nr. 163 din 28 februarie 2007;
3. Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118/2025.

Intocmit,

Ing. Iuga Ionut-Narcis

