HOTĂRÂREA NR. 483 DIN 29.10.2025

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și a Devizului General pentru obiectivul de investiții: „MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC «ȘTEFAN CEL MARE» BACĂU"

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință extraordinară la data de 29.10.2025 potrivit art. 133 alin. (2) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

-Referatul nr. 197287/21.10.2025 înaintat de către Direcția Tehnică- Dezvoltare Strategică și Programe prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și a Devizului General pentru obiectivul de investiții: „MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL «PEDAGOGIC» BACĂU";

-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau înregistrată cu nr. 199404 din 28.10.2025;

-Raportul de specialitate al Serviciului Juridic, Contencios și Aplicarea Legilor Proprietății, înregistrat cu nr. 199557/1/28.10.2025;

-Raportul de specialitate al Direcției Tehnice-Dezvoltare Strategica si Programe înregistrat cu nr. 199557/2/28.10.2025;

-Raportul de specialitate al Direcției Economice, înregistrat cu nr. 199557/3/28.10.2025;

-Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr.266/29.10.2025 al Comisiei de specialitate nr.1, nr.311/29.10.2025 al Comisiei de specialitate nr.2, nr.104/29.10.2025 al Comisiei de specialitate nr.4 și nr. 505/29.10.2025 al Comisiei de specialitate nr. 5;

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

-Prevederile art. 5 alin. (1) lit. b) alin. (i) și alin.(3) și ale art.9 alin. (1) din HG 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;

-Prevederile art. 140 alin. (1) și alin. (3), ale art. 196 alin. (1) lit. a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin. (1) lit. a) și lit. b) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și ale alin. (4) lit. d) și art. 139 alin. (3) lit. a) și alin. (5) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică, faza D.A.L.I., pentru obiectivul de investiții: **„Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic «Ștefan cel Mare» Bacău",** conform **Anexei nr. 1**, parte integrantă a prezentei hotărâri.

ART. 2. Se aprobă indicatorii tehnico - economici prevăzuți în documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investitii „Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic «Ștefan cel Mare» Bacău" după cum urmează:

Valoarea totală a obiectivului de investiții (lei cu TVA): **87.813.231,66**

din care C+M: **64.648.161,41**

conform devizului general, intocmit de Asocierea de firme S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. şi S.C. ARC DESIGN S.R.L, potrivit Anexei nr. 2, parte integrantă a prezentei hotărâri.

ART. 3 Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcţia Tehnică – Serviciul Elaborare Proiecte şi Monitorizare Strategii.

ART. 4 Hotărârea va fi comunicată, Direcţiei Tehnice – Serviciul Elaborare Proiecte şi Monitorizare Strategii şi Direcţiei Economice din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

ART. 5 Prin grija Secretarului General al Municipiului Bacău prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituţiei Prefectului-Judeţul Bacău pentru verificarea legalitpăţii.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
NICU - CODRIN IGNAT

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

Hotărârea a fost adoptată cu 18 voturi pentru.

M.G.J., C.S./M.T./EX.1/DS.I-A-1

ROMÂNIA
JUDE UL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXA NR. 1
LA HOTĂRÂREA NR. 483 DIN 29.10.2025
COMUNĂ CU PROIECTUL DE HOTĂRÂRE NR. 199408 DIN 28.10.2025

Documentație tehnico-economică faza D.A.L.I.
pentru obiectivul de investiții „Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic «Ștefan cel Mare» Bacău"

DIRECȚIA TEHNICĂ
DIRECTOR EXECUTIV
ROMICĂ - LUCIAN CHINDRUȘ

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NICU-CODRIN IGNAT

SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

Proiectant:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. – S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Beneficiar: **MUNICIPIUL BACĂU**
Proiect: **MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU**
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău
Proiect nr.: **30 / 2025**
Faza: **D.A.L.I.**



FOAIE DE CAPĂT

1. Denumirea proiectului
   MODERNIZARE ȘI REABILITARE REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC „ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU
   str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. Beneficiar
   MUNICIPIUL BACĂU

3. Denumirea obiectelor
   [C1] LICEU (CLĂDIRE VECHE – CORP A) – COD L.M.I. **BC-II-m-B-00771**
   [C8] CANTINA – COD L.M.I. **BC-II-m-B-00771**

4. Proiectant general
   Asocierea de firme:
   S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. – S.C. ARC DESIGN S.R.L.

5. Număr proiect
   30/2025

6. Faza de proiectare
   D.A.L.I.

7. Data elaborării
   2025

Proiectant:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. –
S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Beneficiar: **MUNICIPIUL BACĂU**
Proiect: **MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU**
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău
Proiect nr.: **30 / 2025**
Faza: **D.A.L.I.**

LISTA DE SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE

Proiectant general: **Asocierea de firme:**
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L.
București, str. Vulturilor nr. 38, sector 3
Reg. Com. J1992020742404; CUI 237[illegible]504

S.C. ARC DESIGN S.R.L.
Jud. Iași, loc.Vorovești, str. Prof. D. Pricop, nr.[illegible]
Reg. Com. J22/83/2000; CUI 12673515

Manager proiect: **ec. Mariana FLOREA**

Șef proiect: **arh. Andrei ATANASIU**
Expert atestat M.C. nr.185 E
Arhitect cu drept de semnătură atestat OAR - T.N.A. 4611

Șef proiect arhitectură: **arh. Filip CIOBĂNAȘU**
Specialist atestat M.C. nr.811 S
Arhitect cu drept de semnătură atestat OAR - T.N.A. 6007

Arhitectură: **arh. Nicoleta CABA**
Specialist atestat M.C. nr.810 S
Arhitect cu drept de semnătură atestat OAR - T.N.A. 6005

arh. Rodion SPATARI

arh. Andrei ZAHARCIUC

Expertiză tehnică:	**ing. Constantin FITREA** Expert atestat M.C. nr. 109 E Expert atestat M.L.P.A.T. nr. 194
Proiectant structură:	**ing. Constantin FITREA** Expert atestat M.C. nr. 109 E
	ing. Andrei Ţucă
Proiectant instalaţii sanitare şi HVAC :	**ing. Alexandru BOTEZ** Specialist atestat M.C. nr. 517 S
	ing. Daniel GEANOPOL Specialist atestat M.C. nr.813 S
Proiectant instalaţii electrice:	**ing. Adrian BANU** Specialist atestat M.C. nr. 583 S

BORDEROU

A. Piese scrise:

- Foaie de capăt
- Listă de semnaturi
- Borderou
- Referate de verificare
- Certificat de Urbanism, Avize și Acorduri
- Memoriu de prezentare și anexe
- Documentație economică

B. Piese desenate:

Arhitectură

A00	–	Plan de încadrare
A0	–	Plan de situație
A1	–	Plan parter Corp C1 – situația existentă
A2	–	Plan etaj Corp C1 – situația existentă
A3	–	Plan pod Corp C1 – situația existentă
A4	–	Plan șarpantă Corp C1 – situația existentă
A5	–	Plan învelitoare Corp C1 – situația existentă
A6	–	Plan parter Corp C8 – situația existentă
A7	–	Plan demisol Corp C8 – situația existentă
A8	–	Plan pod Corp C8 – situația existentă
A9	–	Plan șarpantă Corp C8 – situația existentă
A10	–	Plan învelitoare Corp C8 – situația existentă
A11	–	Secțiune A–A' – situația existentă
A12	–	Secțiune B–B' – situația existentă
A13	–	Secțiune C–C' – situația existentă
A14	–	Fațadă Nord-Vest – situația existentă
A15	–	Fațadă Sud-Est – situația existentă
A16	–	Fațadă Nord-Est – situația existentă
A17	–	Fațadă Sud-Vest – situația existentă
A18	–	Plan parter Corp C1 – situația propusă
A19	–	Plan etaj Corp C1 – situația propusă
A20	–	Plan pod Corp C1 – situația propusă
A21	–	Plan învelitoare Corp C1 – situația propusă
A22	–	Plan parter Corp C8 – situația propusă
A23	–	Plan demisol Corp C8 – situația propusă
A24	–	Plan pod Corp C8 – situația propusă
A25	–	Plan învelitoare Corp C8 – situația propusă
A26	–	Secțiune A–A' – situația propusă

A27 – Secțiune B–B' – situația propusă
A28 – Secțiune C–C' – situația propusă
A29 – Fațadă Nord–Vest – situația propusă
A30 – Fațadă Sud–Est – situația propusă
A31 – Fațadă Nord–Est – situația propusă
A32 – Fațadă Sud–Vest – situația propusă

Rezistanță

R1 – Plan fundații
R2 – Plan elevație
R3 – Plan cadre etaj
R4 – Plan placă peste etaj
R5 – Plan acoperiș
R6 – Detalii fundații
R7 – Detalii stâlpi și grinzi
R8 – Detalii planșeu
R9 – Detalii acoperiș

Instalații

H0 – Plan Coordonator Retele Apa Canal + Termice
IE1 – Instalații electrice – Plan subsol
IE2.1 – Instalații electrice – Plan parter – Corp C1
IE2.2 – Instalații electrice – Plan parter – Corp C8
IE3.1 – Instalații electrice – Plan etaj – Corp C1
IE3.2 – Instalații electrice – Plan pod – Corp C8
IE4 – Instalații electrice – Plan pod – Corp C1
IE5 – Instalații electrice – Plan protecție la trăsnet
IE6 – Instalații electrice – Schema de principiu TEG și TGS
IE7 – Instalații electrice – Scheme de principiu IDSAI și C.S.
T1 – Instalații termice – Încălzire – Plan subsol
T2 – Instalații termice – Încălzire – Plan parter – Corp C1
T3 – Instalații termice – Încălzire – Plan parter – Corp C8
T4 – Instalații termice – Încălzire – Plan etaj – Corp C1
T5 – Instalații termice – Schemă distribuție agent termic – P nr. 1
T6 – Instalații termice – Schema distribuție agent termic – P nr. 2
T7 – Instalații termice – Schema distribuție agent termic – P nr. 3
T8 – Instalații termice – Schema distribuție agent termic – P nr. 4
TD1 – Instalații termice – Desfumare
TV1 – Instalații termice – Ventilare – Plan parter – Corp C8
TV2 – Instalații termice – Ventilare – Plan etaj – Corp C1
TV3 – Instalații termice – Ventilare – Plan pod – Corp C8
S1 – Instalații sanitare – Plan subsol
S2 – Instalații sanitare – Plan parter – G.S. axele C'-G;1-4 – Corp C1
S3 – Instalații sanitare – Plan parter – G.S. axele C'-G;11-14 – Corp C1
S4 – Instalații sanitare – Plan parter – Corp C8
S5 – Instalații sanitare – Plan etaj – G.S. axele F-G;1-4 – Corp C1
S6 – Instalații sanitare – Plan etaj – G.S. axele F-G;11-14 – Corp C1



S7 – Instalații sanitare – Schemă canalizare
S8 – Instalații sanitare – Schemă alimentare cu apa rece / caldă
SI1 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan subsol
SI2 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan parter – Corp C1
SI3 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan parter – Corp C8
SI4 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan etaj – Corp C1
SI5 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan pod – Corp C1
SI6 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Plan pod – Corp C8
SI7 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Schemă hidranti interiori
SI8 – Instalații sanitare – Stingere incendiu – Schemă gospodărie de apă

Întocmit,
arh. F. Ciobănașu

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII *
Arh. Paul-Filip CIOBĂNAȘU
A3, D1, G1
SPECIALIST
Nr. 811 S

POGÂNGEANU C. FLORIN
ROMÂNIA
NR. B 07085
A1, A2
INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

Numele şi prenumele verificatorului atestat
ing. FLORINA POGÂNGEANU
Certificat de atestare nr. 7085 din 28.04.2006

ANEXA 2a
Ordin MLPAT NR.77/N/ 28.10.96

REFERAT DE VERIFICARE nr. 1485 din 20/10/2025

În legătură cu Documentaţia de Autorizare a Lucrăriilor de Intervenţie (D.A.L.I.) supusă verificării, s-au constat următoarele:
Autorul proiectului: ing. Ct. Firtea, ing. Andrei Ţucă
Proiectant de specialitate: S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L., S.C. ARC DESIGN S.R.L.
Denumirea investitorului: MUNICIPIUL BACĂU
Denumirea proiectului: : Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic „Ştefan cel Mare", municipiul Bacău
Nr. proiect: 30/2025
Amplasament: municipiul Bacău, str. Spiru Haret nr. 6, jud. Bacău
Clasa de importanţă: **II,** Categoria de importanţă **"B"** – construcţie publică, unitate de învăţământ
Zona seismică de calcul: **ag = 0,32g; Tc = 0,7 sec.**

Domeniul verificat Exigenţa A1, A2 – rezistenţă şi stabilitate la solicitările statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcţii civile, industriale şi agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn şi metal.

Observaţii: S-au verificat piesele scrise şi desenate referitoare la lucrările de consolidare, modernizare, restaurare şi creştere a eficienţei energetice aferente corpurilor C1 (liceu) şi C8 (cantină) din cadrul imobilului monument istoric „Şcoala Normală de băieţi, azi Colegiul Naţional Pedagogic 'Ştefan cel Mare'" – cod LMI BC-II-m-B-00771.
Expertiza tehnică structurală a încadrat clădirile în clase de risc seismic RS III (corp C1) şi RS II (corp C8), impunând intervenţii ample de consolidare pentru atingerea claselor RS IV, respectiv RS III, conform P100-3/2019. Evaluarea tehnică a împrejmuirii a fost realizată de expertul tehnic atestat MC şi A1, ing. Firtea Constantin.

Piesele scrise conţin:

1. Foaie de capat
2. Borderou
3. Memoriu DALI
4. Planşe de arhitectură şi structură

Structura de rezistenţă a clădirii are următoarele caracteristici :

Obiect Corp C1 (liceu, P+1E)

- structură portantă din zidărie de cărămidă plină, cu planşee din beton armat;
- fundaţii continue din beton simplu şi beton armat;
- acoperiş tip şarpantă din lemn;
- consolidări prin injecţii cu mortare pe bază de var hidraulic, cămăşuiri cu plase din fibră de sticlă şi refacerea planşeului peste subsol;
- execuţia de centuri de rigidizare la nivelul aticurilor şi refacerea trotuarelor perimetrale;

Obiect Corp C8 (cantină, Sp+P)

- zidărie portantă de cărămidă, cu planşeu peste subsol din beton armat;
- refacerea completă a planşeului deteriorat, consolidarea fundaţiilor, realizarea unui rost tehnologic între corpurile C1 şi C8;
- refacerea pereţilor afectaţi de infiltraţii, înlocuirea elementelor degradate şi refacerea şarpantei prin completări din lemn nou tratat;

Regim de expunere: exterior, clădire publică;
Încărcări de proiectare: q_ref vânt = 0,7 kPa; S_k zăpadă = 2,0 kN/m².

Măsuri de intervenţie adoptate:

- crearea rostului tehnologic şi seismic între corpurile C1 şi C8;
- consolidarea fundaţiilor şi injectarea pereţilor portanţi;

- refacerea planşeului peste subsol din beton armat nou;
- realizarea centurilor de rigidizare şi a buiandrugilor refăcuţi;
- reabilitarea acoperişului şi învelitorii din ţiglă ceramică;
- refacerea trotuarelor perimetrale şi sistemului de colectare a apelor pluviale;
- reabilitarea elementelor decorative şi finisajelor compatibile cu statutul de monument istoric

Piesele desenate verificate corespund borderoului proiectului ştampilat.
Piesele desenate care au fost verificate: sunt în conformitate cu borderoul din proiectul ştampilat.

Concluzii: Proiectul nr. 30 / 2025, "Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic 'Ştefan cel Mare', municipiul Bacău", corespunde cerinţelor de rezistenţă şi stabilitate prevăzute de legislaţia în vigoare şi poate fi executat, întrucât:

- soluţiile tehnice respectă recomandările expertizei tehnice;
- materialele propuse sunt compatibile cu monumentul istoric şi asigură durabilitate în exploatare;
- dimensionarea secţiunilor structurale este corectă, iar încărcările au fost evaluate conform normativelor P100-1/2013 şi CR0-2012;
- documentaţia D.A.L.I. cuprinde toate piesele scrise şi desenate necesare;
- lucrările propuse conduc la îmbunătăţirea semnificativă a siguranţei seismice şi la protecţia construcţiei;

20 octombrie 2025

Întocmit,
ing. Florina Pogângeanu



Ing. Scutaraşu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 17A Iaşi
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 112/B1 / 20.10.2025.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Siguranța și accesibilitate în exploatare pentru construcții (B1)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție)
Nr proiect	30 / 2025 – Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.

1. **Date de identificare**:

Proiectant general	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.
Proiectant specialitatea arhitectură	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L. Șef proiect complex arh. Andrei ATANASIU, Expert atestat M.C. nr.185-E
Investitor / Beneficiar	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament	str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. **Caracteristicile tehnice ale investiției:**

Obiectivul proiectul este alcătuit din construcția C1, cu suprafața construită de 1.782,0 mp, având funcțiunea de liceu – corp A, și construcția C8, cu suprafața construită de 823,0mp, cu funcțiunea cantină.

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic, iar corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic. Astfel se propun intervenții atât la nivelul infrastructurii cât și la nivelul suprastructurii. Pereții vor fi cămășuiți pe ambele fețe utilizând plase din fibră de sticlă și mortare pe bază de var hidraulic, ca soluție de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate, realizarea unui rost tehnologic între corpul C1 și C8, realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcției și reparații la șarpantă.

Clădirea este monument istoric codul BC-II-m-B-00771.

Lucrările de restaurare și conservare a finisajelor, refacerea învelitorii ceramice, executarea unei noi tâmplării duble din lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară și a elementelor din lemn se va face ținând cont de elementele existente ce pot fi recondiționate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Intervenții asupra elementelor interioare: modernizarea grupurilor sanitare, redeschiderea golurilor obturate, asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități.

Reabilitarea finisajelor interioare afectate de lucrările de consolidare și eficientizare energetică, compatibile cu statutul de monument istoric.

3. **Documentația ce se prezintă la verificare**:

1. DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
2. Scenariu de securitate la incendiu cf. OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Documentațiile semnate și ștampilate în original sunt cele însușite de către verificator.

3. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de documentație analizata;

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construita = 2605.00 mp, Aria desfășurată = 4494.00 mp, regim de înălțime S (parțial) + P + 1E (parțial) + Pod și volumul 35382 m³. Categoria B de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 734 persoane.

Coridoarele și holurile de evacuare sunt ventilate natural prin intermediul ochiurilor mobile ale ferestrelor aferente pereților exteriori sau a ușilor amplasate în pereții exteriori.

Pardoselile sunt din mozaic (noi sau condiționat), PVC clasa de reacție la foc Bfl-s1 montate pe șapă de ciment (C0) sau parchet masiv, iar finisajele pereților sunt minim clasa B-s1,d0. Holurile de evacuare nu prezintă pante (sunt plane) sau alte obstacole. Pardoselile vor avea caracteristici clasa de alunecare min 27 grade (unghi de frecare minim 0,4, comercial clasa R11 iar pentru piatră PVT min 36). Pardoselile din gresie vor fi realizate în totalitate în acord cu exigențele din GE 058 sau SR EN 12407.

Treptele scărilor interioare și pardoselile coridoarelor sunt finisate cu beton mozaicat sclivisit, unde, prin adaos de pigment, s-au obținut modele geometrice policrome (nuanțe de alb, verde, roșu, ocru și negru).

Sticla de la parapeții inferiori la uși și ferestre va fi securizată.

Balustradele vor avea înălțimea minimă de 90 cm și vor fi realizate astfel încât să împiedice cățărarea.

Grupurile sanitare și rampele vor fi astfel amenajate încât să asigurare și accesibilitatea persoanelor cu dizabilități

Pe căile de evacuare ușile vor fi echipate cu sistem de autoînchidere, iar ușile duble vor avea prevăzută bara antipatică la foaia mică.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Siguranța și accesibilitate în exploatare pentru construcții.**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
Ing. Scutarașu Constantin-Sorin



Ing. Scutarașu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 114/Cc / 22.10.2025.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Securitatea la incendiu pentru construcții (Cc)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție)
Nr proiect	30 / 2025 – Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.
Proiectant specialitatea arhitectură	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L. Șef proiect complex arh. Andrei ATANASIU, Expert atestat M.C. nr.185-E
Investitor / Beneficiar	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament	str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Obiectivul proiectul este alcătuit din construcția C1, cu suprafața construită de 1.782,0 mp, având funcțiunea de liceu – corp A, și construcția C8, cu suprafața construită de 823,0mp, cu funcțiunea cantină.

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic, iar corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic. Astfel se propun intervenții atât la nivelul infrastructurii cât și la nivelul suprastructurii. Pereții vor fi cămășuiți pe ambele fețe utilizând plase din fibră de sticlă și mortare pe bază de var hidraulic, ca soluție de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate, realizarea unui rost tehnologic între corpul C1 și C8, realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcției și reparații la șarpantă.

Clădirea este monument istoric codul BC-II-m-B-00771.

Lucrările de restaurare și conservare a finisajelor, refacerea învelitorii ceramice, executarea unei noi tâmplării duble din lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară și a elementelor din lemn se va face ținând cont de elementele existente ce pot fi recondiționate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Intervenții asupra elementelor interioare: modernizarea grupurilor sanitare, redeschiderea golurilor obturate, asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități.

Reabilitarea finisajelor interioare afectate de lucrările de consolidare și eficientizare energetică, compatibile cu statutul de monument istoric.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

1. DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
2. Scenariu de securitate la incendiu cf. OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Documentațiile semnate și ștampilate în original sunt cele însușite de către verificator.

3. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de documentație analizata;

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construita = 2605.00 mp, Aria desfășurată = 4494.00 mp, regim de înălțime S (parțial) + P + 1E (parțial) + Pod și volumul 35382 m³. Categoria B de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 734 persoane.

Clădirea se încadrează în nivelul II de stabilitate la foc, risc mic de incendiu.

Circulația pe verticală se realizează astfel:

- scară interioară închisă, dreaptă, în trei rampe, având lățimea minimă a rampei de 140 cm, realizată din beton armat, clasa de reacție la foc A1, cu rezistența la foc de minim 60 de minute. Scara asigură evacuarea utilizatorilor de la nivelul etajului 1,
- O scară interioară închisă, dreaptă, în trei rampe, având lățimea minimă a rampei de 138 cm, realizată din beton armat, clasa de reacție la foc A1, cu rezistența la foc de minim 60 de minute, ce asigură evacuarea utilizatorilor de la nivelul etajului 1.

Treptele scărilor interioare și pardoselile coridoarelor sunt finisate cu beton mozaicat sclivisit, unde, prin adaos de pigment, s-au obținut modele geometrice policrome (nuanțe de alb, verde, roșu, ocru și negru).

Coridoarele și holurile de evacuare sunt ventilate natural prin intermediul ochiurilor mobile ale ferestrelor aferente pereților exteriori sau a ușilor amplasate în pereții exteriori.

Pe căile de evacuare ușile vor fi echipate cu sistem de autoînchidere, iar ușile duble vor avea prevăzută bara antipatică la foaia mică.

Pentru obiectivul în cauză a fost realizată o expertiză tehnică la cerința securitate la incendiu. Expertul a stabilit următoarele măsuri compensatorii:

- casele de scări destinate evacuării utilizatorilor din obiectivul analizat, prevăzute cu iluminat natural, vor fi echipate suplimentar cu o instalație de desfumare.
- circulațiile comune orizontale și verticale se vor echipa suplimentar cu o instalație de iluminat de securitate împotriva panicii;
- zona adiacentă modulului termic va fi monitorizată prin intermediul unor senzori exteriori de temperatură cu infraroșu integrați în instalația de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu a obiectivului analizat;
- rezerva de apă a instalației de stingere cu hidranți interiori va fi suplimentată pentru a asigura un timp de funcționare de minim 120 de minute.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Securitatea la incendiu pentru construcții.**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
Ing. Scutarașu Constantin-Sorin



Ing. Scutaraşu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iaşi
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 108/ D1 / 20.10.2025.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerinţa fundamentală Igienă, sănătate şi mediu înconjurător pentru construcţii (D1)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic "Ştefan cel Mare" Bacău
Faza de proiectare	DALI (Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţie)
Nr proiect	30 / 2025 – Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.
Proiectant specialitatea arhitectură	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L. Şef proiect complex arh. Andrei ATANASIU, Expert atestat M.C. nr.185-E
Investitor / Beneficiar	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament	str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. Caracteristicile tehnice ale investiţiei:

Obiectivul proiectul este alcătuit din construcţia C1, cu suprafaţa construită de 1.782,0 mp, având funcţiunea de liceu – corp A, şi construcţia C8, cu suprafaţa construită de 823,0mp, cu funcţiunea cantină.

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic, iar corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic. Astfel se propun intervenţii atât la nivelul infrastructurii cât şi la nivelul suprastructurii. Pereţii vor fi cămăşuiţi pe ambele feţe utilizând plase din fibră de sticlă şi mortare pe bază de var hidraulic, ca soluţie de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate, realizarea unui rost tehnologic între corpul C1 şi C8, realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcţiei şi reparaţii la şarpantă.

Clădirea este monument istoric codul BC-II-m-B-00771.

Lucrările de restaurare şi conservare a finisajelor, refacerea învelitorii ceramice, executarea unei noi tâmplării duble din lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară şi a elementelor din lemn se va face ţinând cont de elementele existente ce pot fi recondiţionate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Intervenţii asupra elementelor interioare: modernizarea grupurilor sanitare, redeschiderea golurilor obturate, asigurarea accesibilităţii persoanelor cu dizabilităţi.

Reabilitarea finisajelor interioare afectate de lucrările de consolidare şi eficientizare energetică, compatibile cu statutul de monument istoric.

3. Documentaţia ce se prezintă la verificare:

1. DALI (Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţie) în concordanţă cu legea HG 907 / 2016, piese scrise şi desenate,
2. Scenariu de securitate la incendiu cf. OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiştii verificatori de proiecte atestaţi răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce priveşte asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor, art. 8, alineatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce priveşte asigurarea nivelului de calitate a construcţiei/construcţiilor pentru realizarea cerinţelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum şi pentru concordanţa dintre soluţia tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialităţi, tehnologia de execuţie propusă pentru realizarea obiectivului de investiţii şi caietele de sarcini corespunzătoare, concordanţă reflectată inclusiv în listele de cantităţi de lucrări din proiectul tehnic de execuţie. Documentaţiile semnate şi ştampilate în original sunt cele însuşite de către verificator.

3. <u>Concluzii asupra verificării</u>:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de documentație analizata;

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construita = 2605.00 mp, Aria desfășurată = 4494.00 mp, regim de înălțime S (parțial) + P + 1E (parțial) + Pod și volumul 35382 m³. Categoria B de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 734 persoane.

Alimentare cu apă și canalizarea sunt asigurate de rețelele existente ale localității.

Va fi amenajat un punct gospodăresc în incintă cu sursă de apă.

Învelitoarea va fi realizată din țiglă ceramică.

Rostul dintre trotuare și clădire vor fi etanșate cu mastic bituminos. Elevațiile vor fi hidroizolate și protejate de membrane rigide cu alveole / crampoane.

La realizarea lucrărilor de reparații la fațade ți înlocuirea / restaurarea tâmplăriilor se va avea în vedere și asigurarea etanșeității anvelopei.

Sunt respectate Ordinul M. S. nr. 1456 din 2020, Ord. M. S. nr. 976 din 2009 si Ord. M. S. nr. 119 din 2014 si NP011-2022. Sunt respectate condițiile de iluminat, ventilare, dotările si circuitele pentru funcționare.

Se asigură condițiile pentru igiena aerului, igiena apei, etanșeitatea la aer, protecția factorilor de mediu. Soluțiile tehnice adoptate asigură etanșeitate față de infiltrațiile apelor meteorice, atât la nivelul terenului cât și la nivelul acoperișului. Iluminatul natural în cadrul spațiilor permite desfășurarea activităților fără a recurge la iluminat artificial.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții.**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
Ing. Scutarașu Constantin-Sorin



Ing. Scutarașu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 107/ E / 20.10.2025.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Economie de energie și izolare termică pentru clădiri (E)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție)
Nr proiect	30 / 2025 – Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.
Proiectant specialitatea arhitectură	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L. Șef proiect complex arh. Andrei ATANASIU, Expert atestat M.C. nr.185-E
Investitor / Beneficiar	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament	str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Obiectivul proiectul este alcătuit din construcția C1, cu suprafața construită de 1.782,0 mp, având funcțiunea de liceu – corp A, și construcția C8, cu suprafața construită de 823,0mp, cu funcțiunea cantină.

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic, iar corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic. Astfel se propun intervenții atât la nivelul infrastructurii cât și la nivelul suprastructurii. Pereții vor fi cămășuiți pe ambele fețe utilizând plase din fibră de sticlă și mortare pe bază de var hidraulic, ca soluție de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate, realizarea unui rost tehnologic între corpul C1 și C8, realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcției și reparații la șarpantă.

Clădirea este monument istoric codul BC-II-m-B-00771.

Lucrările de restaurare și conservare a finisajelor, refacerea învelitorii ceramice, executarea unei noi tâmplării duble din lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară și a elementelor din lemn se va face ținând cont de elementele existente ce pot fi recondiționate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Intervenții asupra elementelor interioare: modernizarea grupurilor sanitare, redeschiderea golurilor obturate, asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități.

Reabilitarea finisajelor interioare afectate de lucrările de consolidare și eficientizare energetică, compatibile cu statutul de monument istoric.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

1. DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
2. Scenariu de securitate la incendiu cf. OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Documentațiile semnate și ștampilate în original sunt cele însușite de către verificator.

3. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de documentație analizata;

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construita = 2605.00 mp, Aria desfășurată = 4494.00 mp, regim de înălțime S (parțial) + P + 1E (parțial) + Pod și volumul 35382 m³. Categoria B de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 734 persoane.

- **Izolarea termică a fațadei (parte opacă):**
  - Pentru eficientizarea energetică a pereților exteriori se propune o tencuială naturală termoizolantă pe bază de perlit expandat și var hidraulic natural NHL 3,5, aplicabilă la exterior, permeabilă la vapori. La interior pereții exteriori se vor izola cu placi minerale izolatoare 10cm grosime. Aceste soluții sunt compatibile cu statutul de monument istoric al clădirii.
  - Planșee peste pod: izolație termoizolație din vată minerală rigidă 30 cm grosime, sub care va fi poziționată o barieră de vapori și deasupra dușumea oarbă din dulapi fălțuiți și ignifugați.
- **Izolarea termică a fațadei (parte vitrată):**
  - Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu o tâmplărie dublă de lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.
- **Izolarea plăcii peste sol** cu polistiren extrudat de 15 cm și tencuială termoizolantă la soclu.
- **Modernizarea instalațiilor termice:**
  - Branșarea la un modul termic independent, racordat la rețeaua de termoficare;
  - Instalarea unei pompe de căldură pentru aport de energie regenerabilă;
  - Se vor utiliza radiatoare cu elemeti din fonta
- **Modernizarea instalațiilor de apă caldă de consum** prin boilere electrice noi și baterii cu senzori de mișcare.
- **Ventilare și climatizare:**
  - Solutiile stabilite de proiectant au avut la baza incadrarea cladirii în Lista Monumentelor Istorice si a configuratiei acesteia. Astfel, pentru asigurarea aerului proaspat, in salile de clasa amplasate in etajul cladirii, in sala de sport si in sala de mese se vor monta recuperatoare de caldura in podul cladirii. Pentru celelalte spatii din parter si din restul cladirii ventilatia se va realiza prin deschiderea ferestrelor.
- **Iluminat și automatizări:**
  - Înlocuirea corpurilor de iluminat cu lămpi LED eficiente;
  - Refacerea completă a instalației de prize și iluminat.
- **Surse regenerabile:**
  - Montarea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice necesare funcționării clădirii pe un corp alăturat din incintă.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Economie de energie și izolare termică pentru clădiri.**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
Ing. Scutaraşu Constantin-Sorin



Ing. Scutaraşu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iaşi
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 108/ F / 20.10.2025.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerinţa fundamentală Protecţie împotriva zgomotului pentru clădiri (F)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic "Ştefan cel Mare" Bacău
Faza de proiectare	DALI (Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţie)
Nr proiect	30 / 2025 – Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L.
Proiectant specialitatea arhitectură	Asocierea de firme: ABRAL ART PRODUCT S.R.L.– ARC DESIGN S.R.L. Şef proiect complex arh. Andrei ATANASIU, Expert atestat M.C. nr.185-E
Investitor / Beneficiar	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament	str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

2. Caracteristicile tehnice ale investiţiei:

Obiectivul proiectul este alcătuit din construcţia C1, cu suprafaţa construită de 1.782,0 mp, având funcţiunea de liceu – corp A, şi construcţia C8, cu suprafaţa construită de 823,0mp, cu funcţiunea cantină.

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic, iar corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic. Astfel se propun intervenţii atât la nivelul infrastructurii cât şi la nivelul suprastructurii. Pereţii vor fi cămăşuiţi pe ambele feţe utilizând plase din fibră de sticlă şi mortare pe bază de var hidraulic, ca soluţie de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate, realizarea unui rost tehnologic între corpul C1 şi C8, realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcţiei şi reparaţii la şarpantă.

Clădirea este monument istoric codul BC-II-m-B-00771.

Lucrările de restaurare şi conservare a finisajelor, refacerea învelitorii ceramice, executarea unei noi tâmplării duble din lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară şi a elementelor din lemn se va face ţinând cont de elementele existente ce pot fi recondiţionate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Intervenţii asupra elementelor interioare: modernizarea grupurilor sanitare, redeschiderea golurilor obturate, asigurarea accesibilităţii persoanelor cu dizabilităţi.

Reabilitarea finisajelor interioare afectate de lucrările de consolidare şi eficientizare energetică, compatibile cu statutul de monument istoric.

3. Documentaţia ce se prezintă la verificare:

1. DALI (Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţie) în concordanţă cu legea HG 907 / 2016, piese scrise şi desenate,
2. Scenariu de securitate la incendiu cf. OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiştii verificatori de proiecte atestaţi răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce priveşte asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce priveşte asigurarea nivelului de calitate a construcţiei/construcţiilor pentru realizarea cerinţelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum şi pentru concordanţa dintre soluţia tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialităţi, tehnologia de execuţie propusă pentru realizarea obiectivului de investiţii şi caietele de sarcini corespunzătoare, concordanţă reflectată inclusiv în listele de cantităţi de lucrări din proiectul tehnic de execuţie. Documentaţiile semnate şi ştampilate în original sunt cele însuşite de către verificator.

3. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de documentație analizata;

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construita = 2605.00 mp, Aria desfășurată = 4494.00 mp, regim de înălțime S (parțial) + P + 1E (parțial) + Pod și volumul 35382 m³. Categoria B de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 734 persoane.

Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent interior va fi de 35 dB(A) pentru sălile de grupă / activități.

Pereții de compartimentare ai sălilor de grupă / activități au asigurat un indice de izolare la zgomot aerian de minim Rw'=56 dB(A) la un nivel de zgomot perturbator estimat Lech = 60 dB(A).

De asemenea izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spații adiacente se asigură prin elementele de construcții propuse care corespund clasei de absorbție acustică D cu indicele de absorbție acustică α_w=0,3..0,5.

Durata de reverberație în sălile de activități va trebui menținută la maxim T = 0,6 s.

Valoarea maximă a nivelului de zgomot la limita exterior (la 2,0 m față de clădire) va fi de 50 dB(A). Valoarea maximă a nivelului de zgomot la limita incintei va fi de 75 dB(A).

S-a constatat faptul că se respectă prevederile normativelor C125/1, 2, 3, 4 – 2013.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri (F).**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
Ing. Scutarașu Constantin-Sorin



Numele si prenumele verificatorului atestat **Nr. PD31 Data: 09.10.2025**
Ing. Bratu Gabriela **conform registrului de evidenta**
Seria VAV nr. 11267
STR. GHEORGHE BARITIU, NR. 20, SECTOR 1, BUCURESTI

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii si Ordinul 180/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă, a proiectului:

DENUMIREA LUCRARII

Faza ce face obiectul contractului: PD31/2025

1. Date de identificare:
   - proiectant general: Asocierea de firme: S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. – S.C. ARC DESIGN S.R.L., proiectant de specialitate: S.C. PROPER DESIGN S.R.L.
   - investitor/beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU/ Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic "Ştefan cel Mare" Bacău
   - amplasament: Str. Spiru Haret nr. 6, mun. Bacău, jud. Bacău
   - data prezentarii proiectului la verificare: 09.10.2025
   - faza de proiectare: DALI

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Curenti tari
   - alimentare electrica de baza prin BMPT, sursa de rezerva: grup electrogen de interventie si AAR prin TGS;
   - iluminat interior si de siguranta pentru continuarea lucrului, marcare hidranti si pentru evacuare, iluminat: impotriva panicii, de securitate local, de securitate pentru interventii;
   - prize, forta climatizare si centrale de tratare aer, echipamente specifice instit. de învățământ;
   - cabluri: cu intarziere la propagarea flacarii montate în tuburi de protecţie înglobate în tencuială, cu degajari reduse de fum si halogenuri de tip N2XH montate in tuburi de protectie fara degajari de fum si halogenuri, armate înglobate în sol tip CYABYf şi tip NHXH FE180/E90 montate in tuburi de protectie fara degajari de fum si halogenuri, în ansamblu rezistente la foc;
   - tablouri electrice pentru receptori electrici normali şi vitali;
   - protectie contra socurilor electrice diferentiala, la nul, suplimentara, fără AFDD (nu este cazul)
   - protectie contra trasnetului.

Curenti slabi
   - Detectie si semnalizare incendiu
   - Sistem voce-date şi sonorizare
   - Sistem detectie efractie, supraveghere video şi control acces

In proiectare s-au respectat normativele si standardele in vigoare precum si legea 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:
   - piese desenate – conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 5 exemplare
Investitor / Proiectant
Ing. ……..

Am predat 6 exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Bratu Gabriela



Numele și prenumele verificatorului atestat: ing. DUMITROAIA M. ANDREI
Atestat MDLPA: nr. 12158 din 06.12.2024
Domeniul de atestare: IT – Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire, instalații de ventilare – climatizare. Nivel I
Adresa: Str. Ștefan cel Mare, nr. 1, bl. A3, sc. C, ap. 19, Municipiul Pașcani, județul Iași
Telefon: 0746.205.505
E-mail: andreidumitroaia@gmail.com

DUMITROAIA M. ANDREI ROMÂNIA NR. 12158 It,I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

Nr. 001 / 10.10.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F , conform Legii 10 / 1995 , pentru specialitatea **Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire, instalații de ventilare – climatizare. Nivel I (IT,I)** a proiectului:

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE", BACĂU

Proiect numărul: **30 / 2025**
Faza de proiectare: **D.A.L.I.**

1. **Date de identificare:**

Proiectant general:	**SC ABRAL ART PRODUCT SRL - SC ARC DESIGN SRL**
Proiectant de specialitate:	**SC PRIM PROIECT SRL / ing. Daniel Geanopol**
Beneficiar / investitor:	**MUNICIPIUL BACĂU**
Amplasament:	**Str. Spiru Haret, nr. 6**
Data prezentării pentru verificare:	**10.10.2025**

2. **Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:**

Categorie de importanta conform H.G. 766 / 1997: **B – lucrări de importanță deosebită**
Clasa de importanță conform P100-1 / 2013 : **II**

Prin documentația prezentată la verificare s-au proiectat următoarele:

Instalații de încălzire:

Soluțiile propuse pentru realizarea instalațiilor au avut ca scop realizarea unor consumuri reduse, în conformitate cu auditul energetic. Astfel, s-a amenajat în subsolul corpului C8 un modul termic propriu (pentru corp C1 și corp C8) ce va fi alimentat cu agent termic primar din conductele pentru distribuția agentului termic existente în partea de nord a corpului C8. Se va realiza o noua distribuție principala pentru agent termic în exteriorul clădirii (din conducte preizolate), montajul realizandu-se subteran, sub adâncimea de înghet, prin inlocuirea integrală a rețelei.

În interiorul clădirii, se vor monta 5 cămine pentru racordarea instalației interioare la distribuția principala (exterioara) a agentului termic. De la cele 5 cămine de racord se vor monta conducte de distributie tip PEX-A montate în șapă, până la distrbuitoarele/colectoare ce se vor monta în pereți. De la distrbuitoarele/colectoare montate în pereți se vor monta conductele de legatură a radiatoarelor, tip PEX-A.

Se vor utiliza radiatoare cu elemeți din fontă, care se vor echipa cu:
- robinet termostatat Ø1/2", Pn10;
- robinet de retur Ø1/2, Pn10;
- robineți de dezaerisire - dezaerator manual Ø1/2"; - dop Ø1/2"

Numele și prenumele verificatorului atestat: **ing. DUMITROAIA M. ANDREI**
Atestat MDLPA: **nr. 12158 din 06.12.2024**
Domeniul de atestare: **IT – Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire, instalații de ventilare – climatizare. Nivel I**
Adresa: **Str. Ștefan cel Mare, nr. 1, bl. A3, sc. C, ap. 19, Municipiul Pașcani, județul Iași**
Telefon: **0746.205.505**
E-mail: **andreidumitroaia@gmail.com**



Instalații de ventilație:

Pentru asigurarea aerului proaspăt, în sălile de clasă amplasate în etajul clădirii, în sala de sport și în sala de mese se vor monta recuperatoare de căldură în podul clădirii. Grilele pentru introducere și pentru admisia aerului în încăperi, vor fi discrete și vor fi montate sub planșeul încăperilor.

Tubulaturile pentru introducere aer proaspăt și pentru admisia aerului viciat din încăperi vor fi montate deasemena, în podul clădrii și vor fi izoalte cu saltele din vată minerala cu grosimea de 10 cm + folie de aluminiu.

Racordurile recuperatoarelor spre exterior vor fi montate în lucarnele existente ale șarpantei.

Pentru celelalte spații din parter și din restul clădirii ventilația se va realiza prin deschiderea ferestrelor.

Grupurile sanitare interioare fără ferestre se vor dota cu instalații de ventilație mecanică pentru evacuare noxelor.Bucătaria va fi dotată cu hotă ce va asigura evacuarea aerul viciat prin depresiune față de sala de mese, evacuarea noxelor realizandu-se in exteriorul clădirii.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu va asigura suplimentar si următoarele funcții:

- inchiderea si monitorizarea clapetilor antifoc EI 45 minute ce se vor monta pe tubulaturile instalatiei de ventilatie, care strapung planseele;
- întreruperea funcționării instalației de ventilație și climatizare;

Evacuare fumului din casele de scari

Casele de scări de evacuare fără lumină naturală, se prevăd cu dispozitive de evacuare a fumului. Casele de scări existente au lumina naturala prin ferestrele sau ușile cu suprafață vitrată și în consecință nu este obligatoriu a se dota cu dispozitive pentru evacuarea fumului.

În conformitate cu raportul de expertiză nr. 996–233/E/23.09.2025 casele de scări destinate evacuării utilizatorilor din obiectivul analizat, prevăzute cu iluminat natural, vor fi echipate suplimentar cu o instalație de desfumare. Dispozitivele pentru desfumare vor fi echipate cu comandă automată din IDSAI și comandă manuală.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Au fost prezentate următoarele documente:

- Piese scrise elaborate de proiectant în care se prezintă soluțiile tehnice adoptate pentru respectarea cerințelor fundamentale de verificare.
  Piese scrise, pentru faza de proiectare D.A.L.I., sunt alcătuite din: foaie de capăt, borderou piese desenate și memoriu.
- Piese desenate în care se prezintă soluția constructivă (plan coordonator rețele, planuri de nivele și scheme) – conform borderourilor.

Numele și prenumele verificatorului atestat:	**ing. DUMITROAIA M. ANDREI**
Atestat MDLPA:	**nr. 12158 din 06.12.2024**
Domeniul de atestare:	**IT – Instalații termice aferente construcțiilor: instalații de încălzire, instalații de ventilare – climatizare. Nivel I**
Adresa:	**Str. Ștefan cel Mare, nr. 1, bl. A3, sc. C, ap. 19, Municipiul Pașcani, județul Iași**
Telefon:	**0746.205.505**
E-mail:	**andreidumitroaia@gmail.com**

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru faza de proiectare D.A.L.I., semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Prezentul referat de verificare este valabil doar pentru faza de proiectare prezentată. Execuția lucrărilor se va face pe baza proiectului tehnic și a detaliilor de execuție verificate de către un verificator atestat de proiecte la toate cerințele de calitate în conformitate cu Legea 10 / 1995, cu modificările și completările ulterioare.

Beneficiarul va urmări, prin personalul de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția, etc), conform normativelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului și în mod special asigurarea cerințelor dundamentale de calitate.

Orice modificare ce se va face în timpul execuției, aceasta se va prezenta pentru verificarea cerințelor fundamentale de calitate, înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul fiind exonorat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 2 (două) exemplare
Investitor / Proiectant
SC PRIM PROIECT SRL

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Dumitroaia M. Andrei

DUMITROAIA M. ANDREI ROMÂNIA MDLPA NR. 12158 It, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

Numele și prenumele verificatorului atestat: ing. DUMITROAIA M. ANDREI
Atestat MDLPA: nr. 12157 din 06.12.2024
Domeniul de atestare: IS – Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate. Nivel I
Adresa: Str. Ștefan cel Mare, nr. 1, bl. A3, sc. C, ap. 19, Municipiul Pașcani, județul Iași
Telefon: 0746.205.505
E-mail: andreidumitroaia@gmail.com



Nr. 003 / 10.10.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F , conform Legii 10 / 1995 ,
pentru specialitatea **Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate. Nivel I (IS,I)** a proiectului:

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE", BACĂU

Proiect numărul: **30 / 2025**
Faza de proiectare: **D.A.L.I.**

1. Date de identificare:

Proiectant general:	SC ABRAL ART PRODUCT SRL - SC ARC DESIGN SRL
Proiectant de specialitate:	SC PRIM PROIECT SRL / ing. Daniel Geanopol
Beneficiar / investitor:	MUNICIPIUL BACĂU
Amplasament:	Str. Spiru Haret, nr. 6
Data prezentării pentru verificare:	10.10.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Categorie de importanta conform H.G. 766 / 1997: **B – lucrări de importanță deosebită**
Clasa de importanță conform P100-1 / 2013 : **II**

Prin documentația prezentată la verificare s-au proiectat următoarele:

Alimentarea cu apă rece a clădirii (corp C1 și C8) se va realiza, prin conducte proiectate din PEHD, direct din caminul de bransament existent, unde se va realiza și contorizarea.

Alimentarea cu apă caldă a clădirii (corp C1 și C8) se realizează în mod descentralizat, datorită lungimilor mari, numarului mic de obiecte sanitare, coroborate cu eventualele pierderi de căldură pe conducte de distribuție a apei calde și pe conductele de recirulare a apei calde, astfel:

- pentru grupurile sanitare din corp C1 și parțial din C8 s-a ales varianta preparării apei calde cu boilere electrice montate în grupurile sanitare sau în proximitatea acestora.
- pentru consumatorii de apă caldă din bucatărie și grupurile sanitare din proximitatea acesteia (consumatorii aflați intre axele I-M corp C8), s-a prevăzut o pompă de caldură aer-apa, pentru prepararea apei calde menajere, ce va avea în componență acumulator 300 litri. Deasemenea, s-au prevazut conducte pentru recircularea apei calde și pompă de circulație aferentă. Pentru consumatorii aflați între axele I-M (corp C8), se va putea realiza prepararea apei calde menajere și prin intermediul modulului termic propus în subsolul corpului C8. Alimentarea cu agent termic primar al modului termic propus, se va realiza din conductele pentru distribuția agentului termic existente în partea de nord a corpului C8.

Numele și prenumele verificatorului atestat:	**ing. DUMITROAIA M. ANDREI**
Atestat MDLPA:	**nr. 12157 din 06.12.2024**
Domeniul de atestare:	**IS – Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate. Nivel I**
Adresa:	**Str. Ștefan cel Mare, nr. 1, bl. A3, sc. C, ap. 19, Municipiul Pașcani, județul Iași**
Telefon:	**0746.205.505**
E-mail:	**andreidumitroaia@gmail.com**

Distributia apei în clădire se va realiza prin intermediul distribuitoarelor, montate în cutii metalice de protecție îngropate în pereți.Pentru apa rece și caldă se vor utiliza conducte din polietilena tip PE-X tip A, izolate, montate în șapă.

Rețeua de canalizare se va realzia din țeavă de ti PP la interior și va fi prevăzută cu coloane de ventilare. Rețeaua exterioară de canalizare se va realiza din țeavă PVC-KG și cămine de vizitare din beton prefabricate. Evacuarea apelor menajere se va realiza la sistemul public de canalizare a municipiului.

Obiectul va fi prevăzut cu o rezerva de incendiu cu V= 250 mc, hidranți exteriori (Q = 20 l/s, T = 3 ore) și hidranți interiori (Q= 4,2 l/s, T=2 ore).

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Au fost prezentate următoarele documente:

- Piese scrise elaborate de proiectant în care se prezintă soluțiile tehnice adoptate pentru respectarea cerințelor fundamentale de verificare.
  Piese scrise, pentru faza de proiectare D.A.L.I., sunt alcătuite din: foaie de capăt, borderou piese desenate și memoriu.
- Piese desenate în care se prezintă soluția constructivă (plan coordonator rețele, planuri de nivele și scheme) – conform borderourilor.

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru faza de proiectare D.A.L.I., semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Prezentul referat de verificare este valabil doar pentru faza de proiectare prezentată. Execuția lucrărilor se va face pe baza proiectului tehnic și a detaliilor de execuție verificate de către un verificator atestat de proiecte la toate cerintele de calitate în conformitate cu Legea 10 / 1995, cu modificările și completările ulterioare.

Beneficiarul va urmări, prin personalul de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția, etc), conform normativelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului și în mod special asigurarea cerințelor dundamentale de calitate.

Orice modificare ce se va face în timpul execuției, aceasta se va prezenta pentru verificarea cerințelor fundamentale de calitate, înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul fiind exonorat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 2 (două) exemplare	Am predat 2 (două) exemplare
Investitor / Proiectant	Verificator tehnic atestat
SC PRIM PROIECT SRL	**Ing. Dumitroaia M. Andrei**

DUMITROAIA M. ANDREI ROMÂNIA MDLPA NR. 12157 Is,I VERIFICATOR DE PROIECTE

ROMÂNIA
JUDEŢUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
NR. 485/149731 DIN 03.06.2025

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. ....505..... **din** ..03.06.2025
în scopul:

1.1.1.A) MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC" STEFAN CEL MARE" BACAU

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL BACAU** cu **domiciliul** în **judeţul Bacau, municipiul BACAU, Strada PICTOR THEODOR AMAN, nr. 94C**, înregistrată la nr. **485/149731** din **30.05.2025;**

Pe imobilul — teren şi/sau construcţii —, situat în **judeţul Bacau, municipiul Bacau, STRADA SPIRU HARET, nr. 6 tarla** -, **lot** -, **parcela** -, sau **identificat prin**: extras de plan cadastral pe ortofotoplan, **numar cadastral/topografic**: 62387 , avand coordonatele 46.5566081 latitudine si 26.905938 longitudine;

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism faza **P.U.G** , aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, cu modificarile si completarile ulterioare**.

În conformitate cu prevederile *Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată cu modificările ulterioare*

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:
Imobilul este situat in intravilanul municipiului Bacau.
Conform inscrieri privitoare la proprietate din Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 42020 din 30.05.2025, imobilul cu numar cadastral 62387 este proprietate a MUNICIPIULUI BACAU-DOMENIUL PUBLIC.Se noteaza calitatea de monument istoric A1.1(Liceu-cladire veche,corp A);
Nu sunt instituite restrictii asupra terenului si/sau , respectiv servitute, zona de utilitate publica.Imobilul se afla in zona de protectie a patrimoniului cultural.
Alte restrictii:
-zonă II de servituţi aeronautice;
-zona de protectie a mijloacelor CNS;
-zonă I de servituţi aeronautice militare;
-partial, zona de siguranta a unitatilor militare;

2. REGIMUL ECONOMIC:
Folosinta actuala:curti constructii;5 constructii administrative si social culturale, 4 constructii anexa.
Functiunea aprobata prin P.U.G./2012 este zona institutii publice si servicii , inclusa in UTR8.

Zona fiscala: A

3. REGIMUL TEHNIC:
(conform anexa 1)

Prezentul Certificat de urbanism **poate** fi utilizat în scopul declarat **pentru:**

1.1.1.A) MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC" STEFAN CEL MARE" BACAU

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agenția pentru Protecția Mediului, Str. Oituz nr.23 mun BACĂU jud Bacău.**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.
În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

ROMÂNIA
JUDEŢUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 505 din 03.06.2025

5.CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE va fi însoţită de următoarele documente:

a)Certificatul de urbanism, inclusiv anexe (în copie);
b)Dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de Carte Funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel; _____
c) Documentaţia tehnică — D.T., după caz (2 ex.originale), verificată şi însuşită tehnic şi însoţită de deviz lucrări:

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.A.D. [ ] D.T.O.E.

d) Avize şi acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:
d.1) Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructură:

[ ] alimentare cu apă [ ] gaze naturale [ ] canalizare
[ ] telefonizare [ ] alimentare cu energie electrică [X] salubritate :SC SOMA SRL
[ ] alimentare cu energie termică [ ] transport urban

d.2) Avize şi acorduri privind:

[X] securitatea la incendiu :Aviz de securitate la incendiu [ ] protecţia civilă [X] sănătatea populaţiei

d.3) Avizele / acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora(copie):

[x] Direcţia Judeţeană Pentru Cultură, Culte Şi Patrimoniu Cultural Naţional
[x] Statul Major General
[x] Inspectoratul Scolar Judetean Bacau

d.4) Studii de specialitate:

[x] Expertiza Tehnica intocmita de un expert autorizat
[x] Raport de audit energertic conform Mc001 Revizuita, potrivit Ordinului 16/05.01.2023 pentru aprobarea reglementarii tehnice" Metodologie de calcul a performantei energetice a cladirilor, indicativ Mc001-2022

d.5) Alte acorduri/declaraţii notariale:
_____
e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului(copie);
Agenţia pentru Protecţia Mediului, Str. Oituz nr.23 mun BACĂU jud Bacău.
f) Dovada privind achitarea taxelor legale (copii):
taxă timbru arhitectura; taxă A.C. - Nu este cazul

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24 luni** de la data emiterii.

Primar,
Lucian-Daniel Stanciu-Viziteu

ROMÂNIA JUDEŢUL BACĂU MUNICIPIUL BACĂU PRIMAR

Secretar,
Ovidiu Nicolae Popovici

Arhitect sef,
Diana Mihaela Marin

ROMÂNIA
JUDEŢUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 505 din 03.06.2015

Achitat taxa de: _____ lei, conform SCUTIT nr din în valoare de .
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 03.06.2015

În conformitate cu prevederile *Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată cu modificările şi completările ulterioare*

SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de _____ până la data de _____

PRIMAR,
_____

SECRETAR,
_____

ARHITECT ŞEF,
_____

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.
Data prelungirii valabilităţii: _____
Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanţei nr. _____ din _____ .

Anexă 1 la certificatul de urbanism - REGIM TEHNIC

ZONA INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII

Imobilul se afla in:

-zonă II de servituți aeronautice;
-zona de protectie a mijloacelor CNS;
-zonă I de servituți aeronautice militare;
-zona de protectie a patrimoniului cultural;
-partial, zona de siguranta a unitatilor militare.

Functiunea dominanta a zonei:

- institutii publice reprezentative, institutii publice de interes regional sau local, servicii, comert, situate în cladiri independente sau cu alte functiuni (ex. la parterul blocurilor de locuit).
- zona cu institutii de interes public si/sau terenuri libere care prin adaugare de noi obiective va conduce la ridicarea gradului de confort urban

Functiunile complementare admise:

- locuire;
- odihna si agrement (spatii verzi amenajate si platforme pietonale aferente obiectivelor propuse);
- circulatie pietonala si carosabila;
- stationare autovehicule (parcaje, garaje);
- echipare tehnico-edilitara si constructii aferente.

UTILIZARE FUNCTIONALA:

Utilizari admise:

Functiuni administrative, functiuni financiar-bancare, functiuni comerciale cu caracter urban, functiuni comerciale cu caracter extraurban (doar in U.T.R. 10,11,12,18, 19, 20, 26, 27 si 28), functiuni de cult, functiuni de cultura, functiuni de învatamant, functiuni de sanatate, functiuni de sport, functiuni de turism cu caracter intraurban, functiuni aferente infrastructurii de transport public, servicii aferente zonelor de locuinte (servicii de proximitate), echipamente publice aferente zonelor de locuinte.

Utilizari admise cu conditionari

- au fost stabilite pentru subzonele în care este necesara obtinerea unor avize sau acorduri în conditile specificate prin Regulamentul General de Urbanism (R.G.U.) si legislatia în vigoare, pentru:
- protectia monumentelor si ansamblurilor istorice în interiorul limitei marcate in plansa de reglementari urbanistice.

Utilizari interzise

Este interzisa realizarea de:

- constructii care prin destinatie produc noxe, polarizeaza sau genereaza trafic intens sau pot genera riscuri tehnologice – unitati / servicii de mica industrie sau cu profil agricol (art.12 si art.14 din R.G.U. si CAP. II pct. 5.3 si 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism;
- constructii nereprezentative pentru oras care prin conformare, volumetrie sau aspect exterior depreciaza valorile general acceptate ale urbanismului si arhitecturii (art.32 din R.G.U.);
- constructii care nu sunt legate direct de activitati permise în zona;
- constructii cu caracter permanent sau provizoriu (tarabe, chioscuri) pe domeniul public, fara obtinerea avizelor legale.
- plantatii înalte si de amenajari ambientale ale spatiilor publice care pot afecta calitatea peisajului urban, vizibilitatea catre monumentele de arhitectura sau desfasurarea în bune conditii a circulatiei auto;

Conditii de amplasare, echipare si configurare a cladirilor conform cap. III.1 din regulamentul local de urbanism aferent Documentației de urbanism faza P.U.G , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, modificată prin - HCL nr. 114 / 20.04.2016 - HCL nr. 385 / 29.12.2016.

Amplasarea fata de aliniament

- se vor respecta prevederile art. 23 din R.G.U., CAP. II pct. 6.4. si Anexa cu profilele transversale propuse din Regulamentul Local de Urbanism, art.5 din CAP. IV.2 IS – ZONA INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII si plansa nr. 3.2 – REGLEMENTARI – CAI DE COMUNICATIE.
- In situatia măririi profilului transversal al strazilor la 7,00 m sau la 4 benzi de circulatie, precum si în cazul realizarii noilor strazi, amplasarea constructiilor se va face cu respectarea profilelor transversale propuse.
- Retragerea constructiilor fata de aliniament se poate face numai din ratiuni functionale, estetice sau ecologice (protectie impotriva zgomotelor si a noxelor) si numai pe baza unei documentatii de urbanism

(P.U.Z., P.U.D.) avizate de organele abilitate.

Amplasarea cladirilor fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei

- se vor respecta prevederile art.24 din R.G.U. si CAP. II pct. 6.5. din Regulamentul Local de Urbanism, precum si cu respectarea si conservarea specificului tesutului urban avand o anumita tipologie de amplasare a constructiilor.
- Cladirile se vor retrage fata de limitele laterale ale parcelelor, care nu prezinta calcane, cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic în punctul cel mai inalt, dar nu mai putin de 3,00m.
- Cladirile se vor alipi limitelor laterale ale parcelelor, în cazurile în care acestea prezinta calcane, dar nu pe o adancime mai mare decat 15,00m., masurata de la aliniament, dupa care se vor retrage de la ambele limite laterale ale parcelelor cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic, în punctul cel mai inalt, si nu mai putin de 3,00m.
- Cladirile se vor retrage fata de limitele posterioare ale parcelelor cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic în punctul cel mai inalt, dar nu mai putin de 5,00m.

Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceiasi parcela

- Distanta minima dintre doua cladiri aflate pe aceeasi parcela va fi egala cu 1/2 din inaltimea cladirii mai inalte, masurata la cornisa sau atic în punctul cel mai inalt, dar nu mai putin de 5,00m.
- Fac exceptie situatiile în care ambele cladiri prezinta spre interspatiul dintre ele exclusiv spatii anexe sau spatii de circulatie interna, cand distanta minima se poate reduce la 1/4 din inaltimea cladirii mai inalte, masurata la cornisa sau atic în punctul cel mai inalt, dar nu mai putin de 3,00m.

Reguli cu privire la asigurarea acceselor obligatorii

Accese carosabile

- se vor respecta prevederile art.25 si Anexa nr. 4 din R.G.U. si CAP. II pct. 7.1. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Caracteristicile acceselor în toate cazurile trebuie sa permita satisfacerea regulilor minimale privind asigurarea accesului mijloacelor de stingere a incendiilor, de protectie civila si salvare.

Accese pietonale

- se vor respecta prevederile art.26 din R.G.U. si CAP. II pct. 7.2. din Regulamentul Local de Urbanism.
- în toate zonele cu institutii publice si servicii existente este necesara îmbunatatirea calitatii pavimentelor, precum si a mobilierului urban aferent.
- accesele pietonale vor fi conformate astfel încit sa permita circulatia persoanelor cu dizabilitati si care folosesc mijloace specifice de deplasare.
- spatiile pietonale aflate în interiorul zonelor protejate vor fi reamenajate concomitent cu sistemul de spatii verzi, asigurarea parcarii si diversele modalitati de punere în valoare a fatadelor, într-o compozitie coerenta.

Reguli cu privire la echiparea tehnico-edilitara

Racordarea la retele tehnico – edilitare existente – se vor respecta prevederile art. 27 din R.G.U. si CAP. II pct. 8.1. din Regulamentul Local de Urbanism.

Realizarea de retele tehnico – edilitare

- se vor respecta prevederile art. 28 din R.G.U. si CAP. II pct. 8.2. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Toate constructiile se vor racorda la retelele edilitare publice.
- Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.
- Firidele de bransament vor fi integrate în împerjmuire, îngropate sau înzidite în constructie.
- Se interzice dispunerea aeriana a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc).

Reguli cu privire la forma si dimensiunile terenului si constructiilor

Parcelare – se vor respecta prevederile art.30 din R.G.U. si CAP.II pct. 9.1. din Regulamentul Local de Urbanism.

Inaltimea constructiilor – se vor respecta prevederile art. 31 din R.G.U. si CAP. II pct. 9.2. din Regulamentul Local de Urbanism.

Aspectul exterior al constructiilor

- se vor respecta prevederile art. 32 din R.G.U. si Cap. II pct. 9.3. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Arhitectura cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastise arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Materialele folosite vor fi de buns calitate, în acord cu programul si arhitectura cladirilor.
- Mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonându-se totodata unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice.

Posibilitati maxime de ocupare si utilizare a terenului

Procent maxim de ocupare a terenului – P.O.T. - se vor respecta prevederile art.15 si Anexa nr. 2 din R.G.U. precum si CAP. II, pct. 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism.

Se admite un P.O.T. maxim de 75%

Coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T.

Se admite un C.U.T. maxim de 2,0.

Reguli cu privire la amplasarea de parcaje, spatii verzi si imprejmuiri

Parcaje

- se vor respecta prevederile art.33 si Anexa nr. 5 din R.G.U. si II pct. 10.1 din Regulamentul Local de Urbanism. Acestea se vor realiza pe baza Normelor tehnice de specialitate.
- Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei nr. 4 la prezentul regulament. In situatiile care prevad functiuni diferite in interiorul aceleiasi parcele, necesarul de parcaje va fi dimensionat prin insumarea parcajelor necesare functiunilor in parte.

Spatii verzi – se va respecta prevederile cap. IV.2. IS- zona institutii publice , servicii, art. 23.

Imprejmuiri

- se vor respecta prevederile art.35 din R.G.U. si CAP. II pct. 10.3 din Regulamentul Local de Urbanism.
- Se va da o deosebita importanta imprejmuirilor spre strada a proprietatilor aflate în zona centrala. Acestea prezinta interes public pentru ca participa la crearea spatiului central al localitatii.
- Imprejmuirile nu trebuie sa intre în contradictie cu aspectul general al zonei, degradand valorile general acceptate ale arhitecturii si urbanismului.

Nota:

Această anexă este un extras din Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General 2012 aprobat prin HCL 84/2012.

Se solicita:

MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC" STEFAN CEL MARE" BACAU

Nota 2:

Daca pentru lucrarile de organizare de santier, asigurarea racordarii provizorii se realizeaza la reteaua de utilitati urbane din zona amplasamentului, veti prezenta urmatoarele avize:
Aviz de bransare provizorie Alimentare cu Apa;
Aviz de bransare provizorie Alimentare cu Energie Electrica ;
Aviz de bransare provizorie Canalizare .

Nota 3:

In situatia in care alimentarea cu apa nu este posibila de la reteaua sistemului centralizat si se adopta solutia-put forat, veti prezenta aviz eliberat de SGA Bacau-Administratia Bazinala de Apa Siret, conf. Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996-legea apelor.

Utilitati existente in zona: energie electrica, gaze, telecomunicatii, apa, canalizare.

JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU

ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
405 nr. din 03.06.2015

Arhitect șef,
Diana Mihaela Marin

ANCPI

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară BACAU
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Bacau

Cod verificare
100189915822

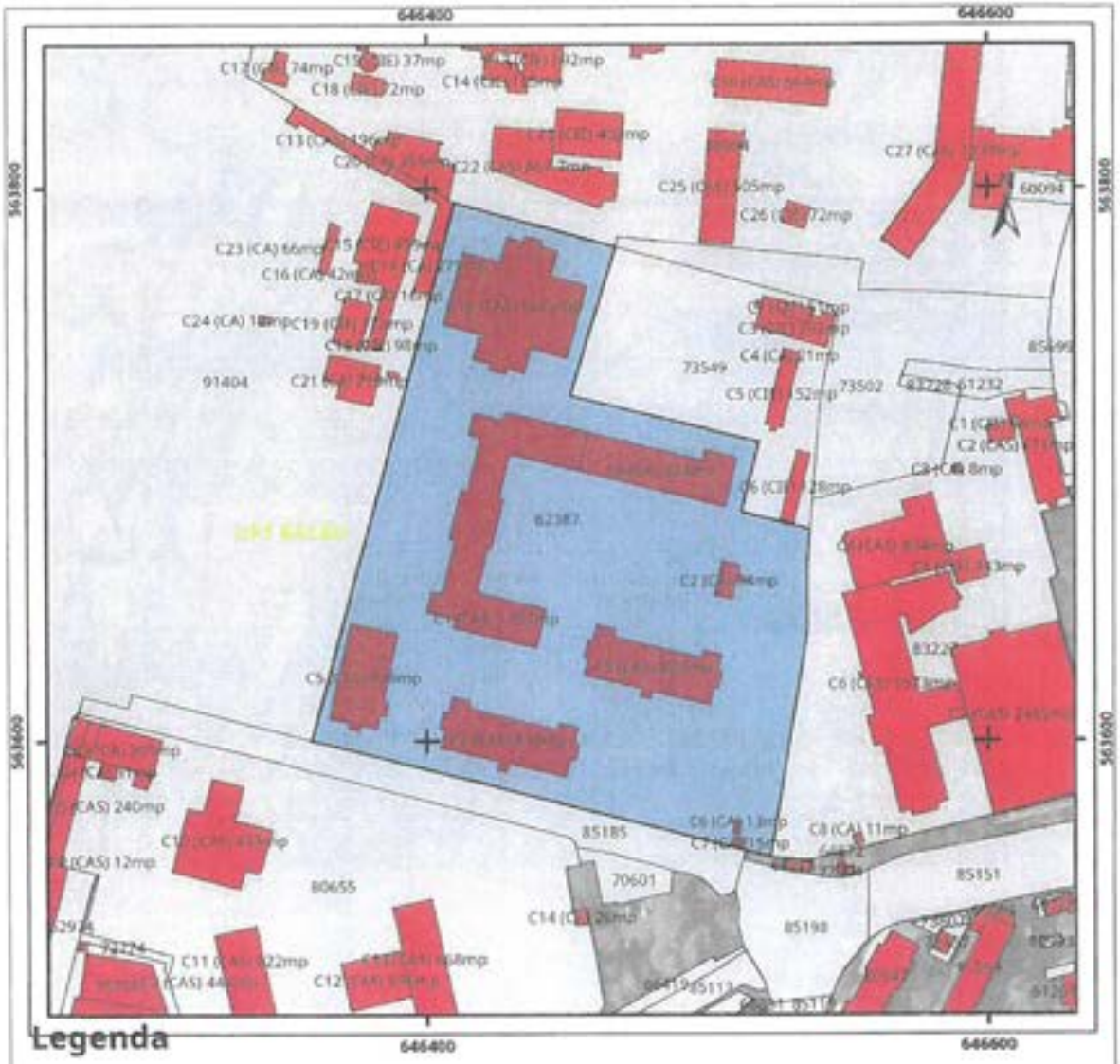
EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE **62387**, UAT Bacău / BACAU, Loc. Bacau, Str. Spiru Haret, Nr. 6

Nr.cerere	42021
Ziua	30
Luna	05
Anul	2025

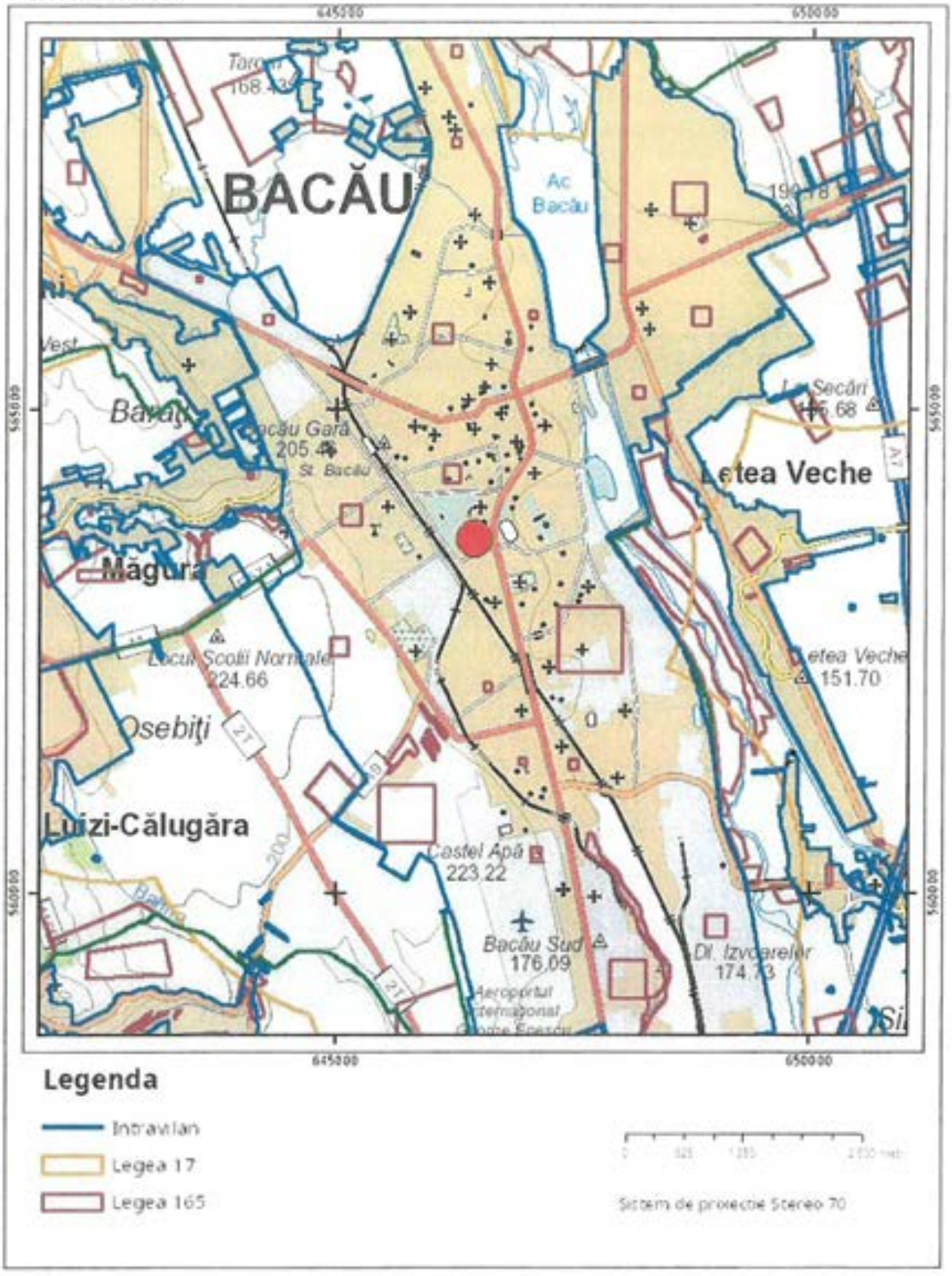
Teren: 25.829 mp
Teren: Intravilan
Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 25829mp

Plan detaliu



JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
ANEXA LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 405 din 03.06.2025

Plan de ansamblu



Sarcini tehnice (intersectii cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 ☐

Semnat electronic

Ultima actualizare a geometriei: 25-08-2022
Data și ora generării: 30-05-2025 08:30

SOMA S.R.L.
J2023002368325, CUI: RO9468778
Sediu social: str.Paiştei, nr.39A, cod 555300, Cisnădie, jud. Sibiu, România
Punct de lucru: str Teiului, nr 11, cod 600329, Bacău, jud. Bacău, România
Tel/fax: +4 0234 514600 e-mail: office@soma.ro, www.soma.ro, www.somabacau.ro
cont. RO89BACX0000000454871000 Unicredit Bank Bacău

Către:	MUNICIPIUL BACAU	Înregistrat SOMA SRL Bacău Nr. 9260 / 01.10 2025
În atenția:	Primăriei Bacau	
Referitor :	Aviz salubritate	

Subscrisa SOMA SRL Punct de lucru în Bacău , str. Teiului, nr. 11, jud. Bacău avizează favorabil executarea lucrărilor de: *Modernizare si reabilitarea Colegiul Pedagogic „Stefan cel Mare" Bacau* **conform Certificat de Urbanism nr. 405/03.06.2025**, sub condiția ca beneficiarul construcției să respecte următoarele:

1) **Pe toată durata realizării lucrarilor de construcției nu va împiedica accesul autospecialelor de colectare și transport a deșeurilor municipale pe calea de acces la care este riveran**.

2) Se va prezenta la Punctul de lucru SOMA din Bacău, str. Teiului, nr. 11, jud Bacău pentru încheierea unui Contract de prestări servicii în vederea colectării, transportului și eliminării deșeurilor generate din activitățile de reamenajare, construcții sau demolări. Abandonarea sau depozitarea ilegală a oricărui tip de deșeuri este sancționată de legislația în vigoare.

3) Va respecta Autorizația de construire și va asigura precolectarea deșeurilor municipale, conform documentației (Studiu de fezabilitate) anexată Cererii de eliberare a Avizului de salubritate pentru imobilul teren și/sau construcții situat(e) în jud. Bacău, mun. Bacau, str.Spiru Haret, nr. 6, având coordonatele 46.5566081 latitudine si 26.905938 longitudine si având număr cadastral 62387 conform planurilor de situație și încadrare în zona și a Extrasului de Carte Funciară nr.42020/30.05.2025 .

4) După recepția și punerea în exploatare a construcției, în ziua programată precizată în graficul pentru colectarea deșeurilor municipale, beneficiarul va proceda la scoaterea recipientelor pe domeniul public, la limita proprietății, dacă:

- calea de acces (drumul, aleea, strada etc.) permite circulația autospecialelor de colectare a deșeurilor, fiind cel puțin pietruită și dimensionată conform normelor pentru trafic greu (Anexa 4 la HG 525/1996);
- lățimea căii de acces respectă cel puțin prevederile Regulamentului general de urbanism (HG 525/1996);
- declivitatea longitudinală maximă a căii de acces nu depășește 8% (Ord. 1296/2017);
- există zonă de întoarcere în cazul în care construcția se află pe o cale de acces fără legătură cu altă stradă (adică este o fundătură) (Anexa 4 la HG 525/1996);
- nu există coronament al arborilor și arbuștilor care afectează lățimea reală a căii de acces;
- în anotimpul rece, calea de acces este deszăpezită și fără gheață și polei (Ord. ANRSC nr. 97/2025).

În lipsa oricăreia dintre condițiile anterior precizate, aducerea recipientelor pentru golire în locul cel mai apropiat în care acestea sunt îndeplinite, precum și ducerea recipientelor înapoi la proprietate sunt operațiuni ce vor fi desfășurate exclusiv de către beneficiar, membrii echipajelor de colectare neavând obligații și competențe pentru aceste activități.

Prezentul aviz este valabil pentru perioada de valabilitate a autorizației de *„Modernizare si reabilitarea Colegiul Pedagogic „Stefan cel Mare" Bacau* conform Certificat de Urbanism nr. 405/03.06.2025.

Director General
ing. DORU CIPRIAN NARCIS

Întocmit,
Vlad Tolan

Am primit un exemplar,

Datele cu caracter personal aflate în prezentul aviz, vor fi prelucrate conform Regulamentului GDPR nr.679/2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestora, respectiv strict pentru emiterea prezentului aviz de salubritate

Nr. DJM BC 12682/NA 1464/02.10.2025

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL BACĂU** cu sediul în municipiul Bacău, strada Pictor Theodor Aman, nr. 94 C, județul Bacău, pentru proiectul " **Modernizare și reabilitare Colegiul Pedagogic " Ștefan cel Mare" Bacău"** propus a se realiza în municipiul Bacău, strada Spiru Haret, nr. 6, județul Bacău, înregistrată la Agenția Națională pentru Mediul și Arii Protejate-Direcția Județeană de Mediu Bacău cu nr. 12682/30.09.2025;

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;
- având în vedere că:

-proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului; prin proiect se propun lucrări de modernizare construcții și instalații, lucrări de consolidare seismică, lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii, instalarea unor sisteme alternative de producere, a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu, digitalizarea prin platforme digitale de comunicare și schimb documente, baze de date, biblioteci virtuale, dotări cu infrastructură de proiectare și mapare video, software educațional asociat cu învățământul online. Conform planului de situație lucrările de reabilitare și modernizare se vor efectua doar la construcțiile existente, iar prin proiect nu se propune realizarea de construcții noi.

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

Agenția Națională pentru Mediul și Arii Protejate- Direcția Județeană de Mediu Bacău decide :

- se vor respecta condițiile stabilite prin certificatul de urbanism nr. 405 din 03.06.2025 emis de Primăria Municipiului Bacău;
- conform cerințelor OUG 92/2021, producătorii de deșeuri au obligația de a colecta selectiv toate tipurile de deșeuri generate și de a le stoca temporar în containere și spații adecvate, urmând a fi predate către societăți autorizate în valorificarea sau eliminarea acestora;
- titularul proiectului are obligația să prezinte la solicitarea autorității care a emis autorizația de construire și autorităților publice pentru protecția mediului, dovada predării deșeurilor rezultate din construire/demolare către societăți autorizate;
- se vor respecta condițiile din art. 17, alin. (4) și alin. (7) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
- transportul deșeurilor se va realiza în containerele în care s-a realizat colectarea sau în mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a încărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau împrăștierea acestora în timpul transportului;

Strada Oituz nr. 23, Bacău, Cod Poștal: 600266
Tel: +4 0234 512 [illegible] Fax: +4 0234 571 056 e-mail: [illegible] website: [illegible]
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- deşeurile de construcţii rezultate în urma execuţiei lucrărilor se vor colecta selectiv şi vor fi predate la firme specializate în valorificarea lor;
- constructorul are obligaţia să ţină evidenţa cantităţilor de deşeuri generate, valorificate sau comercializate precum şi circuitul acestora;
- deşeurile din construcţiile dezafectate (beton, asfalt) (daca este cazul), se vor colecta la locul de generare în containere, se vor preda către agenţi economici autorizaţi şi vor fi transportate cu mijloace specializate conform HG 1061/2008;
- deşeurile menajere se vor colecta în europubelă şi se vor preda serviciului/operatorului de salubritate;
- conform HG 856/2002 beneficiarul are obligaţia să ţină evidenţa strictă a cantităţilor şi tipurilor de deşeuri produse, valorificate sau comercializate şi circuitul acestora.
- zona de şantier va fi împrejmuită cu plase de protecţie pentru reţinerea pulberilor de praf antrenate, în timpul executării lucrărilor, care ar putea crea disconfort în zonele învecinate; pentru a se evita creşterea concentraţiei de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafeţelor de teren şi curăţirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieşirea din şantier;
- se va alege un program de lucru astfel încât să nu producă disconfort locuitorilor din zonă.

Clasarea notificării deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului

p. Preşedintele Agenţiei Naţionale pentru Mediu şi Arii Protejate

Director executiv,
Petrică Ilieş

Şef serviciu
Avize, Acorduri, Autorizaţii
Viorel Toma

Responsabil biodiversitate,
Carla Paragină

Întocmit
Alina Nastasă

Strada Ostiuz nr. 23, Bacău, Cod Poştal: 600266
Tel +4 0234 512 750 Fax +4 0234 571 056 e-mail ...
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/...

12

Nr.9202/07.10.2025

Consiliul de Administraţie al Inspectoratului Şcolar Judeţean Bacău, întrunit în şedinţa din data de 07.10.2025, urmare a analizării documentelor depuse de către **U.A.T. Municipiul Bacău**, ataşate la adresa f.n. din 29.09.2025, având în vedere Ordinul 4303/2024 pentru modificarea şi completarea Anexei nr. 1 la Ordinul ministrului educaţiei nr. 5866/30.08.2023 privind Metodologia de acordare a Avizului prevăzut în Ghidul solicitantului, pentru proiectele de investiţii care vizează unităţile de învăţământ preuniversitar de stat derulate în cadrul Programelor Operaţionale cu finanţare din fonduri nerambursabile, vă comunică:

ACORDUL

privind oportunitatea investiţiei pentru proiectul **„MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC ŞTEFAN CEL MARE”.**

INSPECTOR ŞCOLAR GENERAL,
PROF. ANA-MARIA EGARMIN

Consilier Tehnic Administrativ
Ing. Huluţă Ana Silvia

Str. Oituz, nr. 24, Bacău
600266, Bacău
Tel: +40 (0)754033700
Fax: +40 (0)234 571038
office@e-isjbacau.ro
www.isjbacau.ro

DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA A JUDETULUI BACAU

NOTIFICARE SANITARA

NR. 308 DIN 08.10.2025

Titular: MUNICIPIUL BACAU

OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC "STEFAN CEL MARE" BACAU.

Adresa: BACAU, STR. SPIRU HARET, NR.6.

Urmare a cererii nr. 18191 din 30.09.2025 privind amplasarea unei constructii avand:

DESTINATIE: MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC "STEFAN CEL MARE" BACAU.

SP. CONSTR:

- SUNT RESPECTATI PARAMETRII SANITARI SI STRUCTURA FUNCTIONALA PENTRU OBIECTIVUL COLEGIU.
- AMPLASAMENT EXISTENT, CORESPUNZATOR FATA DE VECINATATI.
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE ORD. MS 1456/2020 CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, CU PRIVIRE LA ASIGURAREA CONDITIILOR IGIENICO-SANITARE SI DOTARILOR CORESPUNZATOARE TIPULUI DE COLECTIVITATE SI ACTIVITATILOR DESFASURATE.
- PE DURATA LUCRARILOR DE EXECUTIE SE VOR ASIGURA MIJLOACELE ADECVATE DE LIMITARE A NOCIVITATILOR (ZGOMOT, VIBRATII, PULBERI ETC), ASTFEL INCAT SA SE INCADREZE IN NORMELE DIN STANDARDELE IN VIGOARE.
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE ART. 16 DIN ORD. MS 119/2014 CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE.
- APA – CANALIZARE – RACORDARE LA RETELELE SISTEMELOR CENTRALIZATE.
- NOTIFICAREA SANITARA ESTE ECHIVALENTA AVIZULUI SANITAR SOLICITAT PRIN CERTIFICATUL DE URBANISM SI ESTE VALABILA ATAT TIMP CAT NU SE MODIFICA DATELE DIN MEMORIUL TEHNIC SI CERTIFICATUL DE URBANISM.

REGIM INALTIME: P+1 / D+P

Conform cu documentatia anexata si a referatului nr. 308 din 08.10.2025, intocmit de compartimentul de specialitate, va facem cunoscut ca suntem de acord cu amplasamentul propus cu respectarea "Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei" aprobate prin O.M.S. 119/2014 actualizat si Procedurile de reglementare sanitara pentru proiecte de amplasare, amenajare si construire, aprobate prin O.M.S. 1030/2009 cu modificarile si completarile ulterioare.

Nerespectarea datelor din documentatia anexata spre notificare se sanctioneaza conform legislatiei in vigoare.

DIRECTOR EXECUTIV,

	Nume, Prenume	Functia	Data	Semnatura
AVIZAT	DR. VOINEA LINDA	p. MEDIC SEF DEP. SSP	08.10.2025	
ELABORAT	BALCAN ANCA	CONSILIER SUPERIOR	08.10.2025	

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții
Modernizare și reabilitare
Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău

A. Piese scrise

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII:

1.1. Denumirea obiectivului de investiţie:
Modernizare și reabilitare Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: UAT Municipiul Bacău

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar): nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiţiei: UAT Municipiul Bacău / Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare"

1.5. Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie:
Proiectant general: Asocierea ABRAL ART PRODUCT S.R.L. și ARC DESIGN S.R.L.

2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII:

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare:

Prin acest proiect se dorește consolidarea, modernizarea, dotarea și creșterea eficienței energetice a Colegiului Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" din municipiul Bacău. Beneficiarul investiției, UAT Municipiul Bacău, dorește accesare unei finanțări nerambursabile în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027, apelul de proiecte *Investiții în clădirile publice în vederea creșterii eficienței energetice*, aferent Priorității 3 Nord Est - *O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, Obiectiv specific: Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera*, destinat Municipiilor Reședința de Județ / Municipiilor.

Programul Regional pentru Regiunea Nord-Est 2021-2027 este un document strategic de programare care acoperă domeniile: specializare inteligență și inovare, IMM-uri, digitalizare, eficiență energetica, dezvoltare urbana, mobilitate și conectivitate, protecția naturii și a biodiversității, infrastructura educațională, turism si cultură / patrimoniu cultural.

Programul Regional Nord-Est este unul dintre programele aferente Acordului de parteneriat nr. 2021RO16FFPA001, prin care se pot accesa fondurile europene structurale de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR). Programul a fost aprobat prin decizia Comisiei Europene nr. C (2022) 7637 din 21.10.2022.

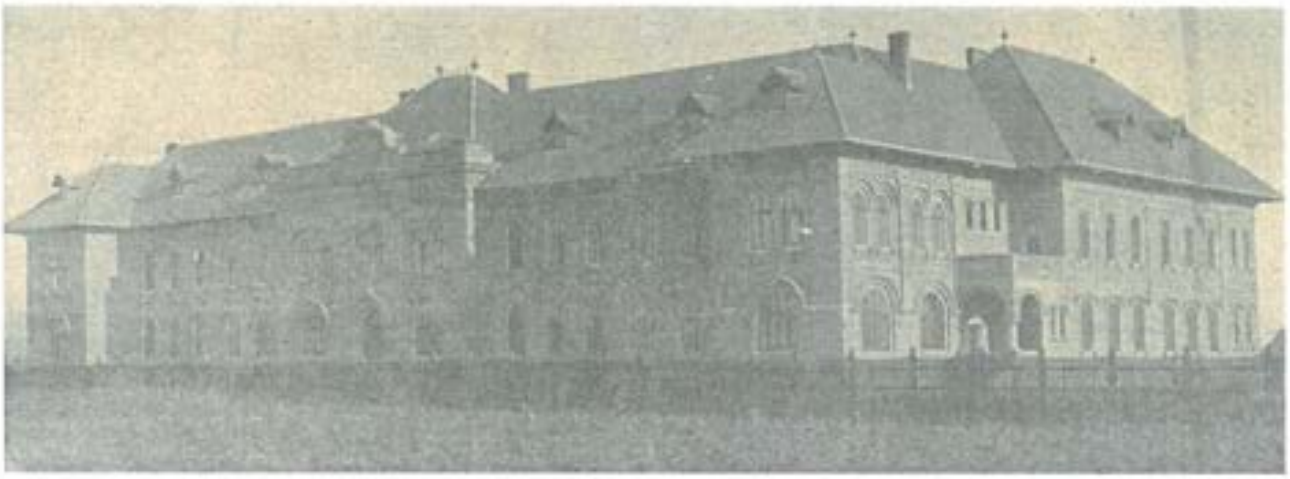
În cadrul Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Bacău, document programatic şi instrument obligatoriu pentru atragerea fondurilor nerambursabile, sunt propuse o serie de proiecte prioritare destinate creşterii eficienţei energetice şi reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, proiectul *Modernizare şi reabilitare Colegiul Naţional Pedagogic "Ştefan cel Mare" Bacău* făcând parte dintre acestea.

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

Corpul de proprietate este format dintr-un teren cu suprafaţa de 25.829,0 mp şi nouă corpuri de clădire, dintre care două reprezintă obiectele acestui proiect: construcţia C1, cu suprafaţa construită de 1.782,0 mp, având funcţiunea de liceu – corp A, şi construcţia C8, cu suprafaţa construită de 823,0mp, cu funcţiunea cantină.

Cele două corpuri formează, de fapt, un singur imobil, care este înscris în Lista Monumentelor Istorice a judeţului Bacău (ediţia 2015) la nr. crt. 137, cu denumirea *Şcoala Normală de fete „Ştefan cel Mare" azi Colegiul Naţional Pedagogic „Ştefan cel Mare"* şi codul BC-II-m-B-00771. Datarea clădirii (conform L.M.I.) este „1923-1928, 1938 (extinderi)". Denumirea monumentului istoric este eronată, întrucât clădirea a fost iniţial localul *Şcolii Normală de băieţi* din Bacău, nu de fete. Abia după al doilea război mondial a căpătat un caracter mixt. În ediţiile anterioare ale L.M.I. (1991-1992, 2004 şi 2010) datarea menţionată era, de asemenea, eronată: „1890". În L.M.I. 1991-1992 codul monumentului istoric era 04B0016.

Din punct de vedere compoziţional, clădirea face parte din seria de imobile reprezentative pentru programul educaţional edificate în multe dintre oraşele reşedinţă de judeţ ale Regatului României, la sfârşitul sec. XIX şi în primele decenii ale sec. XX.



Fotografie de epocă – Vedere dinspre sud-vest a localului şcolii la scurt timp după darea în folosinţă (1934), Sursa: arh. Andrei Păslariu - Studiu Istoric şi Arhitectural privind Şcoala Normală de Fete „Ştefan cel Mare" azi Colegiul Naţional Pedagogic „Ştefan cel Mare" (BC-II-m-B-00771), mun. Bacău, jud. Bacău

Compoziţa se înscrie stilistic în seria specifică curentului naţional, cu influenţe eclectice, tributar în mare parte academismului francez, impunând respectarea unei simetrii relative pe axul longitudinal, astfel încât face predictibilă dezvoltarea spaţială.

Planimetria se desfăşoară într-un U elegant, cu aripi laterale uşor dezechilibrate - o asimetrie rezultată din prelungirea aripii nordice prin corpul C8, în anul 1938.

Faţadele marcate de dezvoltare volumetrică a zonei centrale şi a colţurilor edificiului, însoţite de scara monumentală a intrării, de prezenţa golurilor ferestrelor cu profile decorative pronunţate, cornişe profilate, ocniţe cu butoni centrali, prezintă o gamă de motive ornamentale relativ redusă, dar totuşi menite să susţină continuitatea şi înscrierea în filiera evoluţiei stilistice specifice.



Perspectivă aeriană dinspre fațade principală, 2025



Perspectivă spre fațada principală, realizată înaintea lucrărilor de intervenție invazive din anul 2006
Sursa: arh. Andrei Păslariu - Studiu Istoric și Arhitectural privind Școala Normală de Fete „Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare" (BC-II-m-B-00771), mun. Bacău, jud. Bacău

Spre deosebire de alte școli normale construite pe baza proiectelor tip și a modelelor utilizate la începutul sec. XX, unde în zona centrală există o a treia aripă destinată unei săli de tip amfiteatru, planul pe baza căruia s-a construit în cele din urmă liceul pedagogic este unul mai simplu. Aripa vestică, principală, sub formă de bară, din care se desprind cele două aripi laterale, cuprinde în ax accesul principal.

Importanţa intrării principale este ilustrată de situarea acesteia la circa 0,8 metri față de cota terenului amenajat, continuată de o terasă servită de un pachet de cinci trepte revărsate, dar și de retragerea discretă din planul fațadei a ușii de acces, flancată de două coloane dorice cu un finisaj dur, tip similipiatră.

Atât zonei centrale, cât și celor două volume din capetele barei li s-a acordat o atenție sporită, având volumele decroșate în plan, dar marcate și pe înălțime. Aceste zone de interes au câmpurile ritmate de ferestre terminate în arc de cerc la partea superioară, mai ample în parter, în etaj fiecărei ferestre din parter corespunzându-i alte două cu proporții mai alungite. Arcele în plin cintru sunt dublate de profile pronunțate simplificate, care însă în registrul superior sunt secționate de orizontala care ascunde tiranții metalici introduși după cutremurul din 1977.





Perspective spre volumul central și cel lateral dreapta, 2025
Se remarcă proporția golurilor, precum și limbajul decorativ mai amplu al acestor volume, susținut în registrul superior de ocnițe cu butoni centrali, cornișă profilată, dublă în cazul corpului median, acompaniată de un rând de denticuli în plan retras. Deasupra acestei cornișe regăsim un fronton modificat, al cărui colțuri sunt marcate de piedesale din zidărie, decorat cu blazoane simplificate



Limbajul decorativ al acestor volume este mai amplu, fiind susținut în registrul superior de ocnițe cu butoni centrali, cornișă profilată, dublă în cazul corpului median, acompaniată de un rând de denticuli în plan retras. Deasupra acestei cornișe regăsim un fronton modificat după cutremurul din 1977, al cărui colțuri sunt marcate de piedesale din zidărie, decorat cu blazoane simplificate.

La extremități, în zona de articulație cu aripile laterale, se găsesc două intrări secundare, destinate elevilor, protejate de portice specific stilului neoromânesc, care au avut inițial amenajat la cota etajului câte un balcon, transformat în anul 2006 în acoperiș șarpantă.



Accesuri secundare amenajate în zona de articulație bara principală și aripile laterale, 2025

Este de remarcat faptul că arcele în plin cintru sunt folosite numai pe fațadele exterioare, cu precădere la nivelul parterului, în vreme ce ușile și ferestrele dinspre incinta interioară sunt fie dreptunghiulare, fie se termină la partea superioară cu un arc aplatizat.



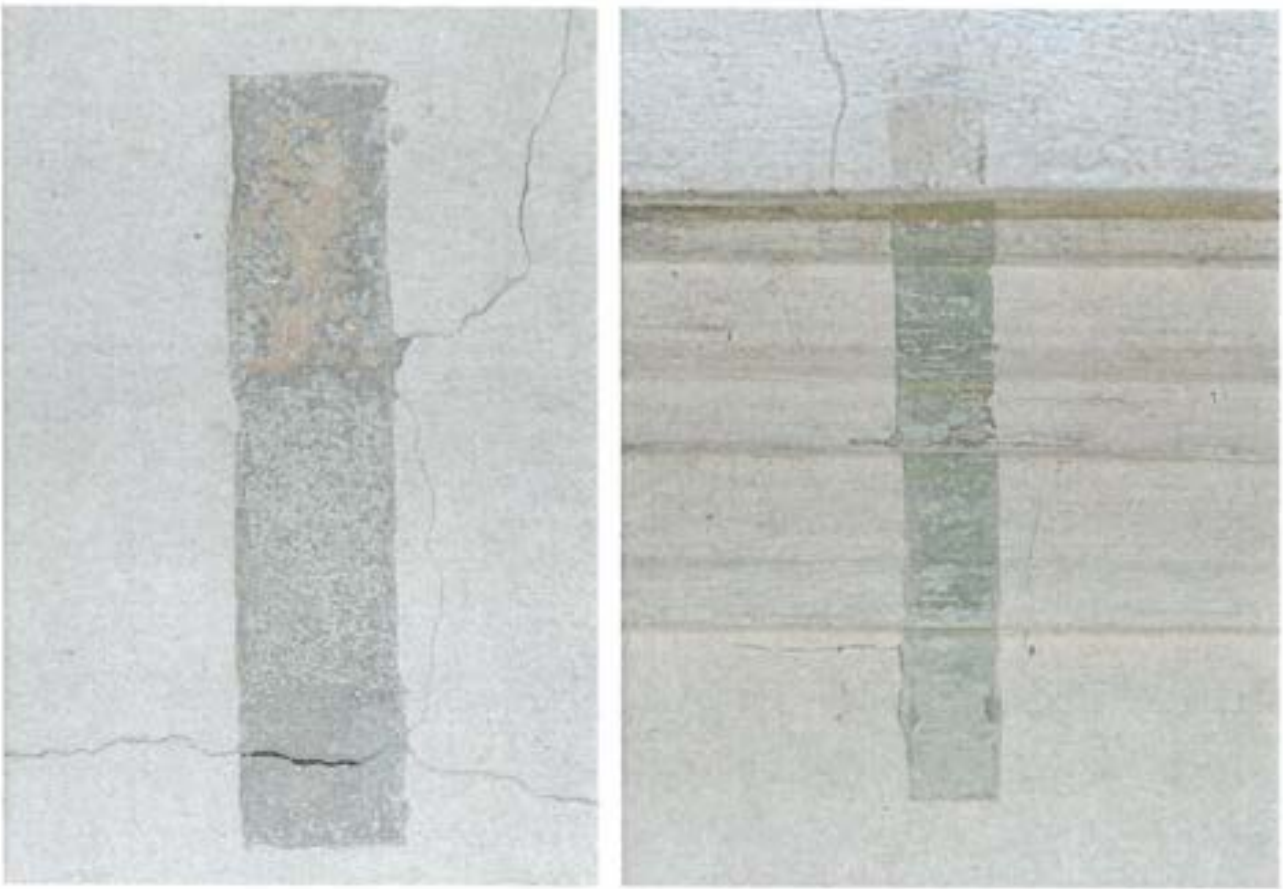
Perspectivă sprefațadele dinspre incintă, 2025

Din păcate toate piesele de tâmplărie inițiale au fost înlocuite în anul 2006 cu piese cu profile din lemn seimplificate, băițuite mahon, cu geam dublu. De asemenea, și învelitoarea din țiglă ceramică, specifică stilului neoromânesc, a fost tot atunci înlocuită cu una din tablă ondulată, ce vrea să imite materialul original și care este improprie clădirii monument istoric. Jgheaburile și burlanele sunt metalice, vopsite roșu. Streașina are console decorate, iar pazie din lemn este profilată cu ornamente frezate.



Perspectivă intrados streașină, cu console decorate și pazie profilată cu ornamente frezate, 2025

Finisajele exterioare sunt simple, specifece epocii și programului arhitectural. Paramentul din zidărie de cărămidă este protejat cu tencuieli var-nisip, drișcuite fin, cu multiple straturi de zugrăveală, cel actual fiind alb. Ancadramentele, solbancurile profilate din similipiatră, profilele arcaturilor oarbe din registrul superior și cornișa profilată, trasa cu sablonul in mortar de var-ciment-nisip, poartă acum o zugrăveală de culoare ocru deschis, iar denticulii și brâurile decorative sunt și ele zugrăvite în alb. Coloane angajate cât și cele independente, în stil doric, sunt din similipiatra și au fost zugravite în alb.



Stratigrafii exterioare, 2025
Stânga – stratigrafie coloană acces principal, din similipiatră, acoperită cu multiple straturi de zugrăveală
Dreapta – stratigrafie brâu de sub registrul ferestrelor din parter, realizat la avancorpul volumului median

Soclul şcolii este realizat din mortar de ciment finisat cu un strat subţire de culoare gri, cu suprafaţa împărţită în casete pătrate prelucrate prin tehnica de pieptănare verticală, caracteristică perioadei interbelice. La partea superioară, tranziţia dintre soclu şi câmpul faţadei se face printr-un profil relativ simplu.

Interiorul fostei Școli de Băieți din Bacău se caracterizează printr-o plastică arhitecturală sobră. Cromatica generală a finisajelor interioare este dată de zugrăvelile albe folosite la pereți și tavane în aproape toate încăperile școlii. În unele săli pot fi întâlnite nuanțe de ocru sau bej. În holul central de la parter, în fața accesului principal, pentru a întrerupe monotonia generală a cromaticii, există o pictură murală de dimensiuni mari, pe fond albastru, realizată de elevii școlii în deceniile din urmă. Ornamentele interioare sunt, de asemenea, foarte puține și constau în profilele decorative ce accentuează grinzile din zona holului central.



Perspectivă interioară din zona holului central din parter, 2025

Nici în parter și nici în etaj sondajele stratigrafice nu au identificat decorațiuni policrome, ci doar straturi succesive de zugrăveli simple.



Dreapta – stratigrafie hol central parter, stânga – stratigrafie hol central etaj, 2025 – se pot observa straturi succesive de zugrăveli, fără decorațiuni policrome

Treptele scărilor interioare și pardoselile coridoarelor sunt finisate cu beton mozaicat sclivisit, unde, prin adaos de pigment, s-au obținut modele geometrice policrome (nuanțe de alb, verde, roșu, ocru și negru). La etaj există și o tablă de șah, înscrisă într-unul din pătratele decorative ale pardoselii. Nu departe de tabla de șah se găsește și o inscripție „Școala Normală 1926", care marchează un an important în istoricul școlii. O parte din aceste pardoseli au fost refăcute în cadrul intervenției de consolidare de după cutremurul din 1977, dovadă relația dintre scările ce pornesc de la parter spre etaj și podestul etajului. Se poate citi că aceste rampe au fost refăcute, cu dimeniuni mai grosiere, spre desebire de rampele ce fac legătura între etaj și pod, care au grosimi mai mici, specifice începutului de sec. XX.



Pardoseli mozaicate pe coridoare și pe casele de scări



La parter o suprafață mare a pardoselii holului principal și a coridoarelor a fost înlocuită la un moment dat cu marmură în două culori (albă și roșie). În sălile de clasă și celelalte încăperi pardoselile sunt din parchet. Acolo unde s-a păstrat parchetul original, din lemn masiv, se poate observa că suprafața acestuia era împărțită în pătrate, iar dispunerea pe direcții alternante a lamelelor a fost folosită pentru a crea un efect decorativ. În multe din încăperile școlii totuși, acesta a fost înlocuit cu parchet laminat, dar îm unele locuri se păstrează parchetul original în zonele de trecere dintre încăperi. În laboratoare și în grupurile sanitare pardoselile sunt din gresie ceramică.

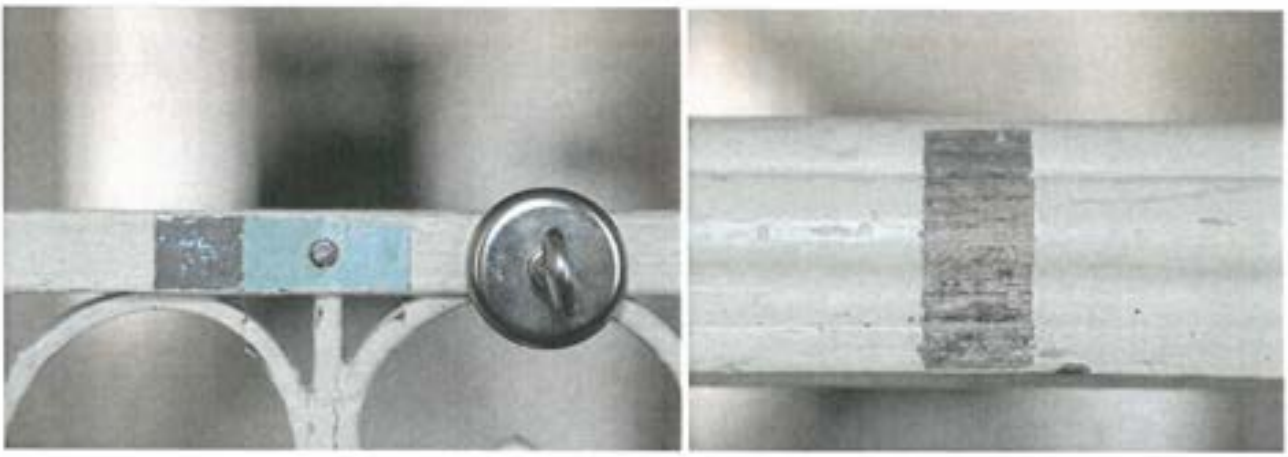


Pardoseli din parchet din lemn ce se mai păstrează, 2025

La scările interioare încă se păstrează parapetul metalic și mâna curentă din lemn. Stratigrafiile realizate ne-au ajutat să identificăm cromatica inițială a acestor piese.



Perspectivă spre rampele de scară originale, ce pornesc de la etaj spre pod, 2025



Stratigrafii realizate la parapetul metalic (feros confirmat cu magnetul) și la mâna curentă din lemn profilat, 2025

Spre deosebire de tâmplăriile exterioare, multe dintre cele interioare – la sălile de clasă, pe coridoare, la cancelarie, la biroul directorului etc. – sunt cele originale, din lemn masiv. Unele dintre aceste tâmplării au căptușeli, iar altele au suprafețe vitrate ample. De-a lungul timpului, acestea au fost acoperite cu straturi succesive de vopsea.



Piese de tâmplărie interioară, cu tăblii, geam și/sau căptușei, acoperite de multiple straturi de vopistorii, 2025



Corpul C8, parte integrantă a clădirii monument istoric, nu mai păstrează la interior finisajele interioare, nici în zona sălii de sport, nici a cantinei, însă păstrează, în mare parte, piesele de tâmplărie interioare inițiale.



Perspective interioare din sala de sport (stânga) și sala de mese a cantinei (dreapta)

Atât corpul C1 cât și corpul C8 au câte un pod amplu, cu o șarpantă de lemn ce se înalță peste etajul coprului C1 și peste parterul corpului C8. Aceasta are o structură elegantă, cu popi, pane, clești, lucarne, realizată din lemn de rășinoase, de calitate bună. Volumetria podului susține accentele justificate de amploarea planimetrică a celor trei segmente importante: zona centrală și cele două capete ale aripilor.



Perspective interioare din podul corpului C1



Perspectivă interioară din podul corpului C8

În prezent, în corpul C1 al Colegiului Național Pedagogic "Ștefan cel Mare", procesul de învățământ și educație se desfășoară în cele 16 săli de clasă precum și în laboratoare pe specialități. În parter sunt organizate spațiile administrative – cancelaria, birou director, secretariat, birouri – săli de clasă, laboratoare, biblioteca, circulații, magazii, grupuri sanitare, iar etajul acomodează amfiteatru, săli de clasă, birouri, circulații, magazii și grupuri sanitare. Înălțimea liberă a parterului este de aproximativ 4,9m, iar a etajului este de aproximatix 4,6m.

Corpul C8, parte integrantă a clădirii monument istoric, acomodează sala de sport cu spațiile anexe, sala de mese și blocul alimentar. Acesta are și un subsol parțial, spre extremitatea estică, în care sunt amenajate câteva spații de depozite ce deservesc cantina. Înălțimea liberă a parterului în zona sălii de sport este de aprox. 5,3m, în zona sălii de mese și a vlocului alimentar înălțimea este redusă la 4,6m, iar înolțimea subsolului este de aprox. 2,6m.

Pentru a putea răspunde obiectivelor proiectului, imobilul necesită lucrări de consolidare, restaurare, reabilitare și eficientizare energetică, astfel încât să fie eliminate toate deficiențele de natură tehnică.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin acest proiect se dorește consolidarea, reabilitarea și eficientizarea energetică a corpului C1 – liceu și corpului C8 – cantină, ce aparțin Colegiului Național Pedagogic "Ștefan cel Mare", Bacău. Obiectivul principal este cel al creșterii eficienței energetice, iar obiectivul specific, conform Caietului de Sarcini, este de promovare a eficienței energetice și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Calitatea materialelor puse în operă își vor aduce aportul la obținerea unui climat interior dinamic și plăcut.

Realizarea investiției va conduce la valorificarea superioară a capabilităților clădirii.

În acest sens, proiectul a fost elaborat conform restricțiilor și permisivităților de intervenție stabilite prin *Studiul Istoric și Arhitectural*, pe baza concluziilor *Auditului Energetic* și ale *Raportului de Expertiză Tehnică*, respectând scenariul recomandat de către elaboratorul Expertizei Tehnice. Toate intervențiile vor ține cont de statutul de monument al clădirii școlii normale și cantinii.

3.DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:

3.1.Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Bacău, județul Bacău, pe str. Spiru Haret, nr. 6. Corpul de proprietate este format dintr-un teren cu suprafața de 25.829,0 mp și nouă corpuri de clădire, dintre care două reprezintă obiectele acestui proiect: construcția C1, cu suprafața construită de 1.782,0 mp, având funcțiunea de liceu – corp A, și construcția C8, cu suprafața construită de 823,0mp, cu funcțiunea cantină.

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

Accesul pe proprietate se realizează din strada Spiru Haret, situată la sud de amplasamentul studiat. Deși se învecinează cu Parcul Cancicov, nu există nicio relație directă cu acesta, nefiind amenajat și un acces în incinta colegiului dinspre parc.

Vecinătăți:

- pe latura nord și pe latura de est: Județul Bacău – Spitalul Județean Bacău;
- pe latura sud: str. Spiru Haret și alee de acces în Parcul Cancicov dinspre str. Spiru Haret;
- pe latura vest: Municipiul Bacău – Parcul Cancicov.

c)datele seismice și climatice;

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VIII pentru zona studiată, exprimată în grade MSK.

Conform Normativ P100-1/2013, în baza căruia s-a efectuat evaluarea structurală din cadrul expertizei tehnice, întreg amplasamentul se află în zona seismică cu valoarea de vârf a accelerației terenului, de proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, ag = 0,35g și perioada de colț Tc = 0,7 sec.

Clima municipiul Bacău este temperat - continentală cu nuanțe excesive. În anotimpurile de tranziție se resimt influențele maselor de aer temperat - oceanice, iar în anotimpul cald, cele tropical - uscate. În timpul iernii sunt frecvente advecțiile de aer temperat - continental din nord-est și est. Temperatura medie este de 9°C, caracteristică etajului climatic de dealuri îi podișuri joase, sub 500 m. Lunile cu temperaturi medii extreme sunt ianuarie pentru sezonul rece, cu o valoare de -4°C, respectiv iulie pentru sezonul cald, cu o valoare de 20.4°C. Temperatura maximă absolută, cu o valoare de 40,3°C (24 iulie 2007) a fost depășită în vara anului 2012, când mercurul termometrului a urcat până la 41,9°C `n ziua de 7 august. Precipitațiile au valori în medie de 500 - 600 mm pe an, cu un maxim în luna iunie (82 mm) și un minim în februarie (24 mm). Aversele sunt frecvente în lunile iulie - august.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054/77, este 0,80 – 0,90 m.

Având în vedere prevederile normativului CR 1-1-3/2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este sk=2,5 kN/m2.

Conform normativului CR 1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este de qb=0,6 kPa.

Conform Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, Indicativ MC.001 – 2022, construcția se află în zona climatică cu te=-18°C, zona IV climatică.

d)studii de teren:

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

În vederea întocmirii Expertizei Tehnice și a Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție a fost realizat Studiul Geotehnic de către dr. ing. Geolog Mihai-Alexandru Samoilă.

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice și a litologiei terenului de fundare, în zonă s-a executat o prospecțiune geologo-geotehnică de mare detaliu, s-au consultat lucrările de specialitate și documentațiile elaborate anterior în zonă și s-au executat pe amplasamentul propus două sondaje la fundațiile construcției și un foraj geotehnic până la adâncimea de 6,00 m.

Sondajul S01 s-a realizat de la cota terenului amenajat, în exteriorul clădirii, în zona fără subsol, pe latura de vest a clădirii, iar sondajul S02 s-a realizat de la cota pardoselii subsolului. În vederea determinării parametrilor mecanici ai pământului și verificării stratificației interceptate s-au prelevat probe pentru a putea fi realizate analizele de laborator.

Stratificația identificată a terenului în forajul geotehnic F01 este:

- 0.00 - 1.20 m – Umplutură / sol vegetal;
- 1.20 – 2.60 m – Argilă prăfoasă cafeniu gălbuie, plastic vârtoasă;
- 2.60 – 4.00 m – Argilă nisipoasă cafeniu gălbuie, cu rar calcar fin și diseminat, plastic consistentă;
- 4.00 – 5.60 m – Nisip argilos cafeniu gălbui, cu rar calcar fin diseminat, plastic consistent;
- 5.60 – 6.00 m – Praf argilos cafeniu gălbui, moale.

Sondajul geotehnic S01 a pus în evidență următoarele:

- adâncime de fundare: 1,75 m raportat la cota terenului amenajat actual, respectiv 2,55 m raportat la cota 0 a construcției;
- dimensiuni fundație: fundații continue, fără evazare;
- material fundație: beton în stare bună;
- strat de fundare: argilă prăfoasă cafeniu gălbui, plastic vârtoasă.

Sondajul geotehnic S02 a pus în evidență următoarele:

- adâncime de fundare: 0,70 m raportat la cota subsolului, respective 2,50 m raportat la cota terenului din exterior;
- dimensiuni fundație: fundații continue, fără evazare;
- material fundație: beton în stare relativ bună;
- strat de fundare: argilă prăfoasă cafeniu gălbui, plastic vârtoasă.

Stratul acvifer freatic cu nivel liber nu a fost întâlnit în lucrările geotehnice executate deoarece este situat sub adâncimea de investigare. Apa nu are influență asupra fundațiilor sau asupra terenului de fundare. În perioadele cu precipitații abundente, nivelul hidrostatic poate să prezinte oscilații nesemnificative.

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

În vederea realizării Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție au fost întocmite următoarele studii de teren:

- Studiul Geotehnic întocmit de către ROCKWARE UTILITIES S.R.L., dr. ing. Geolog Mihai-Alexandru Samoilă.
- Ridicare Topografică vizată O.C.P.I.

Acestea vor fi anexate prezentei documentații.

e)situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

Zona este complet echipată edilitar, iar imobilul studiat beneficiază de toate utilitățile.

f)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioada de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru.

Factorii de risc analizați sunt: litologic, geomorfologic, structural, hidrologic și climatic, hidrogeologic, seismic și antropic.

Din punct de vedere *geomorfologic*, terenul este plan și stabil, *fără risc.*

Din punct de vedere *litologic - geotehnic*, lucrările geotehnice executate au interceptat pământuri coezive și slab coezive ce se încadrează la terenuri medii de fundare, cu compresibilitate mare, *risc major.*

Structural zona se caracterizează prin straturi orizontale fără o tectonică complicată - *fără riscuri.*

Hidrologic și climatic, aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații cuprinse între 100 - 150 mm în 24 de ore, *fără potențial de risc* la fenomenele de inundabilitate.

Din punct de vedere *hidrogeologic*, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat până la adâncimea de investigare, *risc redus.*

Seismic, zona studiată este situată într-o zonă cu intensitate seismică 8 pe scara MSK unde indicele 1 reprezintă o perioadă de revenire de cca. 50 ani - *risc seismic mare.*

Antropic, terenul este situat într-o zonă urbană veche și a fost folosit și în trecut cu destinația curți construcții. Există astfel riscul interceptării de umpluturi antropice îngropate îi diferite tipuri de rețele în funcțiune sau dezafectate - *risc major.*

g)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Imobilul studiat, format din corpul C1 și corpul C8, se află amplasat în *zona de protecție a patrimoniului cultural* a municipiului Bacău, zonă generată însăși de corpul A al Colegiului Pedagogic "Ștefan cel Mare" și de corpul cantinei. În zona învecinată colegiului nu se regăsesc alte clădiri clasate drept monument istoric. Amplasamentul nu este înscris în Repertoriul Arheologic Național.

Imobilul studiat este protejat prin legislația specifică privind protejarea monumentelor istorice.

3.2.Regimul juridic:

a)natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

Terenul și imobilele sunt proprietate publică a Municipiului Bacău Terenul, cu o suprafață totală de 25.8290 mp, cu folosință curți-construcții și imobilele de pe amplasament sunt înscrise în cartea funciară cu nr. 62387, în care nu sunt înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini.

b)destinaţia construcţiei existente;

Destinația principală a corpului C1 este aceea de liceu, iar a corpului C8 de cantină ce deservește unitatea de învățământ.

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

Cele două corpuri, C1 și C8, formează, de fapt, un singur imobil, care este înscris în Lista Monumentelor Istorice a județului Bacău (ediția 2015) la nr. crt. 137, cu denumirea *Școala Normală de fete „Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare"* și codul BC-II-m-B-00771. Denumirea monumentului istoric este eronată, întrucât clădirea a fost inițial localul *Școlii Normală de băieți* din Bacău, nu de fete. Abia după al doilea război mondial a căpătat un caracter mixt.

Imobilul studiat se află amplasat în *zona de protecție a patrimoniului cultural* a municipiului Bacău, zonă generată însăși de corpul A al Colegiului Pedagogic "Ștefan cel Mare" și de corpul cantinei. În zona învecinată colegiului nu se regăsesc alte clădiri clasate drept monument istoric. Amplasamentul nu este înscris în Repertoriul Arheologic Național și nu se află în arii naturale protejate.

d)informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

Proiectul a fost realizat respectând prevederile Certificatului de Urbanism nr. 405 din 03/06/2025, emis de către Primăria Municipiului Bacău.

Conform Planului Urbanisric General (PUG) și Regulamentului Local de Urbanism (RLU), terenul se află în *Zona de protecție a patrimoniului cultural* a municipiului Bacău și face parte din UTR 8 – zona destinată instituțiilor publice și serviciilor. Se află de asemenea, parțial, în zona de siguranță a unităților militare.

3.3.Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a)categoria şi clasa de importanţă;

Conform Normativ P100-1/2013, construcția se încadrează în clasa de importanță II.

Categoria de importanță a construcției, conform regulamentului aprobat prin HGR NR.766/1997 este categoria "B".

b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Imobilul studiat, format din corpul C1 și corpul C8, este înscris în Lista Monumentelor Istorice a județului Bacău (ediția 2015) la nr. crt. 137, cu denumirea *Școala Normală de fete „Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare"* și codul BC-II-m-B-00771. Denumirea monumentului istoric este eronată, întrucât clădirea a fost inițial localul *Școlii Normală de băieți* din Bacău, nu de fete. Abia după al doilea război mondial a căpătat un caracter mixt.

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

Guvernul României, imediat după încheierea războiului și după Marea Unire, a luat hotărârarea de a reorganiza învățământul național și de a înființa școli normale de băieți și fete pe întreg teritoriul țării. Astfel, la 1 septembrie 1919, Ministerul Instrucțiunii și Culturii, reprezentat de remarcabilul ministru Constantin Anghelescu, a înființat 35 de noi școli normale în diferite orașe ale țării (într-o primă etapă 28, iar apoi încă 7 școli). Printre acestea se numărau și cele două școli normale de băieți, respectiv de fete din Bacău. În 1922 au mai fost înființate încă 20 de școli normale. Din toate acestea numai 7 școli aveau local propriu în 1922: Craiova, Câmpulung, București (2), Galați, Bârlad și Iași, iar restul funcționau în diverse clădiri improprii sau în localurile altor școli mai vechi.

Școala Normală de Băieți din Bacău „Ștefan cel Mare" (azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare") și-a început activitatea la 19 noiembrie 1919, cu trei clase de

elevi, fără a avea însă la momentul respectiv o clădire adecvată. Cursurile se țineau în patru săli ale actualului Colegiu Național „Ferdinand I".

Școala Normală de Băieți din Bacău s-a numărat printre cele 32 de școli pentru care s-a pus piatra de temelie în anul 1923.

Primăria orașului Bacău a pus la dispoziția școlii un teren de 3 ha în partea de sud a așezării, în *țarina orașului*. Școala Normală de Fete, înființată în aceeași perioadă, a primit un teren de dimensiuni similare puțin mai la sud, în apropiere de cimitirul localității, unde exista deja o cazarmă militară ce a fost recondiționată și modernizată pentru a servi ca local de școală. În acea clădire funcționează în prezent Universitatea „Vasile Alecsandri".

În Arhivele Naționale ale României (S.J.A.N. Bacău) se păstrează fragmente din trei proiecte tip pentru localurile școlilor normale, realizate de arhitecții Ministerului Instrucțiunii Publice în anul 1923 (coordonator arhitect șef R. Nedelescu), sub patronajul Casei Școalelor. Niciunul dintre acestea nu este cel pe baza căruia s-au executat lucrările, dar din punct de vedere stilistic asemănările sunt evidente.

La 8 noiembrie 1923 a fost pusă piatra de temelie a școlii, în prezența ministrului învățământului, Constantin Anghelescu. Localul școlii a fost dat în folosință în toamna anului 1928, deși lucrările de construire au continuat până în anul 1930. Grigore Grigorivici prezintă succint istoricul școlii în monografia sa dedicată Bacăului:

„În anul 1923, def. Al. Constantinescu, fost ministru de domenii, a dat în țarina orașului, din dosul spitalului comunal, un teren de câteva hectare, și un comitet de construcție compus din d-nii: Mircea Costinescu, P. G. Cantilli, Criste Cristoveanu, Ed. Racovitză, Gr. Mârza, inginer Letourneur, def. N. Negel și Haralambie Ionescu, directorul școalei, a adunat un fond de 3 milioane lei și a făcut două milioane de cărămizi.

Pentru tâmplărie, s'a dat material din regiunea fostului front de luptă.

Ministerul instrucțiunii publice, a dat sama de nouă milioane lei, cu care s'a executat mâna de lucru.

În ziua de 8 Noembrie 1923, s'a pus piatra fundamentală și în anul 1930, s'a terminat acest monumental local de cultură pentru viitorii luminători ai satelor.

În cursul anului școlar 1932-1933, această școală a avut 7 clase, funcționând și o școală de aplicație. Efectivul școlii este 109 elevi.

Școala urma să fie desființată pentru anul școlar 1933-1934, însă ministerul respectiv, a aprobat să funcționeze mai departe ca extrabugetară, numai cu clasele V-a, VI-a și VII-a." – Grigore Grigorovici, *Bacăul din trecut și de azi* (1933)

Ca urmare a crizei economice din 1929 și anii următori, activitățile școlare s-au desfășurat cu mare greutate, iar în toamna anului 1933 s-a luat decizia desființării școlii prin ordin de ministru. Acest lucru nu s-a mai întâmplat însă datorită insistențelor lui Mihai Văgăunescu. Printr-o încercare asemănătoare avea să treacă și în februarie-martie 1945, în timpul celui de-al doilea război mondial, deși în cazul acela îngreunarea și chiar întreruperea cursurilor nu a determinat autoritățile statului să ia măsura drastică a desființării unității de învățământ.

Lucrările au continuat și în vara anului 1938, când s-a realizat extindere aripii de nord a clădirii (corp C8 – fosta sală de sport și cantina), *„unde s-au amenajat sala de gimnastică, sufrageria, bucătăria cu anexele ei. În preajma celui de-al doilea război mondial, Școala normală de băieți dispunea de 40 de încăperi, din care 8 săli de clasă, 9 dormitoare, un laborator, o sală de lucru manual, 2 săli pentru școala primară de aplicație și alte încăperi pentru cancelarie, spălător, baie, cooperativă și locuința directorului. În alt corp de clădire erau 8 camere destinate pentru infirmerie, spălătorie, brutărie și pentru personalul de serviciu."*

Clădirea a fost folosită ca spital militar în timpul celui de-al doilea război mondial de către ambele tabere beligerante (1941-1944 spitalul armatelor române și germane, 1944-1945 spitalul armatelor române și sovietice). Bunurile mobile ale școlii au fost deteriorate,

furate sau pierdute în anii de război. Instalațiile, sobele, tâmplăriile au fost și ele deteriorate. Costurile reparațiilor s-au ridicat la 14 milioane de lei.

Începând din anul 1948 școala s-a numit Școala Pedagogică de Băieți, cu excepția anului școlar 1956-1957, când s-a numit Școala Pedagogică Nr. 1. În anul 1950, localul școlii a fost cedat Școlii de meserii din oraș, iar lecțiile s-au ținut în sălile de clasă ale actualului Colegiu Național „Vasile Alecsandri" în anii 1950-1956.

Prima clădire nouă ridicată în vecinătatea localului inițial al școlii a fost corpul B (nr. cad. C3), construit în anii 1965-1966. Acesta avea regim de înălțime P+2E și 16 săli de clasă. Tot în 1966 s-au refăcut zugrăvelile exterioare ale clădirii vechi.

În anul 1969 s-a sărbătorit semicentenarul Liceului Pedagogic. În anul respectiv, pe lângă clădirea veche, mai existau pe amplasament încă *„două noi clădiri cu câte 16 săli de clasă și un foarte modern internat cu 184 de locuri."* Lucrările de execuție ale acestora din urmă (corpul C – nr. cad. C4 și internatul – nr. cad. C5) fuseseră finalizate chiar în anul semicentenarului. S-au realizat cu prilejul semicentenarului și alte lucrări, precum *„introducerea încălzirii centrale și radioficării școlii, dotarea ei cu mobilier nou, asfaltarea aleelor, împrejmuirea școlii cu un gard nou din plasă și amenajarea terenului geografic și sportiv"*.

Localul vechi al școlii (C1-C8) a fost afectat din punct de vedere structural de cutremurul din 4 martie 1977. Pentru consolidarea sa au fost realizate mai multe documentații (1977, 1984, 1990, 1994) ce s-au materializat cu introducerea la exterior a unor centuri perimetrale din beton armat, din care una inferioară la nivelul fundațiilor și una superioară, ce taie partea de sus a ancadramentelor de la ferestrele etajului, vizibilă și astăzi.

În anul 2006 s-au realizat lucrări de reparații (refacere finisaje exterioare, realizarea învelitorii actuale din tablă tip „țiglă metalică" roșie și acoperirea cu tablă a celor două balcoane din capetele vestice ale aripilor laterale, pentru a preveni infiltrarea apei la nivelul parterului.

În anul 2019 s-au sărbătorit 100 de ani de la înființarea școlii.

**Sursă date istorice: arh. Andrei Pâslariu - Studiu Istoric și Arhitectural privind Școala Normală de Fete „Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare" (BC-II-m-B-00771), mun. Bacău, jud. Bacău*

d)suprafaţa construită;

Ac C1 = 1.782,0 mp;
Ac C8 = 823,0 mp;
Ac totală pe sit = 6.793,0 mp

e)suprafaţa construită desfăşurată;

Ad C1 = 3.531,0 mp;
Ac C8 = 963,0 mp;
Ad totală pe sit = 13.113,0 mp

f)valoarea de inventar a construcţiei;

V_i corp C1 = 4.222.831,0 lei
V_i corp C8 = 815.961,0 lei
V_i totală = 5.038.792,0 lei

g)alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

Regim de înălțime C1 = parter, etaj și pod utilizabil;
Regim de înălțime C8 = subsol, parter și pod utilizabil;
P.O.T. = 26,30%
C.U.T. = 0,51

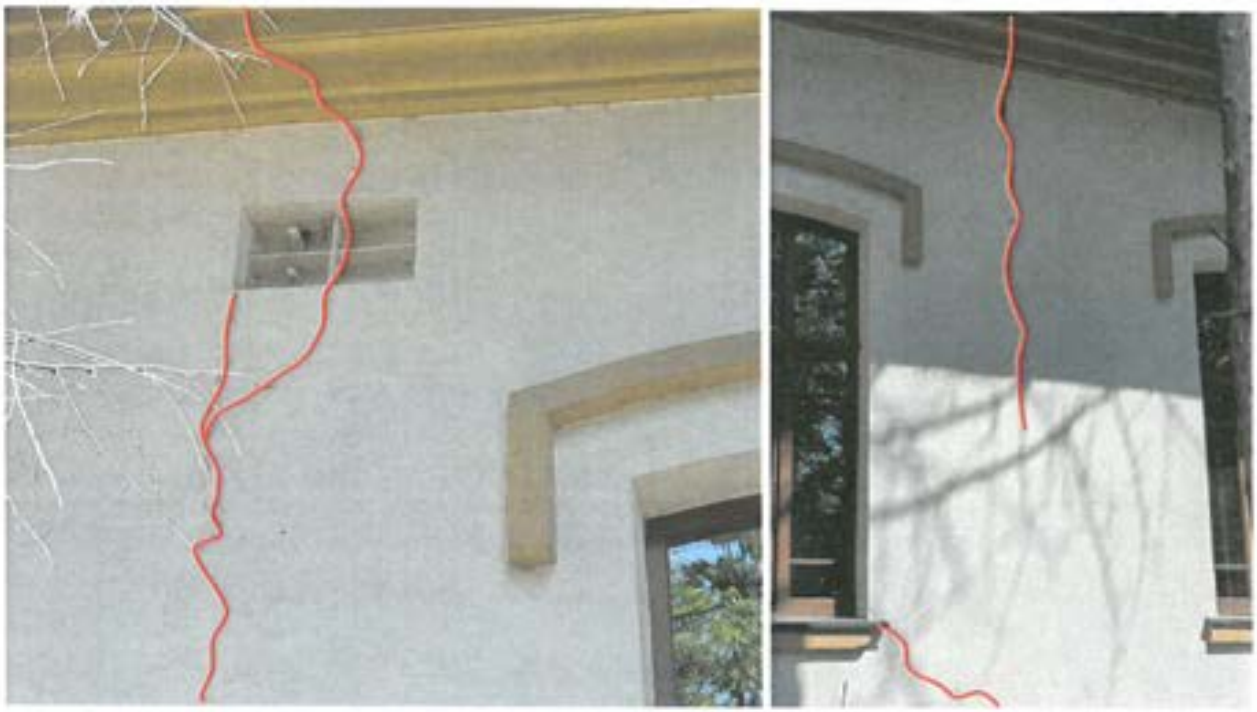
3.4.Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Analiza s-a făcut pe baza concluziilor Expertizei Tehnice, ale Expertizei Biologice și ale Studiului Istorico-arhitectural.

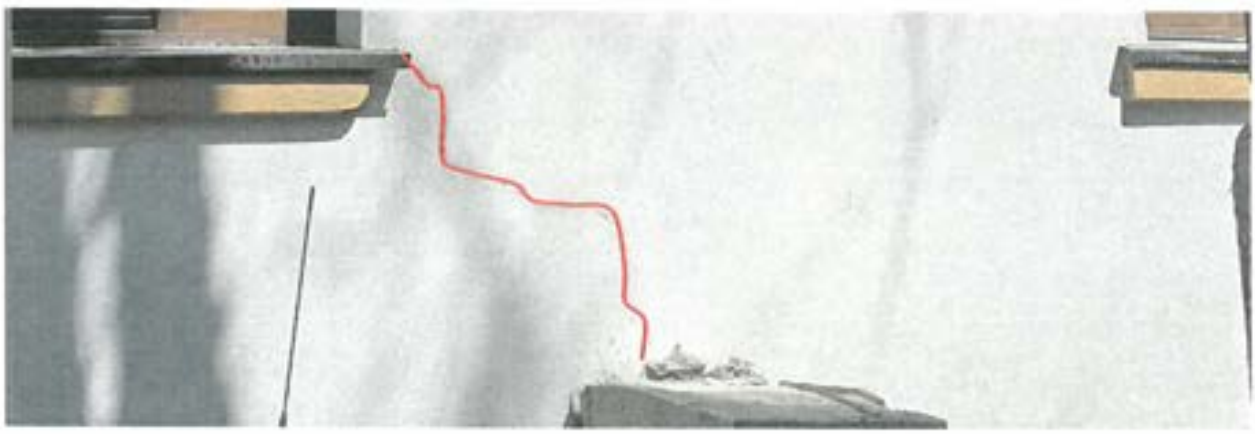
De la edificarea clădirii, pe teritoriul României au avut loc cutremurele de pământ din anii 1934, 1940, 1945, 1977, 1986, 1990, toate cu magnitudinea peste 6.

Asupra imobilului studiat, se semnalează degradări cauzate de acțiunea seismică și a tasărilor inegale ale terenului de fundare, apărute atât la nivelul elementelor structural.

Astfel, se pot observa fisuri în zona buiandrugilor ferestrelor exterioare și a ușilor interioare, fisuri pornite din colțurile golurilor de uși și ferestre, fisuri continue în zona rostului dintre corpurile C1 și C8, pe fondul lipsei tronsonării între construcțiile edificate în etape diferite, precum și fisuri verticale în cadrul pilaștrilor corpului C8.



Fisuri verticale în zona de alipire a celor două corpuri de clădire și în spaleții corpului C8, 2025



Pe fațade, în special pe cea nordică, se pot observa infiltrații din apa meteorică, care au condus la expulzări ale tencuielilor, eflorescențe și zidărie din cărămidă măcinată în urma gelivității la nivelul cornișei, cauzate de discontinuitatea sistemului de preluare și colectare a apelor pluviale.



Infiltrații din apa meteorică, zidărie din cărămidă măcinată din cauza gelivității, expulzări ale tencuielilor, eflorescențe cauzate de discontinuitatea sistemului de preluare și colectare a apelor pluviale, 2025



Trotuarele perimetrale prezintă discontinuități și deteriorări, pante orientate spre fundații, infiltrarea apei la bază determinând degradarea tencuielilor exterioare prin expulzarea acestora în urma fenomenelor de îngheț–dezgheț, expunerea zidăriei din cărămidă și friabilizarea acesteia.

Pe zonele unde stagnează apa, apar inevitabil agenții biodeteriogeni (alge, briofite, licheni și plante ruderale) care produc, la rândul lor, degradări fizico-mecanice și chimice specifice în interacțiunea cu substratul.

Procesele chimice cauzate de biodeteriogeni implică modificări chimice ale stratului suport ca urmare a activităților metabolice și a produșilor rezultați în urma acestora. De exemplu, bacteriile, algele sau lichenii extrag din rocile pe care s-au fixat ioni de K, Ca, Mg etc. și pot elimina în substrat diferiți acizi organici care contribuie, în condiții de umiditate, la dizolvarea rocilor calcaroase.

Procesele fizice cauzate de biodeteriogeni se concretizează în abraziuni mecanice, fracturări și dislocări datorate activității mecanice și a presiunii de creștere a organismelor. De exemplu, rădăcinile plantelor ruderale pătrund printre rosturile zidăriei, dar și prin discontinuitățile preexistente în materialele de construcție, provocând spargeri, fragmentări sau deplasări.



Infiltrații din apa capilară la nivelul soclului și a tencuielilor, eflorescențe, expulzări, fisuri, crăpături, cărămizi friabilizate, biocruste formate în zonele cu umiditate ridicată, plante ruderale, trotuar destructurat, iunie 2025





Infiltrații din apa capilară la nivelul soclului și a tencuielilor, eflorescențe, expulzări, fisuri, crăpături, cărămizi friabilizate, biocruste formate în zonele cu umiditate ridicată, plante ruderale, trotuar destructurat, iunie 2025





Cedări ale fundației scărilor de acces, ce a cauzat deplasarea treptelor,
Infiltrații din apa capilară la nivelul soclului și a tencuielilor, eflorescențe, expulzări, depuneri aderente,
trotuar destructurat – iunie 2025





Infiltrații din apa capilară la nivelul soclului și a tencuielilor, eflorescențe, expulzări, depuneri aderente, trotuar destructurat pe zona în care coprul C8 cantină are subsol – iunie 2025

La interior, principalele deteriorări sunt cauzate de apa meteorică și apa ascensională. La nivelul subsolului corpului C8 se poate observa pe pereții perimetrali eflorescențe cauzate de infiltrațiile de apă capilară de la nivelul fundațiilor, cauzate de lipsa hidroizolație. De asemenea, degradări anterioare ale sistemului de canalizare au avut efecte negative asupra elementelor structurale din beton armat.

Tencuielile pe bază de ciment aplicate la interiorul subsolului au favorizat menținerea umidității în pereții din zidărie, conducând la friabilizarea mortarului și a blocurilor ceramice și la compromiterea capacității portante a acestora. La planșeul din beton armat de peste subsol, din cauza unui nivel ridicat de umiditate, se observă armături expuse și corodate, fenomen ce a cauzat expulzarea straturilor de tencuieli și zugrăveli aferente. Grinzile prezintă fracturi și etrieri rupți. O altă sursă de umiditate la nivelul fundațiilor o prezintă infiltrațiile de apă pluvială, de la nivelul trotuarului care este destructurat și permite infiltrarea apelor meteorice către fundații.



Subsol corp C8: infiltrații în pereții de zidărie, cu friabilizarea acestora, apariția igrasiei și a mucegaiului pe tencuielile interioare pe bază de ciment, perforații în pereți și în planșeul din beton armat pentru trecerile instalațiilor de canalizare, expulzarea tencuielilor de la nivelul planșeului și al grinzilor, armături expuse și corodate, fracturarea grinzilor din beton armat, ca urmare a compromiterii betonului și a armăturilor – 2025

Efectele deficiențelor sistemului de colectare a apelor pluviale și a trotuarelor se pot observa și în interiorul unor încăperi din corpul C1, în special în cele poziționate spre fațada de nord-est. Este evidentă absorbția capilară în pereții de zidărie ai parterului și prezența mucegaiurilor în sălile de clasă dispuse la parter, pe latura nordică.



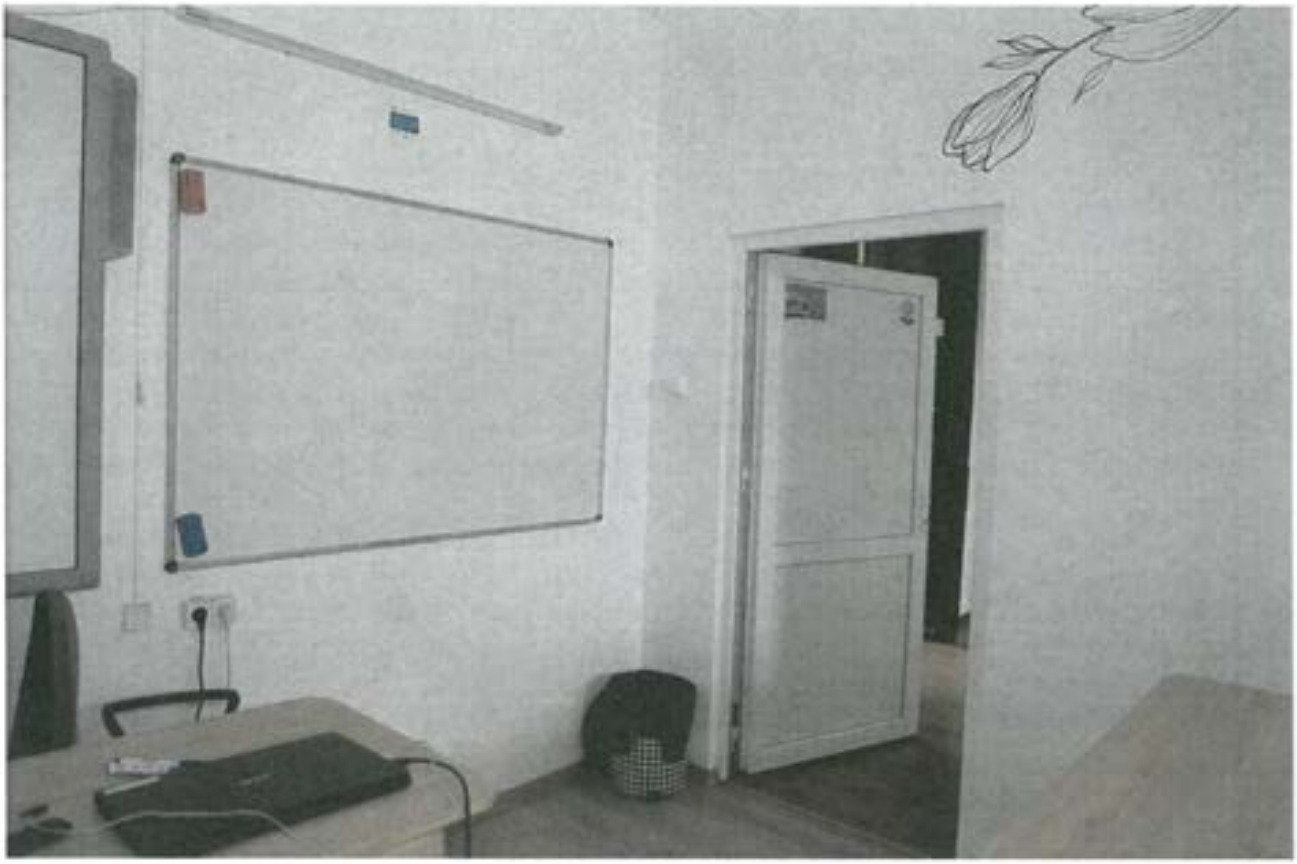
Migrarea apei prin capilaritate la nivelul pereților de la parter – sală poziționată pe fațada nord-est, 2025

La nivelul stratului de finisaj al pardoselilor de la etaj al aripii centrale – corp C1 se pot observa fisuri ce vor trebui investigate.



Fisuri la nivelul stratului de finisaj al pardoselilor de la etaj al aripii centrale – corp C1, 2025

Reparațiile locale executate cu materiale improprii, unele finisaje interioare (ex.: parchet laminat) sau înlocuirea unor piese de tâmplărie interioară din lemn cu profile PVC nu corespund cu statutul de monument istoric al clădirii.



Finisaje improprii – parchet laminat și piesă de tâmplărie din PVC, 2025

Elementele de lemn ale șarpantei sunt, în general, în stare bună de conservare, fără degradări de natură biologică pe suprafețe extinse. Totuși, pe zonele unde există infiltrații, iar apa persistă un timp mai îndelungat, s-au identificat elemente de lemn cu semnalmentele unui atac fungic și/sau de insecte xilofage.

Cauzele principale care au dus la degradări ale elementelor de construcție de la șarpanta edificiului au fost infiltrațiile de la nivelul învelitorii. O parte dintre acestea au fost remediate în trecut prin lucrări de reparații, altele sunt active și la momentul de față.

Pentru evaluarea șarpantei, a fost întocmită o *Expertiză Biologică* de către expert biology atesta MC Luiza Melinte, care a anlizat starea de degradare pe latura de sud, centrală, de nord și pe zona cantinei, după cum urmează:

Șarpanta – latura de sud corp C1

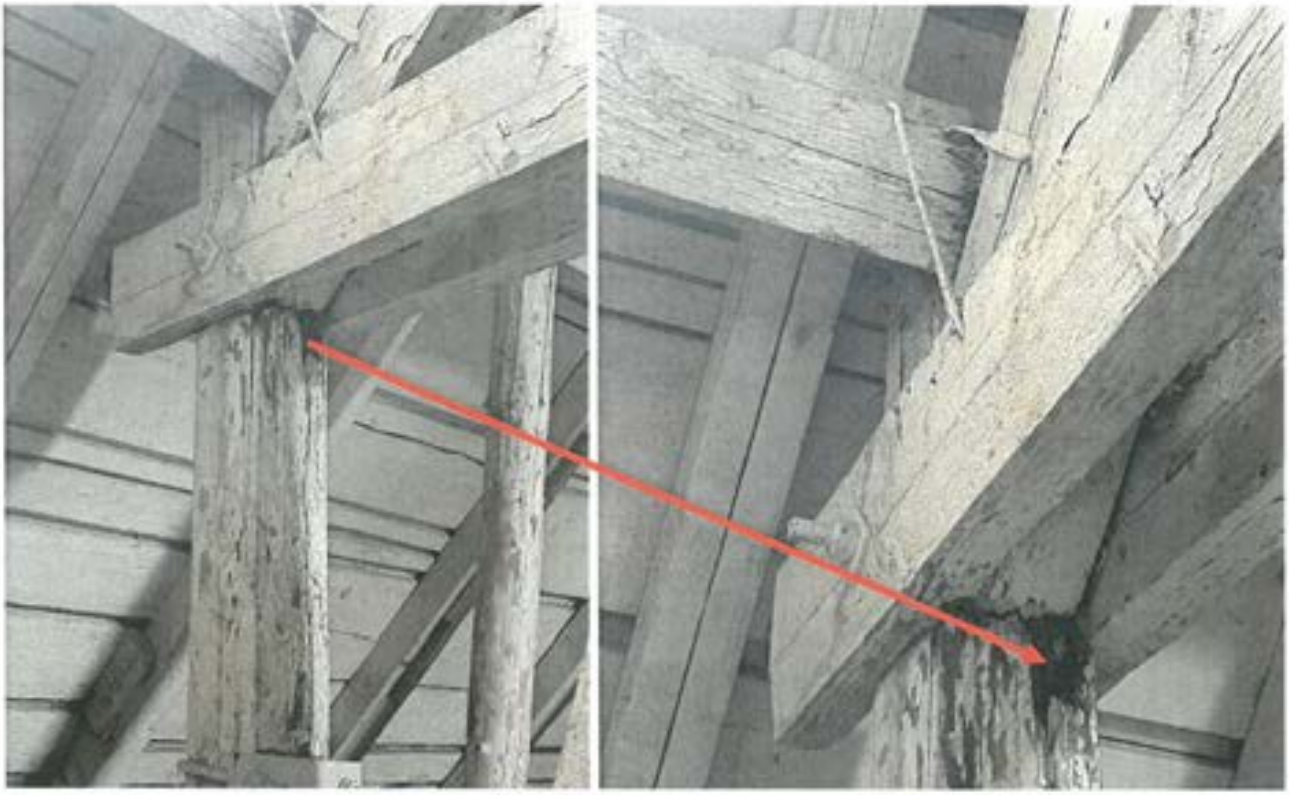
Degradările majore semnalate în această latură a șarpantei au apărut în zonele nodurilor inferioare (pană-căprior-coardă, respectiv căprior-cosoroabă), sau în zona doliilor unde pătrunderea apelor pluviale a facilitat înaintarea agentului de biodegradare în interiorul lemnului.

Porțiunile de material lemnos umezite constant de apa provenită din infiltrațiile de ape pluviale sunt mai închise la culoare, pelicula de substanță ignifugă este exfoliată sau dispersată sub formă de halouri, pete, pe suprafața lemnului. În crăpăturile existente de-a lungul căpriorilor se pot observa corpuri sporifere și miceliu uscat aparținând speciilor de macromicete de putrezire din genul *Gloeophyllum sp. (abietinum sau sepiarium).*

Genul de macrofungi menționat mai sus produce un putregai brun-roșcat în interiorul lemnului, lăsând suprafața intactă. Acest lucru s-a observat în mai multe zone ale cosoroabei, degradările manifestându-se cu precădere în jurul contactului cu elementele verticale, apa scurându-se de-a lungul acestora.

Referitor la lucrările de reparații de la nivelul șarpantei efectuate în decursul anilor, acestea s-au realizat cu lemn de calitate inferioară, au fost folosiți căpriori din lemn rotund, coaja nu s-a îndepărtat în totalitate, astfel că există numeroase zone cu atac de insecte din familia *Scolitydae*, dar și *Cerambycidae* (atac activ, în profunzime).

Astereala - elementele de lemn prezintă halouri de culoare închisă și zone albite, ca urmare a migrării sărurilor din soluția ignifugă, cu porțiuni afectate de ciuperci de putrezire pe zonele cu infiltrații, degradarea avansând și la elementele învecinate. Aceste fenomene se datorează atât infiltrațiilor vechi, cât și celor active la momentul de față, dar și condensului apărut la contactul dintre lemn și tablă.



Elemente afectate de atacul biologic



Putregai brun-uscat în interiorul cosoroabei (stânga) și atac de insecte din familia Scolitydae în elementele din lemn rotund, introdus în cadrul reparațiilor de calitate inferioară realizate de-a lungul anilor (drepate)

Șarpanta – zona centrală corp C1

Și în această zonă a șarpantei, degradările majore au apărut în zonele nodurilor inferioare (pană-căprior-coardă, respectiv căprior-cosoroabă), și în jurul lucarnelor, unde pătrunderea apelor pluviale a facilitat înaintarea agentului de biodegradare în interiorul lemnului, ca urmare a stagnării apei la baza acestora.



Înaintarea agentului de biodegradare în interiorul lemnului, ca urmare a stagnării apei la baza acestora

Apele meteorice s-au scurs de-a lungul elementelor de lemn (căpriori), stagnând și umezind persistent lemnul la capete sau la îmbinări. Lemnul umezit, devine susceptibil atacurilor fungice, care favorizează, la rândul lor, apariția unor atacuri de insecte xilofage. Deși la exterior lemnul este aparent sănătos, se poate observa cum, în profunzime, sub stratul exterior, lemnul este sfărâmicios, degradat sub formă de putregai brun-roșcat, sau brăzdat de galerii întretăiate, pline de rumeguș fin, produse de insectele xilofage.

În urma investigațiilor de laborator a probelor de lemn degradate, prelevate din zonele respective, s-au identificat speciile de macromicete, *Hyphodontia braeviseta*, respectiv *Gloeophyllum sepiarium*, specifice lemnului de rășinoase. Atacul de macromicete este combinat cu unul de insecte xilofage produs de specii de *Cerambycidae*.



Putregai brun-uscat în interiorul elementelor (stânga). Atacul de macromicete este combinat cu unul de insecte xilofage produs de specii de Cerambycidae (dreapta)

În cazul infiltrațiilor localizate în zona de coamă (și din jurul paratrăsnetului), s-au observat căpriori degradați pe toată lungimea acestora, lemnul fiind brunificat, cu rezistență mecanică scăzută, prezentând pete, halouri și exfolieri ale peliculei ignifuge.

Peretele de vest, în dreptul rezalitului central, prezintă elemente de zidărie umede, cu halouri și eflorescențe saline până la zona planșeului. De asemenea, cosoroaba este degradată în profunzime pe o porțiune de 1,2-1,5 m și necesită secționare și completare. Măsurătorile umidității la nivelul zidăriei au înregistrat valori cuprinse între 66-85%, iar zidul de cărămidă ce prezintă degradări caracteristice - friabilizare, măcinare, desprinderi și lacune de material.





În aceeași zonă, la exterior, se pot observa degradări produse de infiltrații în zona cornișei, a brâului decorativ profilat, manifestate prin exfolieri și desprinderi ale tencuielilor.

S-au observat capete încastrate în zid, sau îmbinări cu porțiuni fragilizate și rezistență mecanică scăzută ca urmare a degradărilor provocate de agenți biologici de degradare (ciuperci de putrezire și insecte xilofage). Unele dintre acestea au fost înlocuite cu elemente de lemn nou, iar lemnul degradat a fost lăsat în podul clădirii. Suprafețele respective necesită verificare atentă în timpul execuției lucrărilor de restaurare și reabilitare.

De asemenea, întrucât nu s-au îndepărtat porțiunile afectate de putregai și de insecte xilofage, ci doar au fost dublate cu lemn nou, atacul biologic (fungic și xilofag) nu a fost stopat, acesta avansând în masa lemnoasă și infestând zonele adiacente, rezultatul fiind scăderea rezistenței mecanice a elementelor de construcție.





Înaintarea agentului de biodegradare în interiorul lemnului deoarece acesta nu a fost stopat în cadrul lucrărilor de intervenție anterioare

Șarpanta – latura de nord corp C1

Problemele privind starea de conservare a materialului lemnos identificate în această zonă a șarpantei se manifestă punctual și sunt similare cu cele întâlnite în celelalte zone. Astfel, s-au observat degradări îndeosebi în zonele nodurilor inferioare (pană-căprior-coardă, respectiv căprior-cosoroabă), precum și în jurul lucarnelor, unde pătrunderea apelor pluviale a facilitat înaintarea agentului de biodegradare în interiorul lemnului, ca urmare a stagnării apei la baza acestora.

De asemenea, și în această zonă au fost folosiți căpriori din lemn rotund, la care coaja nu s-a îndepărtat în totalitate, astfel că există numeroase zone cu atac de insecte din familia *Scolitydae*, dar și *Cerambycidae* (atac activ, în profunzime). În cazul cosoroabei, deși la exterior lemnul este aparent sănătos, se poate observa cum, în profunzime, sub stratul exterior, lemnul este sfărâmicios, degradat sub formă de putregai brun-roșcat, sau brăzdat de galerii întretăiate, pline de rumeguș fin, produse de insectele xilofage.



Cosoroabă – în profunzime, sub stratul exterior, lemnul este sfărâmicios, degradat sub formă de putregai brun-roșcat, sau brăzdat de galerii întretăiate, pline de rumeguș fin, produse de insectele xilofage

Șarpantă – cantină

Comparativ cu celelalte tronsoane ale șarpantei, în zona cantinei se poate observa o diferență calitativă a materialului lemnos utilizat, cât și o accentuare și o extindere ca suprafață a elementelor afectate de infiltrații și implicit de acțiunea distructivă a agenților de biodegradare. Degradări importante s-au semnalat inclusiv la elementele structurale, de rezistență, manifestate prin putrezirea elementelor de lemn în profunzime, ducând la scăderea rezistenței mecanice a acestora. Infiltrațiile mai semnificative s-au produs la nivelul lucarnelor, îndeosebi cele de pe latura de nord, umiditatea persistentă fiind un mediu favorabil dezvoltării agenților de biodegradare. Lemnul prezintă brunificări, porțiuni afectate de mucegai (atac de suprafață), putregai manifestat în profunzime, cu scăderea rezistenței mecanice a elementelor afectate, desprinderi, dislocări, lacune și pierderi de material lemnos.

De asemenea, pe latura de nord s-a observat dislocarea cosoroabei și a elementelor încastrate în zidărie. Necesită evaluare în timpul operațiunilor de reabilitare și restaurare.

Din probele prelevate au fost identificate următoarele specii:

- *Gloeophyllum sepiarium* și *Gloeophyllum trabeum*, specii de macromicete care se dezvoltă pe lemnul de rășinoase expus unor mari variații de umiditate. Ambele specii produc un putregai brun-roșcat, în interiorul lemnului lăsând suprafața intactă.

▪ *Hyphodontia breviseta*, sub formă de corpuri sporifere de culoare albă, aderente la substrat, întâlnită pe suprafața căpriorilor, latura de nord, în apropierea lucarnelor. Această specie colonizează lemnul degradat în prealabil de alte specii de fungi.

▪ Specii de micromicete (mucegaiuri) din genul *Alternaria și Aspergillus niger*, sub formă de colonii de culoare alb-verzui și negre, cu aspect catifelat, identificarea s-a realizat pe baza analizei microscopice a sporilor, probă prelevată prin metoda amprentării.



Lemnul ce prezintă putregai manifestat în profunzime, cu scăderea rezistenței mecanice a elementelor afectate, desprinderi, dislocări, lacune și pierderi de material lemnos

Elementele degradate ale șarpantei, care nu au fost înlocuite (sau secționate de la zona de atac vizibilă) la ultima intervenție, având și un important aport de umiditate, au continuat să fie degradate de acțiunea fungilor și insectelor xilofage. Astfel, au fost observate numeroase capete de grinzi, căpriori sau cosoroabă care prezintă porțiuni fragilizate, afectate de macromicete de putrezire, fără rezistență mecanică și care necesită secționare și înlocuire.



Capete de grinzi, căpriori sau cosoroabă care prezintă porțiuni fragilizate, afectate de macromicete de putrezire, fără rezistență mecanică și care necesită secționare și înlocuire

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

În urma analizei din teren, s-a constatat că forma actuală a imobilului este rezultatul mai multor etape de evoluție. Ansamblul cuprinde un corp principal, cu plan în formă de „U", precum și o zonă distinctă, alipită ulterior în prelungirea aripii nordice.

Din punct de vedere structural, interacțiunea construcțiilor alipite este activă, acestea nefiind separate prin rosturi de lucru cu rol tehnologic și seismic. Zidurile din zona de contact nu au fost dublate, iar observațiile de pe teren sugerează lipsa unei legături efective între tronsonul C1, inițial edificat, și tronsonul adăugat ulterior.

Structura de rezistență inițială a ambelor corpuri este constituită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină (ZNA), cu centuri, grinzi și planșee din beton armat dispuse atât peste parter, cât și peste etaj. Grosimea pereților variază: cei exteriori perimetrali au aprox. 55 cm, iar cei interiori 42 cm sau 27 cm, aceste valori fiind determinate pe baza dimensiunilor cărămizilor (270×140×70 mm) și a regulilor de țesere utilizate la momentul execuției.

În urma investigațiilor realizate pe teren, nu au fost identificate elemente verticale inițiale din beton armat la intersecția pereților sau în zonele de rezemare ale grinzilor principale și secundare (în sălile de clasă), respectiv ale grinzilor transversale (în corpul cantină). Rezemarea acestora se face direct pe zidăria portantă, prin intermediul centurilor perimetrale superioare.

Tipologic, în Corpul C1, grinzile secundare prezintă vute la intersecția cu grinzile principale și la reazemele pe pereți, acestea având rolul de a rigidiza nodurile, de a redistribui eforturile și de a reduce concentrațiile de tensiuni, contribuind astfel la o comportare seismică mai sigură.



Sistem de grinzi principale și secunadare (cu vute) dispuse în zona sălilor de clasă și a amfiteatrului

Secțiunile grinzilor principale sunt de aprox. 30×65 cm (fără grosimea planșeului), înălțimea maximă în zonele vutate atingând 90–95 cm. Grinzile secundare au aprox. 20×30 cm, iar în zonele de intersecție înălțimea lor crește până la nivelul grinzilor principale sau la jumătatea secțiunii acestora. Grosimea planșeelor din beton armat a fost considerată, conform releveului arhitectural, de 15 cm.

După cutremurul din 1977 au fost executate lucrări de consolidare ce au presupus demolarea și refacerea pereților afectați, precum și introducerea de centuri perimetrale din beton armat la parter și etaj. În urma vizitelor în teren au fost identificate și lamele din beton armat, executate pe întreaga înălțime a construcției, la intersecția aripilor laterale cu corpul central în formă de „U" (intersecțiile axelor 3, 4, 11, 12 cu axul D).

Șarpanta, realizată în perioada 1924–1938, este construită din lemn de esență moale, cu ferme dispuse la pas regulat. Structura cuprinde pane, clești, contrafișe, căpriori și elemente verticale (popi și bare de agățare), care transmit sarcinile către zidurile portante. Îmbinările caracteristice epocii (chertări, cuie, scoabe) au fost completate ulterior cu elemente metalice în urma intervențiilor, iar învelitoarea originală din țiglă ceramică a fost înlocuită ulterior cu țiglă metalică.

Sistemul de fundare este alcătuit din fundații continue din beton simplu, dispuse ortogonal sub pereții portanți ai construcției, atât la nivelul parterului, cât și al subsolului parțial. Lățimea fundațiilor este egală cu grosimea pereților de la parter, iar în urma sondajelor nu au fost identificate evazări. Adâncimea de fundare este de aprox. 1,75 m față de cota terenului amenajat în zonele cu regim parter și de 0,70 m față de cota pardoselii subsolului (echivalent cu 2,50 m față de terenul amenajat) în zonele unde se află subsolul parțial.

În ceea ce privește starea tehnică din perspectiva cerințelor de calitate se constată următoarele:

- ***rezistența și stabilitate – cerința A***
    - urmare celor precizate în expertiză, atât pe baza notelor de calcul cât şi a observaţiilor şi măsurilor de intervenţie propuse, clădirea necesită lucrări de intervenție structurală ca să poată răspunde unei solicitări seismice ulterioare şi să asigure păstrarea obiectivului de patrimoniu în deplină siguranţă în exploatare;
- ***siguranța în exploatare – cerința B***
    - siguranța cu privire la circulația pe căile pietonale privind riscul de accidentare prin alunecare, împiedicare, lovire de obsacole frontale sau laterale, starea împrejmuirilor, este parțial asigurată deoarece există există denivelări în cazul trotuarelor perimetrale, inclusiv pantă inversă a trotuarelor, porțiuni din tencuieli destructurate, cu zone de pierdere a stabilității;
    - siguranța cu privire la accesul în clădire se referă la prevenirea riscului de coliziune, cădere accidentală, oboseală excesivă, alunecare, împiedicare, care se încadrează în cerințele specifice de calitate, cu remarcarea stării fizice necorespunzătoare a scărilor și podestelor exterioare;
    - siguranța privind circulațiile interioare are în vedere asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
        - alunecare – stratul de uzură are coeficientul de frecare mai mare de 0,4 și nu prezintă denivelări;
        - împiedecare – nu există praguri pe calea de evacuare;
        - contact accidental cu proieminențele joase, verticale, laterale – înălțimea minimă a golurilor de trecere și a proieminențelor de la partea superioară este mai mare de 2,10 m, suprafețele verticale sunt plane în camere și cu tencuială smulsă pe circulațiile orizontale;
        - contactul cu suprafețele vitrate – parapetele ferestrelor sunt corespunzător dimensionate;
        - cu ușile interioare – nu se utilizează uși batante;
        - coliziunea cu persoane, mobilier sau echipamente – fluxurile de evacuare și dimensiunile ușilor de acces se vor menține neblocate, conform cerințelor PSI.
- ***securitate la incendiu – cerința C***
    - riscurile de izbucnire a incendiilor - clădire se încadrarea în categoria de risc obișnuit;
    - clădirea corespunde gradului II de rezistență la foc;
- ***igiena sănătatea oamenilor și protecția mediului – cerința D***
    - igiena aerului este asigurată de ferestre și uși, iar volumul de aer este de peste 25 mc/persoană;

- igiena apei este determinată de alimentarea cu apă potabilă rețeaua publică din zonă;
- evacuarea deșeurilor solide este asigurată prin europubele;
- etanșeitatea la apă nu este asigurată din cauza deteriorărilor intervenite la nivelul trotuarelor;

- izolarea termică și economia de energie – cerința E

- grosimea zidurilor exterioare este min. 0,45m grosime, care asigură o bună izolare termică, pierderile termice datorându-se contactului cu solul, tâmplăriei și izolării podului, deficitară fiind și protecția hidrofugă, în condițiile înfiltrațiilor din ape din sol.

- protecția la zgomot – cerința F

- prin existența pereților groși din cărămidă, se asigură un nivel admisibil de zgomot aerien exterioar la nivelul admis de 35...45 db

3.6.Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE[2]):

a)clasa de risc seismic;

În urma analizei calitative din cadrul Expertizei Tehnice, ***corpul C1 a fost încadrat în clasa Rs III de risc seismic***, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la cutremurul de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, cu posibil impact asupra siguranței utilizatorilor, iar ***corpul C8 a fost încadrată în clasa Rs II de risc seismic***, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere majora la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.

b)prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Anterior întocmirii documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a fost elaborată o Expertiză Tehnică de către expert tehnic atestat MLPAT și MC ing. C-tin. Firtea. În cadrul expertizii au fost prezentate două soluții de intervenție.

Prima variantă – minimală – propune consolidarea fundațiilor, propune măsuri de consolidare și rigidizare a planșeului de peste subsol a corpului C8, refacerea trotuarelor, propune măsuri de consolidare a structurii pereților prin injectări în masa zidăriei, dar și prin cămășuirea pe ambele fețe a pereților interiori ai corpului C1 și C8, propune realizarea unui rost seismic între cele 2 corpuri, realizarea unor centuri la partea superioară a aticelor, și propune măsuri de intervenție punctuală asupra elementelor șarpantelor celor două corpuri.

Cea de-a doua variantă – maximală – propune aceleași intervenții, suplimentate de cămășuirea tuturor pereților interiori și exteriori, aplicată pe ambele fețe ale pereților interiori și pe fața interioară a pereților exteriori și de hidroizolarea fundațiilor.

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;

Soluția 1 din Expertiza Tehnică – minimală – propune:

- investigații extinse asupra infrastructurii;
- lucrări de consolidare a fundațiilor (dacă se impun în urma investigațiilor);
- crearea unui rost tehnologic și seismic între Corpul C1 și Corpul C8;
- refacerea pardoselilor pe sol;

- intervenţii asupra planşeului de peste subsol – Corp C8;
- intervenţii asupra pereţilor de zidărie din cărămidă plină la nivelul subsolului;
- reconfigurarea trotuarelor perimetrale;
- execuţia sistemului de colectare şi evacuare a apelor pluviale;
- montarea unei copertine provizorii, cu rol de protecţie împotriva precipitaţiilor, pe întreaga durată a execuţiei lucrărilor de intervenţie la fundaţii.

Soluţia 2 din Expertiza Tehnică – maximală – propune:

Soluţia maximală va cuprinde toate măsurile din soluţia minimală suplimentate de cămăşuirea tuturor pereţilor interiori şi exteriori, aplicată pe ambele feţe ale pereţilor interiori şi pe faţa interioară a pereţilor exteriori şi de hidroizolarea fundaţiilor.

Auditul Energetic propune următoarele lucrări de intervenţie:

- reabilitarea peretilor exterior cu o tencuială naturală termoizolantă.La interior peretii exteriori se vor izola cu placi minerale izolatoare;
- reabilitarea termică prin înlocuirea tâmplariei exterioare existente cu tâmplarie performantă energetic;
- reabilitarea termica a planseului din pod;
- reabilitare prin termoizolarea pardoselii peste sol;
- modernizarea punctului termic si automatizarea iluminatului;
- utilizarea resurselor regenerabile folosind panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

d)recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

Considerând caracterul de monument istoric al clădirii expertizate, valoarea sa istorică şi arhitecturală şi având în vedere analizele şi investigaţiile din cadrul expertizei tehnice, se recomandă soluţia minimală de intervenţie.

Modificările propuse prin tema de proiectare se pot realiza în urma intervenţiilor structurale asupra suprastructurii şi infrastructurii (consolidare) întrucât capacitatea de rezistenţă mecanică şi stabilitate a elementelor structurale şi al ansamblului structural va fi sporită.

Prin lucrările propuse această soluţie va aduce structura de rezistenţă la nivelul cerinţelor normativului P100-3/2019 şi încadrarea structurii corpului C1 în clasa IV de risc seismic conform breviarului de calcul şi încadrarea structurii corpului C8 în clasa III de risc seismic din care fac parte construcţiile la care răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA:

5.1.Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

a)descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Scenariul/opţiunea tehnico-economică 1:

Infrastructură:

- *Investigaţii extinse asupra infrastructurii:*

- Sondaje la fundaţiile tronsonului central al Corpului C1 (axe 1–14 şi A–D) care vor presupune:

o Verificarea lucrărilor de consolidare executate după cutremurul din 1977, respectiv lamelele din beton armat introduse la intersecţia pereţilor.

o Determinarea modului de interacţiune dintre fundaţiile lamelor adăugate şi cele originale, în vederea stabilirii unei eventuale necesităţi de intervenţie.

- Sondaje la fundațiile tronsonului C8 – (Ax 4, între axele G–M)
    - o Investigații specifice pentru identificarea eventualelor neconformități sau discontinuități structurale.
- Investigarea degradărilor la nivelul fundațiilor:
    - o Identificarea fisurilor/crăpăturilor corelate cu tasările diferențiale, puse în evidență prin fisuri în straturile de finisaj ale pardoselilor, degradări în ornamentele situate la intersecția dintre planșee și pereți (Corp C1), fisuri în pilaștrii din zidărie ai Corpului C8, situați pe axul 4.
    - o Mențiune: tasările cauzate de sarcina terenului s-au consumat, iar în urma calculului de verificare a presiunii transmise la nivelul fundațiilor de întreaga infrastructură și suprastructură, considerând lățimea fundațiilor egală cu grosimea pereților de la parter, s-a constatat că presiunea efectivă transmisă este mai mică decât presiunea plastică, determinată conform prevederilor NP 112/2014. Intervențiile vor fi realizate în zonele unde fundațiile prezintă degradări, acestea necesitând lucrări de consolidare pentru asigurarea comportării corespunzătoare a structurii.

- *Lucrări de consolidare a fundațiilor (dacă se impun în urma investigațiilor)*
    - Ca măsură de consolidare structurală, se propune dispunerea de grinzi eclisă cu secțiunea de 30×40 cm, în zonele afectate pe toată lungimea fundațiilor ce corespunde peretelui din axul respectiv.
    - Placarea pe ambele fețe ale elevațiilor cu beton armat impermeabil, clasa C20/25, cu o grosime de minim 10 cm, pentru îmbunătățirea rezistenței și rigidității fundațiilor existente.
    - Înainte de cămășuirea elevațiilor, eventualele degradări ale betonului existent vor fi remediate prin materiale și tehnologii specifice lucrărilor de reparații pe bază de ciment (mortar și tencuieli speciale de refacere structurală).
- *Crearea unui rost tehnologic și seismic între Corpul C1 și Corpul C8*
    - Executarea unui rost de separație cu rol tehnologic și seismic cu o grosime de 5 cm, între corpurile alipite (C1 și C8), pentru a asigura comportarea independentă a acestora la acțiuni dinamice și pentru a limita apariția de fisuri și tasări diferențiale în zona de contact.
    - Integrarea unui cadru transversal din beton armat, cu zidărie din cărămidă plină înrămată în la intradosul acestuia, dispus în zona de separare, care să preia sarcinile verticale și orizontale din noile elemente structurale.
    - Realizarea unor fundații noi pentru elementele verticale ale cadrului, dimensionate conform datelor din studiului geotehnic și normativelor în vigoare.
    - Interconectarea fundațiilor noi cu cele existente, prin rosturi și detalii de îmbinare corespunzătoare, astfel încât să se asigure transmiterea corectă a eforturilor și compatibilitatea structurală.
- *Refacerea pardoselilor pe sol*
    - Dezafectarea pardoselilor existente;
    - Se va reface placa suport pardoseală de la cota ±0.00 din beton armat și straturile aferente, conform propunerilor arhitecturale.
- *Intervenții asupra planșeului de peste subsol – Corp C8*
    - Desfacerea planșeului din beton armat existent de peste subsol, aflat într-o stare avansată de degradare, și refacerea integrală a acestuia cu respectarea normativelor actuale.
    - Măsuri de urgență: până la data executării consolidării, este obligatorie susținerea temporară a grinzilor compromise (fracturate) și a zonelor de planșeu vizibil degradate, prin executarea de eșafodaje de sprijin provizorii, pentru asigurarea siguranței utilizatorilor și prevenirea extinderii degradărilor. Totodată, se recomandă ventilarea subsolului pentru reducerea efectelor umidității asupra elementelor structurale și mentenanța periodică a

instalațiilor de canalizare, în vederea limitării infiltrațiilor și a posibilelor degradări suplimentare.

- *Intervenții asupra pereților de zidărie din cărămidă plină la nivelul subsolului*

- Desfacerea tencuielilor existente executate din mortare pe bază de ciment, incompatibile cu structura de zidărie.

- Curățarea și înlocuirea blocurilor de zidărie degradate, prin utilizarea de cărămidă plină compatibilă cu cea originală.

- Consolidarea în masă a zidăriei prin injectări cu soluții fluide pe bază de var hidraulic predozat, pentru restabilirea coeziunii materialului și creșterea capacității portante.

- Realizarea unei zidării tampon la fața exterioară a pereților de subsol, din blocuri ceramice cu goluri verticale, cu dublu rol: eliminarea treptată a umezelii acumulate în zidăria existentă și suport pentru aplicarea stratului de hidroizolație exterioară.

- Refacerea tencuielilor interioare cu mortare speciale, respirabile și permeabile la vapori, care să permită ventilarea naturală a pereților și uscarea treptată a zidăriei.

- *Reconfigurarea trotuarelor perimetrale*

- Demontarea celor existente și refacerea cu panta de minim 2% spre exterior.

- Introducerea de rosturi de dilatare/contracție la intervale regulate.

- Trotuarele se vor executa pe un strat suport alcătuit din nisip mărgăritar și geotextil specific pentru trotuare, dispus peste un strat de umplutură din argilă compactată. Umplutura va avea un grad de compactare de minimum 92% și o densitate relativă de cel puțin 96% pentru stratul mediu, astfel încât să se asigure stabilitatea și durabilitatea sistemului.

- *Execuția sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale*

- Construirea unei rigole perimetrale pentru captarea și dirijarea apelor meteorice.

- Racordarea directă la rețeaua de canalizare pluvială sau la emisari existenți.

- Implementarea unui program de mentenanță periodică (curățare, verificare etanșeitate, eliminarea colmatărilor).

- *Montarea unei copertine provizorii, cu rol de protecție împotriva precipitațiilor, pe întreaga durată a execuției lucrărilor de intervenție la fundații.*

Suprastructură:

- *Injectarea în masa zidăriei din cărămidă, utilizând mortare pe bază de var hidraulic natural;*

- *Cămășuirea pe ambele fețe a pereților interiori, ai Corpului C1 și C8, utilizând plase din fibră de sticlă și mortare pe bază de var hidraulic, ca soluție de consolidare locală fără aport excesiv de rigiditate.*

- Intervenția se aplică pe întreaga înălțime a pereților aparținând aceluiași panou/ax, atât la nivelul parterului cât și la nivelul etajului, iar prin modelul de calcul structural s-a urmărit menținerea unui echilibru al rigidității în plan și a unei comportări seismice de ansamblu corespunzătoare a construcției;

- *Realizarea rostului seismic și tehnologic între Corpul C1 și Corpul C8, menționat la măsurile de intervenție asupra infrastructurii;*

- *Se propune desfacerea peretelui existent din blocuri de sticlă de pe axul I (Corpul C8) și înlocuirea acestuia cu un perete din zidărie de cărămidă plină, cu grosimea de 1,5 cărămizi, compatibilă cu materialele existente.*

- Noul perete se va realiza prin țeserea zidăriei cu pereții adiacenți pentru asigurarea continuității structurale și a conlucrării la transmiterea eforturilor. De asemenea, se recomandă verificarea și consolidarea locală a fundației pe care va descărca noul perete, pentru a preveni tasările diferențiale și a garanta stabilitatea ansamblului.

- *Inspectarea, consolidarea sau refacerea prin reproducere fidelă a buiandrugilor (dacă este cazul), astfel încât soluția să respecte atât normele de siguranță structurală, cât și cerințele de păstrare a valorii istorice și estetice;*

▪ *Analiza în detaliu a elementelor ce alcătuiesc șarpanta și optarea pentru măsuri de consolidare și conservare a lemnului original după cum urmează:*

- Curățarea mecanică de praf, impurități și eventuale straturi degradate;
- Elementele cu degradări în profunzime și rezistență mecanică redusă vor fi înlocuite sau secționate de la zona de atac vizibilă;
- Tratare cu substanțe biocide și de protecție a lemnului;
- Consolidarea elementelor din lemn cu rășini epoxidice în amestec cu rumeguș fin sau fibre scurte;
- Repararea elementelor din lemn compromise prin inserție de segmente noi de esență și secțiune identică.
- Completarea șarpantei prin introducerea de elemente din lemn compatibile ca esență, dimensiune și tehnică de execuție, respectând logica constructivă și caracterul eclectic al sistemului structural inițial.

▪ *Realizarea unor centuri de rigidizare din beton armat, dispuse la partea superioară a aticelor din zidărie, pe întregul perimetru al construcției*

Scenariul/opțiunea tehnico-economică 2:

Suplimentar, față de măsurile minimale de intervenție, soluția maximală (scenariul 2) propune următoarele lucrări:

▪ Cămășuirea tuturor pereților interiori și exteriori, aplicată pe ambele fețe ale pereților interiori și pe fața interioară a pereților exteriori, utilizând plase din fibră de sticlă și mortare pe bază de var hidraulic. Această soluție, compatibilă cu zidăria istorică, contribuie la consolidarea uniformă a ansamblului structural, fără a induce o rigidizare excesivă care să afecteze comportarea globală a construcției.

▪ Decopertarea fundațiilor perimetrale, urmată de repararea și hidroizolarea acestora, ca măsură suplimentară de conservare și protecție pe termen lung împotriva infiltrațiilor și efectelor negative ale umidității din sol.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Ambele scenarii/opțiuni tehnico-economice propun restaurarea elementelor decorative ale fațadei.

Toate elementele ce păstrează substanţa originară a edificiului vor fi conservate in situ şi vor fi supuse unor intervenţii de conservare-restaurare.

Actualele finisaje ale fațadelor, pe baza de var, ciment și nisip, vor trebui înlocuite cu noi tencuieli termoizolante pe baza de perlit și NHL3, ce vor avea o grosime de cca. 4cm și vor putea fi colorate în masă prin adaugarea de praf de piatră.

Soclul este realizat dintr-o tencuială de baza pe var, ciment și nisip, protejată suplimentar printr-un strat sclivisit de ciment și nisip. Acesta este împărțit de nuturi verticale, iar câmpurile sunt finisate în maniera anilor 1980, cu tencuieli decorative *"pieptanate"* vertical. Soluția de restaurare propune refacerea finisajelor cu tencuieli termoizolante, care apoi sa fie protejate cu tencuieli siminipiatră cu chenare și câmpuri buceardate fin executate în similipiatra cu grosimea de 2cm.

Pentru că inițial clădirea era acoperită cu tiglă ceramică, însă astăzi învelitoarea este din tablă roșie ambutisată sub forma de țiglă, improprie pentru clădirea monument istoric, propunem revenirea la o învelitoare din țiglă ceramică tip solzi, de culoare arămie. Floroanele vor fi refăcute după fotografiile de epocă, cu detalii simplificate, din tabla titan-zinc preoxidat, cu structură metalică și vor fi legate la priza de pământ. Cu ajutorul fotografiilor de epocă, pe coama acoperișului se va realiza un trafor simplificat din fier forjat, cu scopul de a reîntregi silueta clădirii.

Pâna de curând colegiul a avut tâmplăria originală dublă, executată din lemn, însa în anul 2006, în timpul unor lucrări de reparație și întreținere, au fost înlocuite piesele de

tâmplărie cu unele tot din lemn, dar simple, cu geam dublu termoizolant. Pentru că este de preferat soluția inițială și pentru că ea ar aduce un spor consistent atât termic cât și acustic, propunem executarea unei noi tâmplării duble de lemn, cu câte un geam dublu termoizolant pe fiecare dintre cercevele, care să păstreze aspectul și împărțelile celor de epoca, care să fie potejată la exterior cu lazură cerată de culoare brun arămie, iar spre interior cu vopsea alba patinată.

În urma unor reparații trecute, ancadramentele au devenit prea mult simplificate, iar din cauza intemperiilor solbancurile au infiltrații și desprinderi consistente, motiv pentru care am propus refacerea lor din similipiatră sclivisită și apoi impermeabilizată, păstrând profilaturile inițiale.

După cutremurul din anul 1977 s-au constatat avarii, iar soluția de consolidare a implicat aplicarea unor centuri orizontale. Acestea sunt de fapt tiranți acoperiți cu mortare de ciment. Pentru că efectul lor structural este limitat și pentru că poziția aleasă pe fațadă este una parazitară pentru elementele de arhitectură, propunem desfacerea lor pe cât posibil și înlocuirea lor cu elemente de consolidare formate din fâșii sau benzi, care vor putea sta ascunse sub tencuieli.

Accesurile laterale sunt protejate de porticuri sprijinite pe coloane dorice, executate în similipiatră, care vor trebui curățate de straturile repetate de zugraveli pentru a-și etala din nou frumusețea naturală. După micro gomaj se vor putea face reparații cu mortare compatibile, după care vor urma integrări cromatice și impermeabilizări.

Arcaturile oarbe din registrul superior necesită intervenții si refaceri punctuale în similipiatră și mortar NHL 3.

Cornișa profilată, trasă cu șablonul în similipiatră peste ștrepii zidăriei de cărămidă ieșiți în consolă, necesită intervenții care se pot face cu mortar tip similipiatră.

După cutremur, frontonul din zidărie de cărămidă a suferit degradări, iar reparațiile au fost minimale, motiv pentru care am ales să revenim la forma frontonului așa cum apare în fotografiile de epocă, cum de altfel recomandă și Studiul Istorico-arhitectural. Suprafețele expuse vor trebui executate dintr-un material rezistent, precum similipiatra și vor trebui impermeabilizate cu soluții ce nu formează peliculă. Câmpurile pot fi executate din mortare NHL 3.

La pazia din lemn sunt necesare completări, însă în ansamblul ei sunt necesare decapări, dupa care se pot face completari și revopsiri. Pentru a spori rezistența la intemperii va trebui utilizată o vopsea pentru lemn, pe baza de ulei, cu protecție UV.

Sistemul de evacuare al apelor meteorice trebuie executat din tablă groasă de titan - zinc, de 1mm, care să fie montată cu accesorii specifice tot din zinc sau din inox pentru a evita efectul de pilă galvanică. Ultimul segment de cca 2m înainte de trotuar trebuie să fie din fontă, pentru a preveni deformările mecanice, și va trebui îmbinat cu burlanul prin intermediul unui manșon EPDM.

Chiar dacă lucarnele și-au păstrat poziția pe șarpantă și silueta generală, ele sunt sărăcite de reparațiile din trecut și vor trebui completate cu detaliile de epocă asemenea cu cele ilustrate în proiectele tip pentru școli și licee din acea vreme.

Treptele au suferit desprinderi, de aceea sunt necesare reparații punctuale, iar dacă degradarile sunt generalizate se vor impune reparații pe întreaga treaptă, astfel încât să revenim la imaginea de epocă.

La interior, restaurarea parapetelor se va efectua la fața locului fără demontare. Se vor curăța chimic, mecanic și termic pentru îndepărtarea straturilor de vopsea și ale zonelor oxidate, după care se vor completa elementele lipsă si se vor face reparații la elementele care au suferit deformări mecanice. Conservarea se va face prin fosfatarea pe întreaga suprafață și aplicarea unui strat de vopsea inhibitoare cu proprietăți de protejare a fierului și integrată cromatic cu cea originală.

Restaurarea pieselor de tâmplărie interioară şi a alementelor din lemn se va face ţinând cont de elementele existente ce pot fi recondiţionate. Pentru cele foarte distruse se pot realiza piese noi, după modelul celor existente.

Pentru tâmplăria ce se păstrează şi se restaurează se procedează astfel:

- Se scot din operă cercevelele ce se pot restaura în atelier şi se protejează cu folie sau altă metodă tocurile, căptuşelile.
- Decaparea straturilor de vopsea cu păstrarea unui etalon cu aceste straturi şi marcarea culorii iniţiale a vopselei.
- Restaurarea părţii din lemn prin chituire, întregire a unor zone lipsă, refacere a geometriei elementului, şlefuire fină.
- Feroneria de epocă se va decapa, verifica, completa, reunge şi remonta.

Mâna curentă se va decapa total, apoi se va consolida, se vor face completări cu lemn nou unde este cazul, se va integra cromatic şi se va lăcui final cu lacuri specifice.

Toate elementele din lemn se vor trata antiseptic şi antifungic.

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

Ambele scenarii/opţiuni tehnico-economice propun dezafectarea unor pereţi de compartimentare din zona blocului alimentar şi a grupurilor sanitare, pentru care s-a propus reconfigurarea.

Pereţii de compartimentare care împart sălile dintre axele D'-E / 1-2', atât în parter cât şi în etaj, vor fi şi ei reconfiguraţi, deoarece în momentul de faţă secţionează ferestrele într-un mod nefericit. Şi pereţii spre sas vor fi desfăcuţi, iar în locul lor se propun compartimentări din tâmplărie de aluminiu, care să asigure iluminatul natural. Aceeaşi soluţie va fi aplicată şi în cazul biroului de informatică, adiacent cabinetului de informatică.

De asemenea, am propus înlăturarea acoperişurilor adăugate în anul 2006 pe balcoanele laterale din zona intrărilor pentru elevi şi redeschiderea golurilor de uşi pentru accesul pe terase.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Ambele scenarii propun pereţi de compartimentare din zidărie de cărămidă plină în cazul golurilor ce vor fi închise şi pereţi din gips-carton, clasa de reacţie la foc a2-s1,d0, rezistenţi la foc minim 15 minute pentru compartimentările noi propuse, sau din HPL în cazul grupurilor sanitare.

Se propune desfacerea peretelui existent din blocuri de sticlă de pe axul I (Corpul C8) şi înlocuirea acestuia cu un perete din zidărie de cărămidă plină, cu grosimea de 1,5 cărămizi, compatibilă cu materialele existente. Noul perete se va realiza prin ţeserea zidăriei cu pereţii adiacenţi pentru asigurarea continuităţii structurale şi a conlucrării la transmiterea eforturilor. De asemenea, se recomandă verificarea şi consolidarea locală a fundaţiei pe care va descărca noul perete, pentru a preveni tasările diferenţiale şi a garanta stabilitatea ansamblului.

În demisolul corpului C8, între axele K-M, adiacent axului 1', a fost amenajat un spaţiu pentru modulul termic. Pentru a se asigura accesul la această încăpere, am organizat un acces din exterior, cu o curte de lumină ce va avea sifon de pardoseală conectat la sistemul de preluare a apelor pluviale.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente;

Conform recomandărilor Expertizei Tehnice, nu este cazul să fie introduse dispozitive antiseismice.

b)descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei restaurate;

La nivelul pereților de la subsol principala cauză a degradărilor evidențiate la nivelul tencuielilor, din partea inferioară, este umiditatea ascensională. Lipsa izolației orizontale, sistemul de deversare al apelor pluviale la baza clădirii, degradarea trotuarelor de gardă și o mentenanță deficitară sunt principalele cauze ale ascensiunii apei prin capilaritate.

Propunem desfacerea tencuielilor pe bază de ciment de pe pereții subsolului, astfel încât pereții din zidărie de cărămidă să poată "respira" și să elimine apa acumulată. Finisarea acestora se va face cu tencuială pe bază de var, care să permită uscarea zidurilor.

Ambele scenarii preved realizarea de trotuare din dale ceramice prefabricate specifice începutului de sec XX, poziționate pe direcția pantei, prevăzute cu rigolă deschisă la capăt, așezate pe mortar semiud, sub care va fi o placă din beton armat și un dop de argilă consistent, care va împiedica infiltrarea apei din precipitații și acțiunea acesteia asupra terenului de fundare. Panta minimă va fi de 2% spre exteriorul clădirii.

Se propune realizarea unei termoizolații din polistiren PEX 15 cm grosime sub pardoseala parterului, respectiv a subsolului pe zona cu subsol și refacerea tuturor straturilor hidroizolante și drenante. La nivelul podului se va realiza o termoizolație din vată minerală rigidă 30 cm grosime, sub care va fi poziționată o barieră de vapori și deasupra dușumea oarbă din dulapi fălțuiți și ignifugați.

Pentru eficientizarea energetică a pereților exteriori se propune o tencuială naturală termoizolantă pe bază de perlit expandat și var hidraulic natural NHL 3,5, aplicabilă la exterior, permeabilă la vapori. La interior pereții exteriori se vor izola cu placi minerale izolatoare. Se poate propune această soluție deoarece în cadrul investigațiilor stratigrafice de parament nu au fost identificate decorațiuni murale, cum era de altfel de așteptat ținând cont de programul arhitectural și de istoricul clădirii.

Din punct de vedere al finisajelor, *ambele scenarii* propun pardoseli calde în sălile de clase, spațiile administrative, bibliotecă, amfiteatru, cabinete, ce vor fi refăcute după intervențiile la planșee. Parchetul va fi din lemn de stejar, protejat cu lazură cerată pentru trafic intens, așezat conform modelului inițial sau în spic, cu passepartout din 3 randuri de lamele. În aceste spații plintele vor fi din lemn de stejar profilat. În cazul pardoselilor inițiale din parchet din lemn sau dușumea, care se mai păstrează vizibile sau se vor identifica sub pardoselile din parchet laminat, se propune desfacere cu recuperare și repunerea materialului în operă.

Pe holuri se vor desface pardoselile din marmură și vor fi refăcute pardoselile din mozaic turnat. Mozaicurile din etaj și cele de pe casele de scară se vor repara.

Sala de sport va avea suprafața de joc din tartan, iar spațiile adiacente vor avea pardoseli din PVC antibacterian. Același tip de pardoseală este propusă și pentru grupurile sanitare, dar și pentru sala de mese și blocul alimentar, în timp spațiile de depozitare ale blocului alimentar vor avea pardoseli epoxidice.

În cadrul proiectului de modernizare și reabilitarea a imobilului format din corpul C1 și corpul C8 din cadrul Colegiului Național Pedagogic nu se propun modificări funcționale sau de capacități față de situația existentă.

Singurele modificări funcționale vizează adaptarea unor spații existente din subsol pentru acomodarea echipamentelor, instalațiilor și branșamentelor noi propuse, remodelarea și optimizarea grupurilor sanitare existente în vederea adaptării acestora la nevoile persoanelor cu dizabilități, precum și optimizarea spațiilor blocului alimentar al cantinei.

Astfel, pentru asigurarea condiţiilor igienico-sanitare, se vor reconfigura spaţiilor blocului alimentar și a sălii de mese, în măsura în care spațiile clădirii monument istoric o permit.

Accesul principal în sala de mese se realizează dinspre curtea inetrioară formată de aripile corpurilor C1 și C8. În imedeiata apropiere a acestui acces vor fi configurate grupuri sanitare minimale pe sexe, unde elevii se vor putea spăla pe mâini înainte de luarea mesei. Sala de mese este și va rămâne organizată între axele 1-3 / J-K. Sala de mese pentru profesori va rămâne organizată cum este și în prezent, între axele I – H, adiacent axului 1. Și aceasta este deservită de un grup sanitar minimal, împărțit pe sexe.

În organizarea blocului alimetar s-a ținut cont de fluxurile curat/murdar. Astfel, accesul personalului și al alimentelor se realizează prin accesul din axul 4 / L-M, printr-un coridor de distribuție, ce se află în legătură directă cu circulația pe verticală – scară din beton armat și montcharge propus. Prin intermediul montchargului se vor transporta alimentele din depozitele organizare în subsolul clădirii, în zona murdară. Persoanalul va accede în vestiarul de tip filtru, o zonă de regrupare și apoi în zona de bucătărie și oficiu.

Alimentele murdare vor putea fi depozitate în subsol sau în depozitul din parter, în frigidere separate pentru carne, peste, legume, lactate, ouă, depozit făină, în vederea utilizării în ziua respectivă. De aici ele intră în zona de preparare – murdară, organizată tot pe secțiuni – legume, pește, carne, ouă, unde vor fi curățate și spalate. Prin intermediul blaturilor de inox ele vor trece în zona curată a bucătăriei. Tot în această zonă a fost prevăzut un culoar pentru introducerea în bucătărie a făinei, uleiului, condimentelor.

Patiseria va fi amplasată în directă legătură cu bucătăria.

Din bucătărie se va putea realiza o evacuare doar de urgență prin holul adiacent intersecției axelor 2' – L, din zona frigiderelor de zi. Altfel, se vor folosi circuitele curate/murdare descrise mai sus.

Hrana odată preparată, va intra în zona de servire prin intermediul bucătăriei reci / oficiului / vitrinei de servire. Vesela murdară va fi colectată din sala de mese direct în spațiul spălătorului prin intermediul unui blat. Vasele și vesela curată va ajunge din spălător în zona curată (bucătărie) prin ușa din axul K.

A mai fost prevăzut un birou administrativ și un birou pentru gestiune, ambele cu acces din sala de mese, pe aceeași poziție ca și în prezent.

În urma lucrărilor de intervenție, planurile funcţionale vor avea următoarele componente:

Subsol

S.01	Hol acces depozite bucatarie	11,40 mp
S.02	Depozitare	11,60 mp
S.03	Depozitare	19,60 mp
S.04	Modul Termic	52,70 mp

Parter

P.01	Grup sanitar băieți	26,10 mp
P.02	Depozitare	6,60 mp
P.03	Vestibul grup sanitar	18,10 mp
P.04	Coridor	51,30 mp
P.05	Sală de clasă	96,10 mp
P.06	Depozitare	3,80 mp
P.07	Birou informatică	20,90 mp

P.08	Cabinet de informatică	70,8 mp
P.09	Coridor	61,6 mp
P.10	Casa scării	28,4 mp
P.11	Circulație	10 mp
P.12	Secretariat	20,8 mp
P.13	Birou administrativ	32,8 mp
P.14	Grup sanitar	5,5 mp
P.15	Sală de clasă	66,7 mp
P.16	Sală de clasă	67,3 mp
P.17	Coridor	129,6 mp
P.18	Birou director	44,5 mp
P.19	Cancelarie	44,1 mp
P.20	Bibliotecă	66,8 mp
P.20`	Sală de clasă	66,7 mp
P.21	Coridor	61,6 mp
P.22	Casa scării	27,2 mp
P.23	Sală de clasă	68,9 mp
P.24	Grup sanitar	7 mp
P.25	Coridor	71,6 mp
P.26	Sas	6 mp
P.27	Sală de clasă	42,3 mp
P.28	Sală de clasă	51,8 mp
P.29	Sală de clasă	50,7 mp
P.30	Vestiar	49 mp
P.31	Circulație	21,9 mp
P.32	Vestiar	15,2 mp
P.33	Coridor	21,2 mp
P.34	Sală de sport	214 mp
P.35	Coridor	25,9 mp
P.35`	ECS	3,7 mp
P.36	Depozitare	12,5 mp
P.37	Magazie	11,2 mp
P.38	Magazie	18,6 mp
P.39	Circulație	13,8 mp
P.40	Anexă	11,7 mp
P.41	Grup sanitar	5,7 mp
P.42	Grup sanitar	5,6 mp
P.43	Sală de mese profesori	27,2 mp
P.44	Sală de mese	175,7 mp
P.45	Hol	8,9 mp
P.46	Grup sanitar	11,4 mp
P.47	Birou administrativ	5,9 mp
P.48	Vestiar	27,5 mp
P.49	Hol acces bucătărie	10,4 mp
P.50	Oficiu	38,2 mp
P.51	Bloc alimentar	56,3 mp
P.52	Spălător veselă	13,4 mp
Etaj		
E.01	Grup sanitar fete	26,7 mp
E.02	Spațiu tehnic distribuitoare	7,3 mp
E.03	Oficiu curățenie	5,7 mp
E.04	Vestibul grup sanitar	12,5 mp

E.05	Coridor	28,6 mp
E.06	Amfiteatru	200,8 mp
E.07	Coridor	22,5 mp
E.08	Coridor	62,7 mp
E.09	Casa scării	34,1 mp
E.10	Circulație	11,2 mp
E.11	Birou administrativ	19,8 mp
E.12	Sală de clasă	34 mp
E.13	Cabinet de informatică	67,4 mp
E.14	Cabinet de informatică	68 mp
E.15	Coridor	103,7 mp
E.16	Sală de clasă	64,6 mp
E.17	Sală de clasă	64,1 mp
E.18	Coridor	61,3 mp
E.19	Sală de clasă	67,3 mp
E.20	Sală de clasă	68,3 mp
E.21	Casa scării	33,7 mp
E.22	Sală de clasă	70,4 mp
E.23	Coridor	74,1 mp
E.24	Sas	15,5 mp
E.25	Sală de clasă	43 mp
E.26	Sală de clasă	41,3 mp
E.27	Sală de clasă	65,5 mp
E.28	Depozit de carte	33,7 mp
Total		3.588,20 mp

Ambele scenarii propun:

Instalațiile electrice - situația existentă

Imobilul are realizate instalațiile electrice, în general acestea sunt funcționale, dar majoritatea acestora nu se mai încadrează în ultimele reglementări existente în normativele de specialitate.

Instalații electrice - situația propusă (proiectată)

Lucrările impun dotarea suplimentara cu instalaţii electrice şi aducerea celor existente la parametri ceruţi de normativele în vigoare la aceasta dată.

Astfel obiectivul va fi dotat, în noile condiţii impuse de legislația și normativele în vigoare, cu următoarele tipuri de instalaţii electrice:

- iluminat interior si prize;
- iluminat exterior;
- instalații de forță (alimentarea cu energie electrică a echipamentelor);
- iluminat de siguranţă (pentru continuarea lucrului și iluminat de securitate);
- instalaţii de protecţie contra electrocutărilor;
- instalații de protecție împotriva trasnetului și priza de pământ aferentă;
- instalaţii de curenţi slabi;
- grup electrogen.

În realizarea soluțiilor s-a ţinut cont de caracteristicile tehnice ale construcţiei.

Proiectul asigură realizarea unor instalaţii electrice de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigenţelor esenţiale de calitate (rezistenta şi stabilitate, siguranţa în exploatare, siguranţa la foc, sănătatea oamenilor şi protecţia mediului, economia de energie, protecţia împotriva zgomotului), precum şi a reglementarilor tehnice în vigoare

privind calitatea în construcţii in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, modificată și actualizată.

Caracteristici electrice ale obiectivului

- Putere instalată: Pi= 330 kW;
- Putere maximă absorbită: Ps= 190 kW;
- Tensiunea de utilizare Un=3 x 400 V.c.a. /1 x 230 V.c.a.;
- Frecvenţa reţelei de alimentare Fu = 50 ± 0,2 Hz;
- Factor de putere cos φ = 0,90;
- Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul este TN-S.

Noile utilităţi obligatorii, rezultate din proiect, impun depăşirea puterii instalate existente, iar diferența de putere maximă simultan absorbită, va fi acoperită printr-un spor de putere solicitat furnizorului de energie electrică din zonă.

Alimentarea cu energie electrică

Racordul electric se va realiza prin intermediul unui disjunctor trifazat din firida de branşament.

Tabloul Electric General nou, propus, va fi amplasat în zona în care este apmplasat TEG existent.

Se va asigura continuitatea alimentării cu energie electrică a obiectivului, inclusiv a consumatorilor cu rol de siguranță la incendiu (grup pompare de incendiu și desfumare), prin montarea unui grup electrogen trifazat cu pornire automată la dispariția tensiunii rețelei normale de alimentare. Acesta va fi carcasat și amplasat în exterior. Grupul electrogen de putere 100 kVA (80 kW) va fi dotat cu un rezervor propriu de combustibil, pentru autonomie de 8 ore.

Circuitele de iluminat şi prize

Se realizează cu cabluri CYYf cu întârziere la propagarea flăcării, pozate în tuburi de protecţie, montate înglobat în tencuială sau în pardoseală (șapă). Comanda iluminatului se va face prin intermediul unor întrerupătoare și comutatoare, montate numai pe conductoare de fază.

În conformitate cu prevederile art 4.1.5.2.1. şi art. 7.5.2.1 din Normativului I7 din 2011, modificat cu Ordinul 959 din 2023, circuitele pentru prize de utilizare generală, cu un curent nominal care nu depăşeşte 20A, folosite de obicei de persoane obişnuite vor fi echipate cu dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR).

În conformitate cu prevederile art. 4.2.2.8 din Normativului I7 din 2011, modificat cu Ordinul 959 din 2023, tablourile de distribuţie vor fi echipate cu dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR).

În conformitate cu prevederile art. 4.2.2.9 din Normativului I7 din 2011, modificat cu Ordinul 959 din 2023, circuitele destinate alimentării cu energie electrică a receptoarelor care trebuie să funcționeze nesupravegheate vor fi echipate cu dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR).

Se vor monta numai prize cu contact de protecţie, cu montaj ST. Materialele vor fi ignifuge.

Instalații de iluminat interior/exterior:

Iluminatul interior

Trebuie realizat în relaţie directă cu detaliile existente în fiecare spaţiu în parte:

- Toate aparatele de iluminat vor fi echipate vor fi echipate cu lămpi LED, de tip economic, în special LED, conform directivelor CE și vor avea un aspect cât mai apropiat de cele clasice.
- Aparatele de iluminat sunt amplasate astfel încât să realizeze iluminarea adecvată a suprafeţelor utile, cu limitarea strictă a orbirii directe și indirecte.
- La realizarea proiectelor tehnice aferente instalațiilor cu rol în asigurarea securității la incendiu, poziționarea corpurilor de iluminat de siguranță se va realiza fără a afecta

valoarea de monument a construcției analizate. Pentru limitarea intervenției, acolo unde poziția de montaj și caracteristicile tehnice asigurate de corpurile de iluminat propuse permit, acestea pot asigura mai multe tipuri de iluminat de siguranță.

Iluminatul exterior

Se propune prin prezentul proiect realizarea unui iluminat exterior, care să cuprindă iluminatul scărilor și intrărilor în clădire și să fie complementar cu cel al curții, care face obiectul unui alt proiect.

Iluminatul exterior se va realiza cu aparate de iluminat de tip aplică/plafonieră, echipate cu lămpi de tip LED.

Se vor monta numai aparate de iluminat special destinate montajului exterior.

Cabluri și conductoare electrice

Pentru realizarea circuitelor normale se utilizează cabluri de tip CYABy și CYYF, iar pentru cele cu rol de siguranță la incendiu se va folosi cablu de tip NHXH E30 FE180 rezistent la foc.

Culoarea izolației va fi în conformitate cu normele în vigoare. (art. 5.1.4.3. din Normativul I7/2011 modificat și completat în 2023, privind identificarea conductoarelor.

Tuburi de protecție

Conductoarele electrice se vor monta în tuburi de protecție din material plastic tip IPEY, montate îngropat sau metalice și etanșe, acolo unde se montează pe materiale combustibile (in special lemn).

Întrerupătoare și comutatoare

Se montează întrerupătoare cu acționare de tip cumpănă și montaj ST:

- curent nominal 10A
- tensiune nominală 230V

Prize

Prizele sunt monofazate cu I_n=16A, U_n=230V montaj ST și sunt prevăzute cu contact de protecție. Pe circuitele de prize sunt prevăzute prize simple sau duble, cu o putere instalată de maximum 2000W, în conformitate cu prevederile normativului I7/2011 modificat și completat în 2023.

Aparate de iluminat

Prin proiect se propune montarea unor aparate de iluminat echipate cu lămpi de tip LED.

Pentru iluminatul de siguranță, la ușile de evacuare și pentru marcarea hidranților sunt prevăzute aparate de iluminat de tip luminobloc, cu acumulatori și invertor.

Aparatele de iluminat de mai sus (de securitate pentru evacuare, de securitate împotriva panicii și de siguranță pentru continuarea lucrului), inclusiv cele echipate cu invertor și baterie de acumulatori sunt de tip autonom pentru o oră, executate conform SR EN 60598-2-22 și se alimentează pe circuite din tablourile de distribuție pentru receptoare normale, realizate cu cabluri CYYf conform art. 7.23.12.1 I7 – 2011 modificat și completat în 2023.

Iluminatul de siguranță

În conformitate cu prevederile Normativului I7 din 2011, modificat cu Ordinul nr. 959/2023, obiectivul analizat va fi echipat cu următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- *Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului* – va fi prevăzut în încăperile care trebuie să fie alimentate fără întrerupere și la locurile de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare. Corpurile de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului vor fi prevăzute cu kituri de emergență care vor asigura o autonomie minimă de 3 ore și un nivel minim de iluminare corelat cu sarcina vizuală specifică fiecărei activități, de cel puțin 10% din nivelul de iluminare normal, dar nu mai mic de 15 lx.

- *Iluminat de securitate împotriva panicii* – va fi prevăzut în încăperea E.06 Amfiteatru, având capacitatea de maxim 150 de persoane, și, suplimentar, la nivelul

circulațiilor comune orizontale și verticale, precum și încăperile cu suprafața mai mare de 60 m^2, care nu au acces direct în căi de evacuare;
— evacuarea se face printr-o altă încăpere. Corpurile de iluminat de securitate împotriva panicii vor fi prevăzute cu kituri de emergență care vor asigura o autonomie minimă de 3 ore și un nivel de iluminare de minim 0.5 lx, cu îndeplinirea condiția de uniformitate din tabelul 7.23.1a.

- *Iluminat de securitate pentru evacuare* – va fi prevăzut de-a lungul căilor de evacuare, corpurile de iluminat vor fi amplasate lângă scări, astfel încât, fiecare treaptă să fie iluminată direct, lângă orice altă schimbare de nivel, la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de evacuare, la panourile / indicatoarele de semnalizare de securitate, la fiecare schimbare de direcție dacă direcția de evacuare nu este evidentă, la intersecții de coridoare și lângă fiecare ieșire din clădire și în exteriorul acesteia, în grupurile sanitare suprafața mai mare de 8 m^2, precum și la holurile grupurilor sanitare și vestiarelor cu suprafața mai mare de 8 m^2. Corpurile de iluminat de securitate pentru evacuare vor fi prevăzute cu kituri de emergență care vor asigura o autonomie minimă de 3 ore și un nivel de iluminare la nivelul pardoselii de minim 1 lx, cu îndeplinirea condiția de uniformitate din tabelul 7.23.1a și cea din tabelul 7.23.1.c pentru evacuarea din clădire, pe căile de evacuare.

- *Iluminat de siguranță local* – va fi prevăzut pentru:

▪ pentru marcarea hidranților interiori de incendiu, declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu, mijloacelor de primă intervenție, cutiilor de prim ajutor și butoanelor de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora. Corpurile de iluminat de siguranță local vor fi prevăzute cu kituri de emergență care vor asigura o autonomie minimă de 3 ore și un nivel de iluminare verticală de minim 5 lx.

▪ grupurile sanitare și vestiare cu suprafața mai mare de 8 m^2, astfel încât nivelul de iluminare orizontală să nu fie mai mic de 0,5 lx în niciun punct de la nivelul pardoselii.

În conformitate cu raportul de expertiză nr. 996–233/E/23.09.2025, în raport cu natura neconformităților identificate, având în vedere că restricțiile impuse de Studiul Istoric și Arhitectural privind Școala Normală de Fete „Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" nu permit modificarea caracteristicilor arhitecturale interioare și/sau exterioare, pentru instalațiile electrice se propun următoarele măsuri de îmbunătățire din punct de vedere al securității la incendiu a obiectivului:

▪ *casele de scări destinate evacuării utilizatorilor din obiectivul analizat, prevăzute cu iluminat natural, vor fi echipate suplimentar cu o instalație de desfumare.*

▪ *circulațiile comune orizontale și verticale se vor echipa suplimentar cu o instalație de iluminat de securitate împotriva panicii;*

▪ *zona adiacentă modulului termic va fi monitorizată prin intermediul unor senzori exteriori de temperatură cu infraroșu integrați în instalația de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu a obiectivului analizat;*

Instalații de forță și comandă

▪ instalația electrice de forță aferente echipamentelor din dotarea obiectivului (bucătărie și spălătorie);

▪ instalația de încălzire cu agent termic de la rețeaua și pompele de circulație aferente;

▪ de alimentare instalații de răcire: chiller, baterii de încălzire, C.T.A. - Centrale de Tratare Aer și pompele de circulație aferente;

▪ alimentarea cu energie electrică a echipamentelor, inclusiv a recuperatoarelor de căldură, boilerelor electrice și electrovanelor pentru hidranți (receptori electrici cu rol de securitate la incendiu).

- instalația specială pentru alimentarea și comandă atât manuală cât și automată a instalației de desfumare și a stației de pompare pentru hidranți.

Instalaţia de legare la pământ

Se reface instalaţia de împământare (legare la pământ), la care este racordată şi instalaţia de protecţie la trăsnet.

Pentru protecţie împotriva atingerilor indirecte instalaţia se va lega la instalaţia de împământare aferentă clădirii existente, care se va completa cu platbandă.

Bara de egalizare a potenţialelor în centrala termică se va realiza cu platbandă OL Zn 40x4mm.

Instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului

Instalație de protecție împotriva trăsnetului va asigura clasa I de protecție, nivelul I de protecție (întărit).

Obiectivul analizat va fi prevăzut cu instalația de protecție împotriva trăsnetului echipată cu un dispozitiv de amorsare, de la care se vor prevedea 4 conductoare de coborâre/captare pe fațade opuse.

Instalaţii de protecţie împotriva şocurilor datorate atingerilor

Schema de protecție împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul întregii scheme, între tabloul general de distribuţie şi receptoare).

În acest sens, între tabloul general și tablourile secundare se vor poza următoarele conductoare:

- fazele de racord L1, L2, L3;
- neutrul N, racordat la bara de neutru a tabloului general;
- conductorul de protecţie PE, care va racorda bara PE a tablourilor electrice secundare la bara de PE a tabloului general. Acolu unde este posibil, bara PE a tablourilor secundare se va lega suplimentar la instalația de legare la pamânt.

Se va urmări ca N şi PE să nu fie în contact pe toată distribuţia electrică.

Neutrul (N) nu se va racorda la pământ (PE) la nivelul tabloului principal de joasă tensiune.

Utilizarea resurselor regenerabile folosind panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice

În conformitate cu măsura S6 din auditul energetic, se propune montarea a 87 panouri fotovoltaice de 540W/panou care vor realiza 47 kW și vor funcționa în sistem on-grid.

Se solicită aprobarea din partea Direcției Județene de Cultură (D.J.C.) pentru montarea acestora pe unul dintre corpurile de clădire din incintă, care nu este clasat drept monument istoric, cu respectarea strictă a cerințelor Ordinului ministrului culturii nr. 3.568/2022 pentru aprobarea Metodologiei de intervenție pentru abordarea noninvazivă a eficienței energetice în clădiri cu valoare istorică și arhitecturală, precum și al celor subsecvente acestuia.

Lucrări conexe la măsurile propuse pentru renovarea aprofundată a obiectivului, rezultate din auditul energetic

S-a propus instalarea unei stații de încărcare cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare pentru autovehiculele electrice, inclusiv instalarea tubulaturii montate înglobat în tencuială și pardoseală pentru cabluri electrice.

Instalaţia electrică de curenți slabi de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

În conformitate cu prevederile legii 422/2001 (republicată) privind protejarea monumentelor istorice și art. 3.3.1, alin. (1), lit. b), din Normativul P118/3-2015, modificat cu Ordinul 6025 din 2018, clădirile din cadrul obiectivului analizat necesită echiparea cu instalație de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu.

Sistemul central (format ECS, modul sursă, modul adresabil și bateriile de acumulatori) va fi amplasat în încăperea P-35', aflată la parter.

Executantul (de comun acord cu beneficiarul şi proiectantul) va monta numai echipamente care îndeplinesc aceleaşi funcţiuni şi au aceleaşi caracteristici tehnice cu cele indicate în proiect, conform H.G. 10/1995 privind calitatea în construcţii şi a legii securităţii şi sănătăţii în muncă 319/2006.

Conform P 118/3/2015 gradul Sistemul de detectare, semnalizare și alarmare incendiu proiectat este „grad de acoperire totală"; sunt supravegheate toate spațiile din clădire.

Instalaţia de detecţie, semnalizare și alarmare incendiu propusă va fi de tip adresabil. Marele avantaj al acestui tip de instalaţie este că fiecare componentă este localizată printr-o adresă unică, astfel încît se obţine o localizare foarte rapidă a defecţiunii.

Instalaţia de detecţie, semnalizare și alarmare incendiu a fost proiectată într-o arhitectură deschisă, în conformitate cu prevederile standardelor româneşti şi a standardelor EN 54-3, EN 54-5, EN 54-7 pentru detecţie şi alarmare rapidă a începuturilor de incendiu.

La proiectarea instalaţiei s-a ţinut cont de categoriile de pericol de incendiu ale fiecărei încăperi care alcătuiesc obiectivul.

Scopul lucrării este detectarea şi semnalizarea începutului de incendiu care ar putea să se declanşeze în timpul zilei sau al nopţii în perimetrul supravegheat.

Destinaţia instalaţiei este aceea de a da semnalul pentru evacuarea întregului personal şi eventual a clienţilor aflaţi în spaţiu sub supravegherea echipelor de intervenţie la incendiu, şi de a semnaliza declanşarea unui incendiu personalului de întreţinere, urmând ca acesta să ia măsuri, conform planurilor de acţiune în caz de incendiu, astfel încât să se reducă la minimum eventualele pagube.

Instalaţiile de detecţie, semnalizare și alarmare incendiu vor fi compuse din:

- Centrala de incendiu adresabilă care trebuie să respecte normativele în vigoare – dispozitiv care la apariţia unui eveniment semnalizează declanşarea acestuia;
- Detector de incendiu adresabil – componente destinate special sesizării particulelor de fum ce stau la baza unei faze incipiente de incendiu;
- Detector liniar de fum – componentă destinată special sesizării particulelor de fum ce stau la baza unei faze incipiente de incendiu;
- declanşator manual de alarmare - butoane de semnalizare manuală – permit semnalizarea manuală în caz de incendiu;
- Dispozitive de alarmare - sirene de interior și de exterior– avertizează acustic și optic declanşarea unui eveniment;
- Acumulatori de 12V/14Ah – asigură alimentarea sistemelor în care sunt montate pe o perioadă determinată în cazul decuplării sistemului de la reţeaua de alimentare electrică;
- Modul adresabil – componentă destinată preluării informaţiilor furnizate de echipamentele convenţionale.

Toate dispozitivele conectate la instalaţie vor fi alese în conformitate cu prevederile SR EN54-13. În cazul echipamentelor de control şi semnalizare vor fi asigurate următoarele: documentele de referinţă vor fi în conformitate cu SR EN 12094-1:2004, eventual reglementări tehnice echivalente, vor dispune de afişaj alfanumeric cu posibilitatea afişării mesajelor şi în limba română, memoriile de evenimente trebuie să permită stocarea a cel puţin 1000 de evenimente şi vor putea fi descărcate sau citite pe afişajul local, liniile de comandă vor fi monitorizate.

Instalaţia de detectare, semnalizare şi alarmare incendiu trebuie să semnaleze prezenţa unui defect în cazul oricărei căi de transmisie (sau oricăror echipamente

monitorizabile) care necesită o indicare a avariei şi/sau în cazul unui circuit deschis sau scurt-circuit la cablu de alimentare.

Instalaţia va realiza următoarele funcţii:

- detecţie rapidă a începuturilor de incendiu;
- afişarea zonei detectorului/detectoarelor aflate în alarmă;
- afişare paralelă şi comenzi pe tastatură a tuturor informaţiilor instalaţiei;
- semnalizare acustică a pericolului de incendiu;
- semnalizare manuală a incendiului.

Instalaţia este proiectată astfel încât fiecare detector optic de fum (adresabil) să asigure o detecţie rapidă a începuturilor de incendiu prin montarea pe tavan, asigurând o suprafaţă de detecţie de până la 75m^2.

Instalaţia este concepută să funcţioneze cu o centrală adresabila de detecţie, semnalizare şi alarmare la incendiu prevăzută cu sursă auxiliară de tensiune şi acumulatori tampon.

Echipamentul de control si semnalizare ECS este montat la parter în încăperea P-35', aflată la parter, încăpere separată față de restul spațiilor prin pereți și planșeu realizate din materiale având clasa de reacție la foc A1, cu rezistența la foc de minim 60 de minute, iar golul de acces în încăpere va fi protejat cu o ușă EI 30-C, respectând prevederile art. 3.9.2.4 din Normativul P118/3 din 2015, modificat cu Ordinul 6025 din 2018, cu dispozitive de autoînchidere (conform art.3.9.2.6. din P118/3-2015 modificat și completat în 2018).

Alimentarea ECS-ului se face în conformitate cu I7-2011, modificat și completat în 2023, din tabloul general situat la parterul clădirii, cu cabluri rezistente la foc şi din acumulatorii dimensionaţi pentru 48 de ore în stare de veghe și peste 30 min. în stare de alarmă.

În caz de alarmă sistemul va opri alimentarea cu energie electrică a clădirii (cu excepţia receptorilor electrici vitali).

Spațiul în care este montata centrala de incendiu este prevăzut cu iluminat natural pe timp de zi, iluminat artificial, iluminat de siguranță și iluminat pentru continuarea lucrului. Accesul în camera unde este montată centrala este permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii.

În camera unde este montată centrala de detecţie, semnalizare și alarmare incendiu au fost prevăzute 2 prize de 16A/230V pentru lămpi portabile și unelte (scule, accesorii) portabile în condițiile prevăzute de reglementările tehnice în vigoare.

Organizarea instalaţiei de detecţie, semnalizare şi alarmare incendiu – ISDAI – a fost concepută în 24 de zone, respectiv încă 8 zone suplimentare, în condițiile precizate la art. 3.3.3. (2) din P118/3-2015 modificat și completat în 2018. Semnalizarea în caz de alarmă se face prin intermediul unor sirene de incendiu de exterior şi a unor sirene de incendiu de interior, amplasate astfel încât acestea să poată fi auzite clar şi puternic în zona afectată de incendiu din clădire precum şi din exterior. Sirenele de exterior sunt prevăzute cu câte acumulator tampon şi semnalizare optică.

Circuitele de alimentare se vor realiza din cabluri speciale rezistente la foc minim 30 de minute cu 4 fire ST montate în tuburi de protecţie.

Montajul cablurilor se realizează în conformitate cu normativele, iar alimentarea cu energie electrică în conformitate cu I7/2011 modificat și completat în 2023, cablurile de alimentare fiind montate la 15 cm de cablurile de curenți slabi.

Sistemul de detecţie, semnalizare și alarmare la incendiu se leagă la tabloul electric **TEG,** înaintea întrerupătorului general.

În caz de avarie a rețelei de alimentare cu tensiune, sistemele vor fi alimentate automat din acumulatorii de back-up, și au fost calculate să funcționeze 48 de ore la funcționare normală și 30 de minute la funcționare în alarmă.

S-au respectat prevederile *Normativului P118/3/2015 modificat și completat în 2018 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu*

Echipamentul de comandă și semnalizare (ECS) va asigura în caz de incendiu funcțiunile: detectie, semnalizare semnalizare și alarmare la incendiu.

Cablarea subsistemelor de securitate

Sistemul de securitate va dispune de cablaje specifice:

- cabluri de alimentare pentru alimentarea subsistemelor de la rețeaua de 230V/50 Hz;
- cabluri de conectare senzori: detectoare, butoane incendiu etc.

Cablurile aferente subsistemelor de securitate se pozează la cel putin 25 cm de cablurile instalatiilor de 0,4 kV ale clădirii.

Instalaţie electrică de curenţi slabi de supraveghere şi alarmare efracţie, supraveghere şi monitorizare TVCI, instalaţie de control al accesului

Instalaţie de supraveghere şi alarmare la efracţie

Rolul funcţional al instalaţiei este de a detecta pătrunderea în spaţiile protejate a persoanelor neautorizate şi de a sesiza stările de pericol din unitate. Subsistemul de alarmare la efracţie trebuie să asigure valorilor şi persoanelor expuse la un anumit risc, un nivel de protecţie compatibil cu importanţa şi consecinţele riscului susceptibil de a se produce.

Componenţa instalaţiei:

- Centrale de supraveghere şi alarmare efracţie – sistem electronic conceput pentru a superviza, echipamente active sau pasive, grupate pe zone, partiții sau arii (încăperi sau spații separate și /sau grupuri de încăperi sau spații), care la apariţia unui eveniment analizează și semnalizează declanşarea unei atenționări sau alarme, în funcție de programarea acestora (centrale, echipamente) sau stare sistem (armat, dezarmat, etc.)
- Tastaturi LCD/LED – permit accesul unui grup de utilizatori prestabilit, să modifice, vizualizeze şi să verifice starea sistemului (armare, dezarmare, defecţiuni);
- Detector vibraţii – detectează vibraţiile mecanice
- Detector de geam spart - detectează tăierea geamului cu diamant şi spargerea geamului
- Detector prezenţă antimask – componente electronice destinate detecţiei mişcării în spaţiul protejat, recomandat pentru aplicatii pretentioase si cu un grad mare de securitate
- Butoane și pedale de panică – permite semnalizarea manuală în caz de pericol;
- Contacte magnetice – componente electromagnetice destinate supravegherii electronice a uşilor de acces, portițe, capace, uși de vizitare, etc.;
- Sirene de interior şi exterior – avertizează acustic la declanşarea unui eveniment;
- Acumulatori 12V/7Ah – asigură alimentarea sistemelor în care sunt montate pe o perioadă determinată în cazul decuplării sistemului de la reţeaua de alimentare electrică;
- Surse 12V, 1-16A – surse standard sau în comutaţie cu circuit de încărcare acumulatori.

Instalaţie de supraveghere şi monitorizare TVCI

Instalația de supraveghere și monitorizare TVCI va asigura supravegherea permanentă a zonelor de interes din cadrul obiectivului şi va avea posibilitatea de stocare a informaţiilor pentru o vizualizare ulterioară.

Componenţa instalaţiei:

- Camere video – camere video de interior sau exterior;
- Sisteme de înregistrare – dispozitive digitale ce permit stocarea securizată a imaginilor provenite de la camerele video;

▪ Monitoare – destinate vizualizării imaginilor în timp real primite de la toate camerele odată sau cameră cu cameră;

▪ Surse back-up – furnizează o tensiune constantă şi filtrată de fluctuaţiile din reţeaua de alimentare electrică şi asigură o autonomie pe o perioadă de timp calculată.

Instalație de control al accesului

Instalația are ca scop identificarea și restricționarea accesului în anumite spații funcție de drepturile acordate fiecărui utilizator.

La fiecare punct de intrare în zona protejată, există un dispozitiv care citește un identificator (card, cartelă) aflat in posesia solicitantului, analizează drepturile lui de acces si deschide ușa sau semnalizeaza interdicția.

Instalația de voce - date

Conform temei de proiectare vor fi realizate următoarele instalaţii de voce-date:

▪ Cablare structurată pentru furnizare servicii internet

Instalația de furnizare servicii internet va fi centralizată într-un spațiu pus la dispoziție de beneficiar. Sistemul va fi de tip radial, către mai multe routere/switch-uri PoE (Power over Ethernet), care vor alimenta (prin cablu ecranat de tip FTP cat. 6) mai multe puncte de acces (Acces Point) WiFi 6, cu câte o priză RJ45 fiecare, pentru a asigura funcționarea facilă în spațiile care necesită conectare prin cablu, dar și semnal WiFi în toate zonele cu funcțiuni ale obiectivului.

Cablurile vor fi montate în tub de protecție înglobat în tencuială si/sau pardoseală.

▪ Sistem de telefonie

Reţeaua de telefonie se realizează prin cablarea cu cablu telefonic individual pentru fiecare punct de utilizare. Acest cablu se montează în tuburi flexibile pozate îngropat.

▪ Sistem de alimentare echipamente.

Echipamentele care necesită alimentare electrică vor fi racordate, în cea mai mare parte la circuite care pot fi preluate pe sursa de alimentare electrică de rezervă (grup electrogen), pentru a putea avea continuitate în funcționare, chiar și în situațiile în care alimentarea electrică din sursa de bază (rețeaua națională) se întrerupe accidental.

Instalația de sonorizare

Instalație de sonorizare interioară pentru muzică ambientală și anunțuri publice va avea mai multe linii de sonorizare, alimentate prin cabluri siliconice bifilare, transparente de 2x2,5 mmp. Sistemul de sonorizare va deservi încăperea E.06 Amfiteatru, căile de circulație, precum și alte încăperi, la solicitarea beneficiarului. Liniile de sonorizare vor avea în componență și echipamente pentru conectare la microfoane și la alte sisteme multimedia.

Instalații încălzire, climatizare și ventilare – situatia existenta:

Alimentarea agent termic a cladirii (corp C1 si C8) se realizeaza in mod centralizat, din punctul termic amenajat in cladirea C4, alimentat din reteaua de termoficare a localitatii. De la punctul termic, agentul termic este distribuit prin conducte subterane (montate in canivouri) spre cladirile campusului. Pe traseul retelei termice s-au identificat conducte cu izolatie degradata, robineti de sectorizare care prezinta neetanseitati iar canivoul in care sunt montate conductele este degradat in proportie majoritara. Este utilizata o distributie principala "la plinta" montata perimetral in cladire, cu conducte din otel. Deasemenea sunt utilizate corpuri statice – radiatoare tip panou din otel.

Instalatii de incalzire – situația proiectată

Solutiile propuse pentru realizarea instalatiilor au avut ca scop realizarea unor consumuri reduse, in conformitate cu auditul energetic. Astfel, s-a amenajat in subsolul corpului C8 un modul termic propriu (pentru corp C1 si corp C8) ce va fi alimentat cu agent termic primar din conductele pentru distributia agentului termic existente in partea de nord a corpului C8. Se va realiza o noua distributie principala pentru agent termic in exteriorul

cladirii, montajul realizandu-se subteran, sub adancimea de inghet, prin inlocuirea integrala a conductelor, armaturilor, canivourilor, caminelor de vane, etc.

In interiorul cladirii, se vor monta 5 camine pentru racordarea instalatiei interioare la distributia principala (exterioara) a agentului termic. De la cele 5 camine de racord se vor monta conducte de distributie tip PEX-A montate in sapa, pana la distrbuitoarele/colectoare ce se vor monta in pereti. De la distrbuitoarele/colectoare montate in pereti se vor monta conductele de legatura a radiatoarelor, tip PEX-A.

Se vor utiliza radiatoare cu elemeti din fonta, care se vor echipa cu:

- robinet termostatat Ø1/2", Pn10;
- robinet de retur Ø1/2, Pn10;
- robineţi de dezaerisire - dezaerator manual Ø1/2";
- dop Ø1/2"

Corpurile de încalzire se amplaseaza astfel încat sa asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul.

Radiatoarele se amplaseaza la partea inferioara a încaperilor, sub ferstre, în vecinatatea suprafetelor reci. Toate radiatoare se vor racorda în diagonala.

Instalatii de ventilatie – situatia proiectată:

Solutiile stabilite de proiectant au avut la baza incadrarea cladirii în Lista Monumentelor Istorice si a configuratiei acesteia.

Astfel, pentru asigurarea aerului proaspat, in salile de clasa amplasate in etajul cladirii, in sala de sport si in sala de mese se vor monta recuperatoare de caldura in podul cladirii. Grilele pentru introducere si pentru admisia aerului in incaperi, vor fi discrete si vor fi montate sub planseul incaperilor.

Tubulaturile pentru introducere aer proaspat si pentru admisia aerului viciat din incaperi vor fi montate deasemena, in podul cladrii si vor fi izoalte cu saltele din vata minerala cu grosimea de 10 cm + folie de aluminiu.

Racordurile recuperatoarelor spre exterior vor fi montate in lucarnele existente ale sarpantei.

Pentru celelalte spatii din parter si din restul cladirii ventilatia se va realiza prin deschiderea ferestrelor.

Grupurile sanitare interioare fara ferestre se vor dota cu instalaţii de ventilaţie mecanică pentru evacuare noxe; refulările vor fi dirijate către zonele cele mai înalte ale clădirii, cu ajutorul ventilatoarelor. Admisia aerului se va realiza prin intermediul neetanseitatilor grupurilor sanitare. Se vor monta ventilatoare care vor fi comandate local de cate un intrerupator.

Bucataria va fi dotata cu hota ce va asigura evacuarea aerul viciat prin depresiune fata de sala de mese, evacuarea noxelor realizandu-se in exteriorul cladirii.

Instalaţia de detectare, semnalizare şi avertizare în caz de incendiu va asigura suplimentar si următoarele funcţii:

- închiderea si monitorizarea clapetilor antifoc EI 45 minute ce se vor monta pe tubulaturile instalatiei de ventilatie, care strapung planseele;
- întreruperea funcţionării instalaţiei de ventilaţie şi climatizare;

Evacuare fumului din casele de scari

Conform art. A.10. 3.9.2. din Normativul P118-1.2015: *Casele de scări de evacuare fără lumină naturală, se prevăd cu dispozitive de evacuare a fumului.* Casele de scari existente au lumina naturala prin ferestrele sau usile cu suprafata vitrata si in conscinta nu este obligatoriu a se dota cu dispozitive pentru evacuarea fumului.

. În conformitate cu raportul de expertiză nr. 996–233/E/23.09.2025 casele de scări destinate evacuării utilizatorilor din obiectivul analizat, prevăzute cu iluminat natural, vor fi echipate suplimentar cu o instalaţie de desfumare. Dispozitivele pentru desfumare vor fi echipate cu comanda automata din IDSAI si comanda manuala electrica.

DUMITROAIA M. ANC
ROMÂNIA
MDLPA
Nr. 12157
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Instalații sanitare – situatia existenta:

Alimentarea cu apa rece a cladirii (corp C1 si C8) se realizeaza de la reteaua publica stradala prin intermediul unui bransament subteran.

Alimentarea cu apa calda a cladirii (corp C1 si C8) se realizeaza in mod centralizat, din punctul termic amenajat in cladirea C4. In punctul termic, prepararea apei calde se relizeaza prin intermediul unui schimbator de caldura in placi si boiler, utilizand agentul termic primar - apa calda, furnizat de reteaua de termoficare a localitatii. De la punctul termic, apa calda este distribuita prin conducte subterane (montate in canivouri) spre cladirile campusului. Pe traseul retelei termice s-au identificat conducte cu izolatie degradata, robineti de sectorizare care prezinta neetanseitati iar canivoul in care sunt montate conductele este degradat in proportie majoritara.

Apelor uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare si de la bucatarie, se evacueaza spre reteua de incinta, cu descarcare in reteaua stradala de canalizare prin intermediul unui record. In incinta, s-au schimbat partial retele de canalizare in anul precedent.

Instalatii pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori*:* corpul de cladire C1 este dotat cu 8 hidranti (4 hidranti amplasati la parter si 4 amplasati la etaj), corpul C8 nu are hidranti interiori in dotare. Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori se realizeaza din reteaua de distributie publica a localitatii.

- ***Instalatii pentru stingerea incendiilor cu hidranti exteriori:*** in incinta cladirii sunt 3 hidranti exteriori subterani DN 100, alimentati din reteaua de distributie publica a localitatii.

Instalații sanitare – situatia proiectată:

Instalatiile interioare si exterioare pentru distributia apei reci/calde si pentru evacuarea apelor uzate aferente corpului C1 si C8 se vor inlocui integral.

Alimentarea cu apa rece a cladirii (corp C1 si C8) se va realiza, printr-o conducta proiectata, direct din caminul de bransament existent.

Alimentarea cu apa calda a cladirii (corp C1 si C8) se realizeaza in mod descentralizat, datorita lungimilor mari, numarului mic de obiecte sanitare, coroborate cu eventualele pierderi de caldura pe conducte de distribuitie a apei calde si pe conductele de recirulare a apei calde, astfel:

- pentru grupurile sanitare din corp C1 si partial din C8 s-a ales varianta prepararii apei calde cu boilere electrice montate in grupurile sanitare sau in proximitatea acestora.
- pentru consumatorii de apa calda din bucatarie si grupurile sanitare din proximitatea acesteia (consumatorii aflati intre axele I-M corp C8), s-a prevazut o pompa de caldura aer-apa, pentru prepararea apei calde menajere, ce va avea in componenta acumulator 300 [l]. Deasemenea, s-au prevazut conducte pentru recircularea apei calde si pompa de circulatie aferenta. Pentru consumatorii aflati intre axele I-M (corp C8), se va putea realiza prepararea apei calde menajere si prin intermediul modulului termic propus in subsolul corpului C8. Alimentarea cu agent termic primar al modului termic propus, se va realiza din conductele pentru distributia agentului termic existente in partea de nord a corpului C8.

Distributia apei calde si reci

Distributia apei in cladire se va realiza prin intermediul distributoarelor, montate in cutii metalice de protectie ingropate in pereti.

Pentru apa rece si calda se vor utiliza conducte din polietilena reticulata tip PE-X tip A, izolate, montate in sapa.

Armături

- robineti cu mufe pe conductele de distribuție principale si secundare;

▪ baterii monocomanda cu perlator pentru lavoare si spalatoare; bateriile pentru lavoare vor avea un senzor incorporat pentru a detecta mişcarea mâinii;

▪ baterii pentru dus, dotata cu para si furtun flexibil pentru dus;

▪ robineti de colt sub lavoare;

▪ poziţionarea armăturilor se face în locuri accesibile astfel încât să permit manevrarea şi demontarea, în vederea întreţinerii şi reparaţiilor în condiţii normale.

Accesorii pentru obiecte sanitare

▪ pentru lavoare: etajeră porţelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1" baterie monocomandă;

▪ pentru vas closet: ramă cu capac din bachelită, porthârtie din porţelan.

Izolaţii şi elemente de etanşare

▪ pe traseele verticale ale conductelor montate in gheuri/ghene se vor utiliza protecţii termice la conductele de apă si canalizare, cu material izolator tip k-flex sau vata minerala;

▪ usile de vizitare aferente pieselor de curatire sau a robinetilor din gheuri, vor avea rezistenta la foc 15 minute;

▪ garnituri elastice la brăţările de susţinere pentru conducte;

▪ la trecerea prin pereţi şi planşee, conductele şi coloanele de apă, se montează în tuburi de protecţie (manşoane). În cazul conductelor de alimentare cu apă, canalizare sau ventilare a canalizării, atunci când acestea străpung anvelopa clădirii sau un perete/planşeu care delimitează spaţiu încălzit/climatizat de spaţiu/neîncălzit/neclimatizat, se vor prevedea măsuri de asigurare a etanşeităţii la aer a acestora care să corespundă cerinţelor clădirilor cu consum redus de energie (nZEB). Partea superioară a manşoanelor de protecţie din încăperile dotate cu instalaţii sanitare (băi, bucătarii, spălătorii), depăşeşte nivelul pardoselii finite cu 2 - 3 cm.

▪ se evită trecerea conductelor prin rosturile de tasare-dilatare ale construcţiilor separate prin pereţi. În cazurile când aceasta nu se poate evita, se admite trecerea conductelor numai în subsoluri, luându-se măsuri pentru împiedicarea distrugerii conductelor ca urmare a tasărilor diferite ale construcţiilor, prevăzându-se goluri care sunt mai mari decât diametrul exterior al conductelor cu 10 - 15 cm, conductele montându-se la partea inferioară a acestora.

▪ la trecerea conductelor prin elemente de construcţie rezistente la foc (pereţi şi planşee) se respect prevederile reglementărilor tehnice specifice (normativ P118).

▪ in cazul construcţiilor amplasate în terenuri sensibile la umezire, amplasarea conductelor de apă şi de canalizare se face conform reglementării tehnice pentru proiectarea şi executarea construcţiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire.

▪ in porţiunile în care conductele traversează elemente de construcţie nu se admit îmbinări ale acestora. De asemenea, nu se admite montarea în şapă a îmbinarilor conductelor sub presiune. Se vor alege trasee alternative prin şliţuri realizate prin pereti (nestructurali) sau trasee placate pe pereţi structurali (sau similar, având ca efect montare neaparentă). Pentru porţiunile de trasee care trebuie amplasate în şapă se utilizează tronsoane de conductă fără îmbinări (de exemplu, conducte colac, amplasate în tuburi de protecţie conform instrucţiunilor fişelor tehnice ale producătorului, care să permită mişcarea liberă a conductelor datorită dilatării şi să asigure protecţia mecanică a conductelor).

▪ pentru legăturile ce urmează a rămâne aparente, se are în vedere aspectul estetic, precum şi protecţia faţă de loviri accidentale.

DUMITROAIA M. ANDREI
ROMÂNIA MOLPA
NR. 12157
Is,I
VERIFICATOR DE PROIECTE

Instalatii pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori:

În conformitate cu prevederile art. 4.1., alin (1), lit. a), din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, obiectivul analizat necesită echiparea cu instalație de stingere cu hidranți interiori.

Instalatia de hidranti interiori va avea urmatoarele caracteristici:

- tipul instalației proiectate: aer – apă (distributia principala a instalatiei de hidranti se va monta in podul cladirii (pod neamenajat, neizolat si neincalzit), cu pericol de înghet).
- două jeturi în funcțiune simultană, în conformitate cu prevederile punctului 1, lit. b) din Anexa nr. 3 la Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.
- timpul teoretic de funcționare este de minim 60 de minute, în conformitate cu prevederile art. 4.35, lit. b) din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018. În conformitate cu raportul de expertiză nr. 996–233/E/23.09.2025, timpul de funcționare va fi de 120 de minute;
- un singur jet pe punct în conformitate cu prevederile art. 4.37, alin. (1), din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.
- debitul de calcul al instalației este de 4.2 l/s, în conformitate cu prevederile punctului 1, lit. b) din Anexa nr. 3 la Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.
- tipul hidrantilor interiori: cu furtun plat, cu lungimea de maxim 20 ml.
- teava de refulare universală a hidrantilor trebuie să permită următoarele poziții de reglare: închidere şi jet pulverizat şi/sau jet compact. Când jetul pulverizat şi jetul compact sunt condiționate, se recomandă să se poziționeze jetul pulverizat între poziția de închidere şi poziția jetului compact. Țeava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie să se închidă prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.
- cutiile trebuie prevăzute cu o uşă şi pot fi echipate cu o încuietoare. Cutiile care pot fi zăvorâte, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgență care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu uşurință. Robinetul de închidere cu supapă înşurubat până la capăt, trebuie poziționat astfel încât să permită rămânerea a cel puțin 35 mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră. Dacă dispozitivul de deschidere în caz de urgență este protejat printr-un geam frontal, acesta trebuie să poată fi spart cu uşurință, fără a exista riscul de a lăsa bucăți sau corpuri ascuțite care să poată provoca rănirea celor care acționează dispozitivul de deschidere în caz de urgență. Uşile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mişcat liber în toate direcțiile.

Alimentarea cu apa a instalatiei de hidranti interiori se va realiza din gospodaria de apa comuna pentru hidranti interiori si exteriori.

Instalatii pentru stingerea incendiilor cu hidranti exteriori:

În conformitate cu prevederile art. 6.1., alin (4), lit. a), din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, obiectivul analizat necesită echiparea cu instalație de stingere cu hidranți exteriori.

În conformitate cu prevederile art. 6.9 din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, hidranții exteriori vor fi amplasați la o distanță de **minimum 5 m** față de pereții exteriori ai obiectivului.

În conformitate cu prevederile art. 6.19, lit. b) din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, timpul teoretic de funcționare este de **minim 180 minute.**

Debitul necesar pentru asigurarea stingerii din exterior va fi de **minim 20 l/s** (pentru cladiri cu volumul de aproximativ 35382.00 m3 si nivelul II de stabilitate la incendiu), în

conformitate cu prevederile Anexei nr. 7 la Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.

Echiparea tehnică cu hidranţi de incendiu exteriori se realizeaza conform Normativului P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, astfel:

- conform art. 6.1 (1) Reţelele de distribuţie a apei din centrele populate (localităţi) trebuie să fie echipate cu hidranţi exteriori, care trebuie să asigure condiţiile de debit şi presiune necesare stingerii incendiilor, potrivit prevederilor prezentului normativ şi celorlalte reglementări tehnice referitoare la instalaţii de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor, după caz.

- conform art. 6.1 (2) În cazurile în care, conform avizului regiei/societăţii furnizoare de apă din centre populate (localităţi), reţelele nu asigură satisfacerea condiţiilor de debit şi presiune, se prevede rezervă de apă pentru incendiu, dimensionată conform art. 13.31 din prezentul normativ.

- conform art. 6.1 (3) Necesarul de apă pentru stingerea incendiilor la construcţiile precizate la alin. (2) poate fi asigurat prin extinderea reţelei de distribuţie din centrul populat (localitate), din reţelele de distribuţie şi rezerva proprie sau numai din rezerva proprie.

Conform Normativului P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018, alimentarea hidrantilor se poate realiza prin una dintre urmatoarele solutii:

- ***solutia nr.1***: cu hidranti exteriori alimentati direct din reteaua de distributie publica (conform art. 12.2 (1) lit.a), dacă compania de apă certifică în scris funcţionarea reţelei la debitul şi presiunile necesare funcţionării instalaţiei de stingere a incendiilor (conform art. 12.3 (2) lit.a)

- ***solutia nr.2***: rezervoare de acumulare cu capacitate totală şi staţie de pompare (conform art. 12.2 (1) lit.b), când compania de apă nu asigură debitul şi presiunea necesare funcţionării instalaţiei de stingere a incendiilor (conform art. 12.3 (2) lit.b)

- ***solutia nr.3***: rezervoare de acumulare cu capacitate capacitate redusă şi staţie de pompare (conform art. 12.2 (1) lit.c), dacă compania de apă certifică în scris funcţionarea reţelei la debitul constant, dar insuficiente funcţionării instalaţiei de stingere a incendiilor (conform art. 12.3 (2) lit.c); Conform precizarii IGSU nr. 40116 din 09.12.2022: În situaţia în care debitul necesar pentru stingerea obiectivelor este mai mare decât debitul pe care îl asigură reţeaua de alimentare cu apa a localitatii, se prevede statie de pompare şi se vor adopta măsuri de constituire a rezervei de apă pentru stingerea incendiului cu hidranţi exteriori, dimensionata pentru diferenta de debit din retea si valoarea impusă de normativ.

Solutia proiectata:

S-a ales ***solutia nr. 2***: alimentare a hidrantilor exteriori din rezervoare de acumulare cu capacitate totală şi staţie de pompare (conform art. 12.2 (1) lit.b), deoarece beneficiarul nu a obtinut avizul companiei de apa.

Solutii alternative, conditionate de avizul favorabil al furnizorului de apa:

In situatia in care, in viitor, beneficiarul va obtine avizul companiei de apa, proiectantul va intocmi o dispozitie de santier modificatoare pentru implementarea in proiect a solutiei nr.1 sau solutiei nr.3 mai sus mentionate.

Alimentarea cu apă a instalaţiei de stingere cu hidranţi exteriori se realizează prin intermediul gospodariei de apa commune, pentru hidranti interiori si exteriori ce se va realiza pe amplasament.

Gospodaria de apa va fi alcatuita din rezerva de apă şi staţie de pompare, în conformitate cu prevederile art. 12.2, alin. (2), din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.

Volumul de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti exteriori (20 l/s) pentru timpul de functionare de 180 minute, rezulta 216 m3.

Capacitatea rezervei de apă va avea 30.24 m3+216 m3=246,24 mc.

Gospodaria de apa va fi echipata cu toate elementele necesare, conform cap. 12 si 13 din Normativul P118/2 din 2013, modificat cu Ordinul 6026 din 2018.

c)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Configurarea reliefului şi geomorfologia terenului nu incumbă riscuri naturale şi antropice. Terenul va avea asigurată stabilitatea şi, datorită sistematizării verticale, nu este inundabil în timpul viiturilor. De asemenea, acesta face parte dintr-o zonă în care nu se prefigurează schimbări climatice care ar pute afecta investiţia.

Această analiză este prezentată pe larg în *Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice*, ataşat prezentei documentaţii.

d)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

Imobilul studiat, format din corpul C1 şi corpul C8, este înscris în Lista Monumentelor Istorice a judeţului Bacău (ediţia 2015) la nr. crt. 137, cu denumirea *Şcoala Normală de fete „Ştefan cel Mare" azi Colegiul Naţional Pedagogic „Ştefan cel Mare"* şi codul BC-II-m-B-00771. Denumirea monumentului istoric este eronată, întrucât clădirea a fost iniţial localul *Şcolii Normală de băieţi* din Bacău, nu de fete. Abia după al doilea război mondial a căpătat un caracter mixt.

Toate intervenţiile ce se propun vor respecta principiile restaurării.

e)caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

În urma realizării investiţiei, se vor obţine următorii indici teritoriali:

Ac C1 = 1.782,0 mp;
Ac C8 = 823,0 mp;
Ac totală pe sit = 6.793,0 mp
Ad C1 = 3.531,0 mp;
Ac C8 = 963,0 mp;
Ad totală pe sit = 13.113,0 mp
A spaţii plantate = 13.833,0 mp
A circulaţii = 4.580,0 mp
Teren de sport = 623,0 mp
A teren = 25.829,0 mp
P.O.T. = 26,30%
C.U.T. = 0,51

5.2.Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Noile utilităţi obligatorii, rezultate din proiect, impun depăşirea puterii instalate existente, iar diferenţa de putere maximă simultan absorbită, va fi acoperită printr-un spor de putere solicitat furnizorului de energie electrică din zonă.

- Putere instalată: Pi= 330 kW;
- Putere maximă absorbită: Ps= 190 kW;
- Tensiunea de utilizare Un=3 x 400 V.c.a. /1 x 230 V.c.a.;
- Frecvenţa reţelei de alimentare Fu = 50 ± 0,2 Hz;
- Factor de putere cos φ = 0,90;
- Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul este TN-S.

Alimentarea cu apă:

Instalatiile sanitare(apa rece, apa calda si canalizare) se vor inlocui integral si in consecinta, se estimeaza un consum mai redus comparativ cu consumurile actuale care sunt datorate in principal neetanseitatilor conductelor existente.

- Debite caracteristice ale necesarului de apă pentru consum menajer:
- Qzi med=20.68 mc/zi
- Qzi max=26.88 mc/zi
- Qorar max=2.80 mc/h
- Consumul anual de apa rece estimat: 4136 mc/an
- Debite caracteristice de ape uzate:
- Qu zi med=20.68 mc/zi
- Qu zi max=26.88 mc/zi
- Qu orar max=2.80 mc/h
- Debite de ape uzate menajere anuale estimate: 4136 mc/an

Alimentarea energie termica:

In urma solutiilor de termoizolare a anvelopei cladirii, a inlocuirii integrale a conductelor (interioare si exterioare) de distribuitie a agentului termic si prevederea unui noi punct termic destinat cladirii proiectate (Corp C1 si C8), se estimeaza un consum mai redus comparativ cu consumurile actuale de energie termica care sunt datorate in principal pierderilor de caldura mari ale cladirii si ale degradarii termoizolatiei conductelor de distributie exterioare si a armaturilor aferente.

- Necesar de putere termica: Q=450 Kwh
- Consumul anual de energie termica estimat: Conform cap.VIII din auditul energetic

5.3.Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Graficul orientativ de realizare a investiției este anexat prezentei documentații și stabilește durata de realizare a investiției – execuție 36 luni.

5.4.Costurile estimative ale investiţiei:

- costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;

Devizul General și Devizele pe Obiect sunt anexate prezentei documentații.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

Sunt detaliate în analiza financiară și economică, ce este atașată prezentei documentații.

5.5.Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a)impactul social şi cultural;

Prin acest proiect se dorește eficientizarea energetică, restaurarea, consolidarea și modernizarea imobilului monument istoric format din corpul C1 și C8 din cadrul Colegiului Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" Bacău.

S-a urmărit optimizarea cerinţelor beneficiarului, în acord cu standardele şi obiectivele de calitate în furnizarea serviciilor conform legislaţiei în vigoare.

Intervențiile propuse elimină cauzele degradărilor apărute în timp, degradări apărute mai ales din cauza infiltrațiilor din apă ascensională și meteorică.

Calitatea materialelor puse în operă își vor aduce aportul la creşterea calităţii arhitecturii propuse şi la obţinerea unui climat interior dinamic şi plăcut.

Soluțiile arhitecturale și tehnice alese urmăresc îndeplinirea obiectivul principal de creștere a calității infrastructurii de învățământ, într-o clădire eficientă energetic.

Realizarea investiţiei va conduce valorificarea superioară a capabilităţilor clădirii.

Conform Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice - republicată, obiectivele de patrimoniu au o valoare istorică, inestimabilă, fiind considerate bunuri semnificative pentru istoria, cultura şi civilizatia nationalã si universalã. Obiectivele au un caracter inalienabil, imprescriptibil si insesizabil (art. 4, alin. 2 din Legea nr. 422/2001).

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

Numărul de locuri de muncă estimate în faza de realizare: 40 persoane

Numărul de locuri de muncă noi estimate în faza de operare: 0 persoane.

c)impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul. Intervenţiile propuse vizează construcţii existente, nu influenţează factorii de mediu locali şi nu afecteaza siturile protejate. Activităţile desfăşurate în interiorul construcţiei nu sunt activităţi poluante.

Impactul asupra factorilor de mediu este prezentat pe larg în *Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice*, ataşat prezentei documentaţii.

5.6.Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie – este anexată prezentei documentaţii.

6. SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1.Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Din punct de vedere tehnic, scenariul/opţiunea 1 rezolvă toate deficienţele clădirii şi oferă măsuri de prevenire a apariţiei degradărilor.

Soluţiile propuse în *opţiunea 1* reduc riscul apariţiei în timp a unor noi degradări, iar impactul financiar este mai mic.

Al doilea scenariu propus de *opţiunea 2* ia în consideraţie creşterea nivelului de asigurare a clădirii dar cu un cost mai mare şi cu soluţii mai invazive faţă de clădirea monument istoric.

6.2.Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

Atât expertul cât şi proiectanţii de specialitate recomandă adoptarea primului scenariu/opţiuni (cea optimă), deoarece aceasta oferă rezolvarea tuturor problemelor ce au cauzat degradări, cu soluţii minim invazive.

6.3.Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Devizul General şi Devizele pe Obiect sunt anexate prezentei documentaţii.

b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Valoarea de inventar:

V_{MI} corp C1 = 4.222.831,0 lei

V_{MI} corp C8 = 815.961,0 lei

V_{MI} totală imobil = 5.038.792,0 lei

Valoarea de investiție:

V_I = 87.813.231,66lei

În cazul monumentelor istorice este cunoscut faptul că valoarea medie de investiție depășește valoarea medie de construire a unei clădiri noi, lucru însă perfect justificat de recuperarea unui fragment din istoria noastră.

Capacități fizice:

Nr. corpuri clădire existente pe amplasament	**Se intervine asupra a 2 corpuri, ce formează o singură clădire**, dintr-un total de 9 corpuri
Suprafață teren	25.829,0 mp
Aria construită corp C1	1.782,0 mp
Aria construită corp C8	823,0 mp
Aria construită desfășurată corp C1	3.531,0 mp
Aria construită desfășurată corp C8	963,0 mp
Numarul niveluri corp C1	parter, etaj și pod utilizabil
Numarul niveluri corp C8	subsol, parter și pod utilizabil
Aria construita totală pe sit	6.793,0 mp
Aria construită desfășurată totală pe sit	13.113,0 mp
POT	26,30%
CUT	0,51
Suprafețe spații plantate	13.833,0 mp
Suprafață circulații	4.580,0 mp
Teren de sport	623,0 mp

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

Indicatorii financiari rezultați:

Devizul General și Devizele pe Obiect sunt anexate prezentei documentații.

Indicatori socio-economic și de impact

Implementarea prezentului proiect de investiții are drept țintă eficientizarea energetică a infrastructurii educaționale.

Proiectul de investiții va avea un impact important asupra publicului țintă prin oferirea unei infrastructuri educaționale de înaltă calitate, la standarde europene, într-o clădire monument istoric.

Indicatori de rezultat/de operare

Denumire indicator	Valoare indicator
Nr. persoane ce vor beneficia de serviciul propus prin proiect/an	Colegiul Pedagogic are un număr de 1.717 elevi, colectiv didactic format din 121 persoane. Toate aceste persoane pot utiliza imobilul restaurat format din corpul C1 și C8.
Suprafața construită amenajată prin proiect	Ac = 2.605,0 mp
Suprafața desfășurată amenajată prin proiect	Ad = 4.494,0 mp

d)durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 30 luni.

6.4.Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerinţa A – rezistenţa mecanică şi stabilitatea structurii

Conform Normativ P100-1/2013, în baza căruia s-a efectuat evaluarea structurală din cadrul expertizei tehnice, întreg amplasamentul se află în zona seismică cu valoarea de vârf a acceleraţiei terenului, de proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurenţă IMR = 100 ani, ag = 0,35g şi perioada de colţ Tc = 0,7 sec.

Caracteristicile obiectivului sunt:

- conform normativ CR1-1-3/2012 "Cod de Proiectare. Evaluarea Acţiunii Zăpezii Asupra Construcţiilor", valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, în amplasament, este Sk=2,5 kN/mp;
- conform cu normativul CR1-1-4/2012 "Cod de Proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor", presiunea de referinţă a vântului, mediată pe 10 minute, la 10 metri înălţime pentru un interval mediu de recurenţă de 50 de ani este de 0,6 kPa;
- adâncimea maximă de îngheţ conform STAS 6054 pentru amplasamentul studiat este de 0,80 – 0,90 m;
- clasa de importanta II.

Măsuri privind asigurarea calităţii construcţiilor:

Proiectantul, executantul, cât si beneficiarul investiţiei propuse, vor respecta, fiecare în parte, obligaţiile şi răspunderile ce le revin conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcţii.

Toate echipamentele şi materialele prevăzute prin proiect şi folosite la realizarea lucrărilor de construcţii vor corespunde standardelor internaţionale (SR, EN, ISO) sau celor mai apropiate standarde de materiale naţionale acolo unde nu există un standard special atât pentru fabricare, cât şi pentru testare; echipamentele şi utilajele vor fi agrementate tehnic.

Cerinta B – siguranţa în exploatare

Trebuie avut în vedere siguranţa în exploatare din punct de vedere al unor condiţii tehnice de performanţă şi anume al siguranţei circulaţiei pietonale, al siguranţei privind eventualele riscuri provenite din instalaţii, al siguranţei în timpul lucrărilor de întreţinere, al instrucţiunilor şi regulilor stabilite pentru proiectare, al normelor de prevenire şi stingere a incendiilor şi al siguranţei la intruziune şi efracţie. Personalul angajat va fi instruit periodic şi va fi obligat să respecte aceste norme.

Din punct de vedere al siguranţei circulaţiei pietonale trebuie asigurată protecţia persoanelor împotriva riscului de accidentare, atât în interiorul clădirii, circulaţii orizontale şi verticale, cât şi în exteriorul acesteia.

În ceea ce priveşte circulaţia, se va urmări protecţia împotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare, strat de uzură nealunecos, în condiţii de umiditate, cu pantă transversală de max. 2% şi longitudinal de max. 5%;
- împiedicare, denivelări de max. 2,5 cm şi rosturi de max. 1,5 cm;
- coliziune cu obstacole frontale sau laterale, lăţimea liberă a căii pietonale de min. 2,10 m.

Suplimentar faţă de prevederile normativului privind siguranţa în exploatare, obiectivul va avea asigurate următoarele:

- căile de circulaţie vor fi iluminate;
- uşile propuse nu se vor prevedea batante, vor fi alcătuite din panouri pline sau geam securizat.

Pardoselile propuse sunt corelate cu specificul funcţional al fiecărei începeri, în nicio situaţie promovându-se soluţii care ar putea conduce la alunecare şi implicit accidentarea persoanelor.

Parapetele ferestrelor sunt dimensionate conform normativelor în vigoare, înlăturând pericolul căderii în gol.

Destinaţia acestui obiectiv nu a impus măsuri de protecţia muncii suplimentare faţă de cele prevăzute prin proiect.

Din punct de vedere al siguranţei cu privire la riscurile provenite din instalaţii se va asigura protecţia utilizatorilor împotriva riscului de accidentare provocat de posibila funcţionare defectuasă a instalaţiilor elactrice, termice şi sanitare.

Măsurile de protecţie împotriva electrocutării prin atingere directă constau în izolarea completă a părţilor active, prevederea de bariere sau carcase în interiorul cărora să se găsească părţile active, instalarea unor obstacole care să împiedice atingera întâmplătoare sau instalarea părţilor active în afara zonelor de accesibilitate.

Măsurile de protecţie împotriva riscurilor provenite din instalaţiile termice şi sanitare constau în urmărirea următorilor factori:

- temperatura suprafeţelor vizibile dar inaccesibile trebuie să fie de max. 80°C la părţile metalice şi max. 90°C la părţile nemetalice;
- pentru suprafeţele atinse accidental, max. 70°C la părţile metalice şi 80°C la părţile nemetalice;
- pentru suprafeţele atinse în mod curent, max. 55°C la părţile metalice şi 65°C la părţile nemetalice;
- temperatura apei calde menajere să nu depăşească 60°C;
- presiunea în instalaţiile sanitare să nu depăşească 6 bar.

Se vor lua măsuri pentru limitarea presiunii şi temperaturii prevăzând armături de siguranţă şi dispozitive de reglaj presiune.

Siguranţa în timpul lucrărilor de înteţinere presupune protecţia utilizatorilor în timpul activităţii de întreţinere, curăţenie şi reparaţii a unor părţi de clădire, ferestre, scări, acoperiş, etc. pe durata de exploatare a acestora.

Din punct de vedere al exploatării construcţiei, este obligatorie urmărirea în timp a comportării acesteia pe toată perioada de existenţă, prin examinarea directă, investigarea cu mijloace de observare şi măsurare specifice, în scopul menţinerii cerinţelor de calitate. Programul de urmărire în timp a comportării clădirii se referă la urmărirea tasărilor construcţiei şi la urmărirea comportării în timp a acesteia.

Siguranţa cu privire la intruziune şi efracţie presupune protecţia împotriva eventualelor acte de violenţă, vandalism sau hoţie, precum şi împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

Cerinta C– securitatea la incendiu

Din punct de vedere al siguranţei la foc, se impune ca soluţiile adoptate să asigure:

- protecţia ocupanţilor la incendiu;
- limitarea pierderilor în caz de incendiu;
- impiedicarea extinderii incendiului la clădirile învecinate;
- prevenirea avariilor la construcţiile şi instalaţiile învecinate în cazul prăbuşirii construcţiei;
- protecţia serviciilor de intervenţie mobilă de pompieri.

Clădirea restaurată va avea gradul II de rezistenţă la foc.

Din punct de vedere a protecţiei la nivelul instalaţiilor electrice, clădirea va fi prevăzută cu priză la pământ conform normativelor în vigoare. Circuitele vor fi protejate la supracurenţi şi la suprasarcină şi se vor realiza din conductori izolaţi, conform normativelor în vigoare. Utilizatorii vor fi protejaţi prin legarea la nulul de protecţie şi prin legarea suplimentară la priza de pământ.

Evacuarea fumului se va face pe cale naturală, prin golurile de uşi şi ferestre.

Cerinta D – igiena, sănătate şi mediu

Măsurile se referă la igiena aerului, igiena apei, evacuarea deşeurilor solide, etanşeitate, iluminat natural şi artificial al spaţiilor interioare.

Pentru asigurarea condiţiilor optime măsurile luate se referă la:

1. Igiena aerului
   - în spaţiul public al clădirii volumul de aer minim 10,0 m^3/persoană;
   - asigurarea ventilaţiei naturale la toate spaţiile principale cu ajutorul ferestrelor;
   - ocuparea spaţiilor la capacitatea din proiect;
   - finisaje fără degajări de noxe.
2. Igiena apei
   - condiţii de calitate pentru apa potabilă conform legislaţiei în vigoare.
3. Evacuarea deşeurilor solide
- îndepărtarea manuală, zilnic sau periodic, a gunoaielor menajare şi depunerea în pubele în vedera evacuării;
- măsuri pentru întreţinerea curăţeniei.

4. Etanşeitatea
- etanşeitatea elementelor de închidere exterioară la vapori, conform legislaţiei în vigoare;
- eliminarea acumulărilor de vapori în elementele de construcţie.

Etanşeitate la apă
- tâmplărie exterioară etanşă;
- etanşeitatea hidroizolaţiei la partea inferioară şi superioară a construcţiei;
- confort higrotermic;
- etanşeitatea elementelor de străpungere a acoperişului;
- eliminarea punţilor termice ce dau condens, legislaţiei în vigoare.

5. Iluminatul natural
   - iluminarea naturală a tuturor încăperilor principale;
   - dimensionarea ferestrelor este specifică funcţiunii;
   - însorirea încăperilor contribuie la satisfacera cerinţelor privind iluminatul natural, confortul termic şi conservarea energiei.
6. Iluminatul artificial

Acest tip de iluminare se va asigura la nivelul mediu de iluminare normat la suprafaţă: nivelul de iluminare conform legislaţiei în vigoare, factorii de uniformitate pentru iluminat, asigurarea iluminatului local, iluminatul adecvat şi pe perioada de înserare.

Cerinţa E – Economie de energie şi izolare termică

Diferenţa maximă între temperatura de calcul convenţională a aerului interior şi temperatura minimă admisă a suprafeţei interioare a elementului de construcţie va fi următoarea: pereţi 5,50 grade C, acoperişuri 4,5 grade C, pardoseli 3,5 grade C.

Protecţia termică minimă necesară pe timp friguros a elementelor de închidere se caracterizează prin rezistenţa minimă la transfer termic şi realizarea unei temperaturi minime pe suprafaţă mai mare decât temperatura punctului de rouă.

A fost prevăzută refacerea trotuarelor din dale ceramice prefabricate, ce vor fi poziționate pe direcția pantei, prevăzute cu rigolă deschisă la capăt, așezate pe mortar semiud, sub care va fi o placă din beton armat și un dop de argilă consistent, care va împiedica infiltrarea apei din precipitații și acțiunea acesteia asupra terenului de fundare.

De asemenea, se propune realizarea unei termoizolații din polistiren XPS 15 cm grosime sub sub pardoseala parterului, respectiv a subsolului pe zona cu subsol și refacerea tuturor straturilor hidroizolante și drenante. La nivelul podului se va realiza o termoizolație din vată minerală rigidă 30 cm grosime, sub care va fi poziționată o barieră de vapori și deasupra dușumea oarbă din dulapi fălțuiți și ignifugați.

Pentru eficientizarea energetică a pereților exteriori se propune o tencuială naturală termoizolantă pe bază de perlit expandat și var hidraulic natural NHL 3,5, aplicabilă la

exterior, permeabilă la vapori. La interior pereții exteriori se vor izola cu placi minerale izolatoare.

Cerinta F - Protecţia împotriva zgomotului

Conformarea obiectivului şi materialele utilizate, atât pentru planşee şi pereţi interiori, cât şi pentru închiderile exterioare asigură izolarea la zgomotul aerian şi cel de impact, astfel încât nivelul de zgomot perturbator să fie mai mic de 50 dB.

Izolarea fonică faţa de zgomotul din exterior este asigurată de închiderile exterioare şi de alcătuirea sistemelor vitrate.

Pentru instalaţiile electrice se vor verifica parametrii echipamentelor electrice, ce nu trebuie să producă zgomot ce depaşeşte nivelul admisibil cu mai mult de 5dB.

Cerinta G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Soluțiile propuse utilizează toate materialele viabile existente în sit. Proiectul prevede conservarea, restaurarea și reabilitarea tuturor elementelor ce pot fi recuperate, valorificându-se la maxim. Nu sunt propuse înlocuire nejustificate, această fiind o atitudine sustenabilă cu privire la resursele naturale.

Organizarea de şantier se va amenaja în incinta amplasamentului propus prin proiect, zona fiind clar delimitată prin panouri perimetrale.

Lucările pe perioada organizării de şantier vor fi toate supraterane şi vor fi menţinute pe toata durata de execuţie a obiectivului. În cadrul organizării de şantier nu se vor amenaja spaţii de dormit. Nu vor fi afecatate spaţiile verzi şi alte amenajări vecine cu şantierul.

Se vor folosi doar utilaje acreditate, care se încadreaza în standardele de emisii ale gazelor evacuate şi a nivelului de zgomot.

În urma realizării acestei lucrări nu vor fi modificări majore asupra mediului înconjurător.

Beneficiarul va fi obligat să respecte cerinţele avizatorilor. Materialele rezultate în urama lucrărilor se vor depune în incinta organizării de şantier - zona delimitată. Nu se admite utilizarea lor ca material de umplutură. Deşeurile rezultate se vor depozita selectiv (metal, lemn, hartie, PET) în vederea valorificării ulterioare prin societăţi autorizate; deşeurile din materiale de construcţii se vor depozita în containere speciale (tip bene) şi vor fi transportate către staţii de concasare în vederea reutilizării acestora. Molozul va fi transportat în zone indicate de autoritatea publică locală.

În perioadele secetoase sau cu vânt, pentru a se evita poluarea cu praf, se va uda perimetrul şantierului.

Executantul are obligaţia de a păstra ordinea şi curăţenia în şantier, de a îndeparta deşeurile, materialele neutilizate, etc. care ar putea împiedica procesul tehnologic şi protecţia muncii a celor din şantier şi să amenajeze la terminarea lucrărilor zona de teren afectată.

Se atrage atenţia la obligativitatea instruirii lucrătorilor din punct de vedere al sănătăţii şi securităţii muncii şi al pazei contra incendiilor. Se vor lua toate măsurile PSI ce se impun în asemenea situaţii.

6.5.Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Beneficiarul investiției, UAT Municipiul Bacău, dorește accesare unei finanțări nerambursabile în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027, apelul de proiecte *Investiții în clădirile publice în vederea creșterii eficienței energetice*, aferent Priorității 3 Nord Est - *O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, Obiectiv specific: Promovarea*

eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, destinat Municipiilor Reședința de Județ / Municipiilor.

7. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

7.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

În vederea obținerii autorizației de construire a fost emis de către Primăria Municipiului Bacău Certificatulul de Urbanism nr. 405 din 03/06/2025, atașat prezentei documentații.

7.2.Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

În vederea elaborării documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a fost întocmit un Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Bacău, ce este atașat prezentei documentații.

7.3.Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extrasul de carte funciară va fi atașat prezentei documentații.

7.4.Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Se va realiza un proiect de către o firmă specializată pentru obținerea sporului de putere pentru energia electrică, conform legislației în vigoare.

7.5.Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

Atașăm prezentei documentații Clasarea Notificării nr. 12682 / NA 1464 / 02.10.2025.

7.6.Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a)studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Atașăm prezentei documentații *Studiul privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice.* Precizăm totuși faptul că, conform MC001-2006 și C107/2005 cu modificările și completările ulterioare, clădirilor și monumentelor protejate care fie fac parte din zone construite protejate conform legii, fie au valoare arhitecturală sau istorică deosebită nu li se aplică cerinţele şi valorile normate/valori de referinţă ale nivelurilor de performanţă termică ale clădirii şi elementelor de construcţie care alcătuiesc anvelopa clădirii.

b)studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

Nu este cazul.

c)raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

Nu este cazul, deoarece intervenția nu se realizează într-un sit arheologic.

d)studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Întrucât imobilul format din corpurile C1 și C8 ale Colegiului Național Pedagogic Bacău este inclus în Lista Monumentelor Istorice, atașăm prezentei documentației *Studiul Istorico-Arhitectural.*

e)studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei

Atașăm prezentei documentații *Expertiza Biologică.*

Întocmit,
arh. F. Ciobănașu
arh. N. Caba

Șef proiect arhitectură,
arh. F. Ciobănașu

Șef proiect,
arh. A. Atanasiu

ANEXĂ – ANALIZĂ FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII
Aferent investiției
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

- COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMATA DE VIATA/AMORTIZARE A INVESTITIEI

- **SCENARIIILE / OPȚIUNILE NR. 1 ȘI 2**

  Costurile estimative de operare sunt în valoare de 11.235.168 lei pentru Scenariul 1 care sunt similare și pentru Scenariul 2 (detalii in cadrul capitolul de *Analiza financiara*). Structura costurilor din scenariul 1 sunt redate sintetic in tabelul de mai jos:

STRUCTURA CHELTUIELILOR DIN EXPLOATARE	
Categorie Costuri	**Lei**
Cheltuieli cu apa si canalizarea	41.136
Cheltuieli cu energia	206.032
Cheltuieli materiale	240.000
Cheltuieli salariale	10.398.000
Cheltuieli reparatii, administrative	350.000
Total Cheltuieli	**11.235.168**

5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

a) PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ;

Analiza financiara si cost-eficacitate reprezinta un instrument necesar in luarea deciziilor de alocare a resurselor in cazul proiectelor de investitii atat private cat si publice.

Aceasta este o modalitate de evaluare a unei achizitii sau a unui proiect din punctul de vedere al eficientei economice. In esenta, consta in compararea costurilor totale cu beneficiile exprimate in termeni financiari.

Analiza financiara si economica este un cadru conceptual aplicat oricarei evaluari cantitative, sistematice a unui proiect investitional public sau privat sau a unei politici guvernamentale din perspectiva publica sau sociala. Este o componenta esentiala de fundamentare a fezabilitatii unui proiect investitional din punct de vedere al impactului asupra mediului economic, social sau al mediului ambiental si reflecta toate valorile pe care societatea este dispusa sa le plateasca pentru un bun sau serviciu, respectiv costurile de oportunitate pentru societate.

Aceasta analiza este relevanta din urmatoarele motive:

- Pentru a verifica daca proiectul propus este fezabil din punct de vedere financiar. Au fost astfel calculati si analizati urmatorii indicatori economici: rata interna de rentabilitate finanicara a proiectului si valoarea financiara neta actualizata generata de proiect (RIR si VAN);
- Pentru a verifica daca proiectul necesita co-finantare externa.

Astfel, se vor efectua pentru ambele variante prezentate in documentația de avizare a lucrărilor de ivnestiție:

- prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;
- justificarea necesitatii investitiei;
- analiza financiara;
- analiza cost-eficacitate;
- analiza de riscuri cu masuri de preventie /diminuare.

Principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiectii financiare pentru a determina indicatori de performanta. Trei indicatori sunt cruciali din acest punct de vedere: RIRF/C si VNAF/C pe de o parte, si fluxul de numerar net cumulat pe de alta parte.

Metodologia analizei financiare[1] utilizată pentru acest proiect este **metoda Fluxurilor de Numerar**
Actualizate (FNA), conform secțiunii III (Metoda pentru calculul veniturilor nete actualizate pentru operațiuni generatoare de venituri) din cadrul Regulamenului Comisiei (UE) No 480/2014. Următoarele regului au fost aplicate:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare în cadrul analizei, ceea ce înseamnă că amortizarea, contingențele de preț și tehnice sau alte articole contabile similare care nu corespund fluxurilor de numerar sunt excluse.
- Rata financiară de actualizare este 4%.
- Previziunile de fluxuri de numerar acoperă o perioadă de 25 ani. Această perioadă corespunde prevederilor *Tabelui 2.1 Perioadele de referință ale Comisiei Europene pe sectoare* inclus în Ghidul ACB.
- Analiza financiară a fost realizată în prețuri **constante (prețuri reale),** respectiv în prețuri fixe raportate la un an. Consecința utilizării prețurilor constante este aceea că **FNA sunt calculate în termeni reali.**

Analiza financiara cuprinde urmatoarele sub-capitole:

[1] Conform *Guide to Cost-Benefit Analysis on Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion policy 2014 – 2020, Decembrie 2014*

a. costuri totale de investitie, sursele de finantare si valoarea reziduala;
b. incasari si plati din exploatare;
c. randamentul financiar asupra investitiei: RIRF/C si VNAF/C;
d. durabilitatea sau sustenabilitatea financiara.

Orizontul de timp

Pentru acest proiect orizontul de timp avut în vedere este de 25 ani, conform recomandărilor de realizare a analizei cost beneficiu. Implementarea investiției are loc in 30 luni + 2 luni de proiectare, deci o implementare pe parcursul a 3 ani de implementare.

Scenariul de referinta: Scenariul 1. Acesta a fost prezentat în detaliu în cadrul celorlalte secțiuni.

b) ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII CARE JUSTIFICĂ NECESITATEA ȘI DIMENSIONAREA INVESTIȚIEI, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG;

Cererea de bunuri si servicii deriva din necesitatea de a asigura conditii mai bune pentru desfasurarea activitatii didactice in cadrul acestui obiectiv de investitii.

c) ANALIZA FINANCIARĂ; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ;

Acest capitol are ca obiectiv analiza fezabilității financiare și economice a diverselor soluții prezentate în cadrul memoriului.

Scopul analizei economico-financiare este acela de a determina profitabilitatea la nivelul intregului proiect, profitabilitatea din punct de vedere al proprietarului sau și acela de a verifica sustenabilitatea proiectului. Sunt calculați urmatorii indicatori cheie de performanță:

- Valoarea actualizată netă financiară (VNAF/C);
- Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C);
- Fluxul de numerarnet.

Analiza economico-financiară are la bază metoda incrementală, respectiv compararea fluxurilor de numerar din activitatea operaţională numai la valoarea investiţiei incrementale inclusă în soluţiile alternative comparativ cu soluţia iniţială.

Metodologia analizei financiare utilizată pentru acest proiect este metoda **Fluxurilor de Numerar Actualizate (FNA)**[2], conform secţiunii III (Metoda pentru calculul veniturilor nete actualizate pentru operaţiuni generatoare de venituri) din cadrul Regulamenului Comisiei (UE) No 480/2014. Următoarele regului au fost aplicate:

Numai intrările şi ieşirile de numerar sunt luate în considerare în cadrul analizei, ceea ce înseamnă că amortizarea, contingenţele de preţ şi tehnice sau alte articole contabile similare care nu corespund fluxurilor de numerar sunt excluse.

- Rata financiară de actualizare este 4%.
- Previziunile de fluxuri de numerar acoperă o perioadă de 25 ani.
  Analiza financiară a fost realizată În preţuri constante (preţuri reale), respectiv În preţuri fixe raportate la un an. De asemenea, analiză este realizată În valori cu TVA, care se referă nu numai la venituri şi cheltuieli, dar şi la costurile de investiţie. Consecinţa utilizării preţurilor constante este aceea că FNA sunt calculate În termeni reali.

[2] Conform *Guide to Cost-Benefit Analysis on Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion policy 2014 – 2020, Decembrie 2014*

Ipoteze de lucru adiţionale:

- Comparaţia se face în termeni de consum total de energie finală în Kwh/an;
- Tariful energiei electrice este în medie 1,5 lei/Kwh;
- Tarifele şi preţurile unitare sunt păstrate constant în toate soluţiile.

Costurile cu investitia in Scenariul 1

Costurile totale cu investiţia cu TVA pentru soluţia aleasă sunt de 87.813.231,66 lei, din care C+M = 64.648.161,41 lei.

Tabelul de mai jos prezintă costurile cu investiţia pentru cele doua scenarii. De remarcat faptul că aceasta are rolul strict de prezentare a costurilor şi nu de analiză a opţiunilor, având în vedere că această analiză s-a realizat într-un capitol distinct al studiului.

	Scenariul 1	**Scenariul 2**
Costuri totale, cu TVA – lei	87.813.231,66	90.988.567,91

Cheltuieli de operare şi mentenanţă (O+M)

Structura de costuri aleasă în cadrul acestei analize include: cheltuieli cu energia, cheltuieli cu apa, canal si incalzirea, cheltuieli cu materialele şi cheltuieli cu serviciile. Prima categorie de cheltuieli este cea mai importantă deoarece generează economii la nivelul proiectului. Datele au fost preluate din studiul de fezabilitate – consumuri utilitati si auditul energetic efectuat pentru această investiţie. Toate consumurile au fost transformate în consum de energie finala în Kwh, iar cuantificarea lor s-a făcut la tarif de energie electrică. Variabilele de intrare ale modelului economico-financiar sunt prezentate în tabelul următor.

Variabile de Intrare	**UM**	**Initial**	**Scenariul 1**	**Scenariul 2**
Consum total energie finala	Kwh/an	**1.276.500,00**	**199.395,00**	**189.900,00**
Emisii CO2		**294,47**	**294,47**	**291,53**
Tarif energie electrica - lei/kwh	Lei/Kwh	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Pret certificat CO2 - lei/tona CO2	lei/tona CO2	**382,50**	**382,50**	**382,50**
Investitie - lei	Lei		**87.813.232**	**90.988.568**

Cheltuielile cu utilitatile sunt prezentate mai jos, cele mai importante fiind cele cu energia termica si electrica.

1. CHELTUIELI CU UTILITATILE	**Fara proiect**	**Cu proiect**	
a. Cheltuieli cu apa			
Cosum mediu anual apa potabila	2383,33	2383,33	mc/an
Cost unitar	*9,88*	*9,88*	*lei/mc*
Total cost apa	**23.547,3**	**23.547,3**	**lei/an**

b. Cheltuieli cu canalizarea			
Consum mediu anual	2383,333	2383,333	mc/zi
Cost unitar	*7,38*	*7,38*	*lei/mc*
Total cost canalizare	**17.589,0**	**17.589,0**	**lei/an**
c. Cheltuieli cu energia			
Consum anual de energie termica	1.204,80	89,20	Mwh/an
Tarif energie termica	*616,4*	*616,4*	Mwh/an
Consum anual energie electrica	71,7	100,70	Mwh/an
Tarif energie electrica	*1500,00*	*1500,00*	*lei/mwh*
Total cost energie	**850.177**	**206.032**	**lei/an**
TOTAL COSTURI UTILITATI (a+b+c+d)	**891.313**	**247.168**	**LEI/AN**

Consumurile de energie sunt preluate din auditul energetic, pag. 60. Tariful pentru energie termica sunt de 616,4 lei/Mwh, tarif care este valabil pentru cladiri alimentate de sistemul public de termoficare, incluzand si subventia acordata de catre CL Municipiul Bacau. Tariful pentru energia electrica unul mediu existent pe piata libera.

Cheltuielile de mai sus sunt aferente Scenariului 1. In scenariul 2 consumurile de energie termica si electrica sunt un pic mai mari, respectiv cu 3% mai mari comparativ cu scenariul 1.

În ceea ce privește celelalte categorii de costuri, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos. Ele sunt constante in ambele scenarii deoarece ele nu sufera modificari intre scenarii.

2. ALTE CHELTUIELI		
Cheltuieli materiale	240.000	lei/an
Cheltuieli salariale	10.398.000	lei/an
Intretinere si reparatii	200.000	lei/an
Altele, administrative	150.000	lei/an
TOTAL ALTE CHELTUIELI (a+b)	**10.988.000**	**LEI/AN**

Prin insumarea celor doua categorii de cheltuieli se obtin cheltuielile totale de operare anuale.

TOTAL COSTURI EXPLOATARE	**11.235.168**	**LEI/AN**

Veniturile de operare

Nu se aplica deoarece nu exista activitati economice.

Rezultatele analizei financiare

Principalul beneficiu financiar constă din economiile de energie termică și electrică ce rezultă din implementarea proiectului. Mai jos este redată analiza incrementală pentru Scenariul 1 (cel recomdantat).

ANALIZA INCREMENTALA - FINANCIARA - SOLUTIA 1											
Nr.	UM	AN	VNA	1	2	3	5	10	15	20	25
CHELTUIELI FARA PROIECT											
1	LEI	Cheltuieli energia electrica	1.680.155	107.550	107.550	107.550	107.550	107.550	107.550	107.550	107.550
2	LEI	Cheltuieli energia termica	11.601.373	742.627	742.627	742.627	742.627	742.627	742.627	742.627	742.627
3	LEI	Cheltuieli apa si canal	642.635	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136
4	LEI	Cheltuieli materiale	6.873.715	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000
5	LEI	Cheltuieli salariale	162.438.387	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000
6	LEI	Cheltuieli administrative	2.343.312	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
7	LEI	Total fara proiect	185.579.577	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.879.313
CHELTUIELI SOLUTIA 1											
8	LEI	Cheltuieli energia electrica	2.238.999	107.550	107.550	107.550	151.050	151.050	151.050	151.050	151.050
9	LEI	Cheltuieli energia termica	2.767.210	742.627	742.627	742.627	54.982	54.982	54.982	54.982	54.982
10	LEI	Cheltuieli apa si canal	642.635	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136	41.136
11	LEI	Cheltuieli materiale	6.873.715	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000	440.000
12	LEI	Cheltuieli salariale	162.438.387	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000	10.398.000
12	LEI	Cheltuieli administrative	2.343.312	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
13	LEI	Total Solutia 1	177.304.258	11.879.313	11.879.313	11.879.313	11.235.168	11.235.168	11.235.168	11.235.168	11.235.168
14	LEI	Economii Costuri	8.275.320	0	0	0	644.145	644.145	644.145	644.145	644.145
15	LEI	Investitie	-80.417.450	-18.667.221	-28.055.429	-41.090.582					
16	LEI	Valoarea reziduala	6.886.394								7.161.850
17	LEI	Net Casflow		-18.667.221	-28.055.429	-41.090.582	644.145	644.145	644.145	644.145	7.805.995
18	LEI	VANF/C	-68.379.908								
19	LEI	RIRF/C	-6,57%								
20	ANI	Raportul Beneficii / Cost	0,19								

Se observă că valoarea anuală a economiilor de costuri este de 644.145 lei, iar valoarea netă actualizată a economiilor pentru cei 25 de ani este de 8.275.320 lei, indicând beneficii financiare concludente aduse de acest proiect de investiții.

Rezultatele analizei financiare

Principalele rezultate ale analizei financiare sunt:

- Valoarea actualizată netă financiară (VANF/C);
- Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C);
- Fluxul net de numerar ca indicator al sustenabilității.

Principalii indicatori ai analizei financiare pentru Scenariul 2 sunt prezentate în următorul tabel.

Tabel Rezultatele analizei financiare Scenariul 1

Indicator al proiectului	Valoare rezultată	Concluzie
		SCENARIUL 1
Rata internă de rentabilitate (RIRF/C)	**-6,57%**	**< 4% (rata de actualizare) → <u>proiectul nu este rentabil financiar (necesită</u> contribuție publică)**
Valoarea actualizată netă (VANF/C) MII LEI	**-68.379.908**	**< 0 (valoare negativă) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiţii (proiectul necesită intervenţie financiară fondurilor publice)**
Flux de numerar net anual	**+ 644.145**	**> 0 (valoare pozitivă) → <u>proiectul demonstrează că este sustenabil din punct de vedere financiar.</u>**

Rezultatele pentru ambele scenarii sunt redate in tabelul de mai jos, indicand valori mai bune pentru Scenariul 1.

	VANF (lei)	RIRF (%)
Scenariul 1	-68.379.908	-71.368.856
Scenariul 2	-6,57%	-6,81%

d) ANALIZA ECONOMICĂ; ANALIZA COST-EFICACITATE;

În această metodă, beneficiul reprezintă, de fapt, avantajul obținut pe seama furnizarii serviciilor publice ce fac obiectul proiectului, pentru care s-au elaborat variantele de proiect. În cadrul metodei se apelează la raportul cost/beneficiu al deciziilor publice, în cadrul unui program actualizat.

Condiția de a nu se respinge un proiect este: cost / beneficiu = minim sau, invers, beneficiu / cost = maxim.

Presupune elaborarea unui indicator de eficacitate, această analiză aplicându-se în absența unei evaluari monetare a avantajelor.

Se utilizează în mod inevitabil două unități de masură diferite:

1) costurile – sunt exprimate în u. m. (respectiv Lei);
2) eficiență – poate fi masurată prin economiile de energie electrică (Kwh).
Analiza cost – eficacitate este prezentată în urmatorul tabel. Scenariul 1 are un cost mai scazut per KWh economisit decat Scenariul 2.

Indicator	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2	Fara proiect
Valoarea investitiei	Lei	87.813.232	90.988.568	
Consum energie electrica	Kwh	199.395	189.900	1.276.500
Economii energie electrica	Kwh	1.077.105,00	1.086.600,00	
Economii energie electrica	%	84,4%	85,1%	
Raportul Beneficiu Cost (Investitie la 1 kwh economisit)	Lei/Kwh	**81,53**	**83,74**	

Pentru acest scenariu, a mai fost efectuată o analiză suplimentară referitoare la valoarea reducerilor emisiilor de CO_2 după implementarea proiectului. Pretul economic al CO_2 este preluat din Ghidul ACB al Comisiei Europene 2021-2027 VADEMECUM. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

CALCUL REDUCERE EMISII CO2											
Nr.	UM	AN	VNA	2026	2027	2029	2034	2039	2044	2049	2050
1	To CO2	Emisii CO2 fara proiect		294,47	294,47	294,47	294,47	294,47	294,47	294,47	294,47
2	To CO2	Emisii CO 2 cu proiect		294,47	294,47	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37
3	To CO2	Emisii CO2 incrementale		0,00	0,00	265,10	265,10	265,10	265,10	265,10	265,10
4	EUR	Cost certificat CO2		182	199	233	362	498	633	756	800
5	LEI	Valoare Reduceri emisii CO2	8.142.615	0	0	315.018	489.428	673.301	855.822	1.022.120	1.081.608

Reducerea costurilor economice cu emisiile gazelor cu efect de seră sunt de peste 315 mii lei în primul an de exploatare, iar valoarea actualizată pentru cei 25 de ani de analiză ajunge la peste 8,1 mil. lei. În total are loc o reducere de 265,1 tone pe an de CO2 ceea ce demonstrează efectul benefic al acestui proiect.

e) ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A RISCURILOR

Au fost analizate urmatoarele categorii de riscuri conform tabelului de mai jos.

Tip de risc	Elementele riscului	**Tip actiune Corectiva**	Metoda Eliminare
Riscul construcţiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obţinerea finanţării	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Soluţiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna
Grad de atractivitate scăzută a investitiei	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile urmarite	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona si corelarea acestei investitii cu alte proiecte de imbunatatire a infrastructurii publice
Nerealizarea cresterii preturilor la proprietatile imobiliare	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor din partea populatiei locale privind importanta zonei respective	Eliminare risc	Promovarea intensa a zonei si sprijinirea tinerilor de a se muta in zona respectiva
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata mica si urmărirea realizării programului conform grafic

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

Din punct de vedere tehnic, *scenariul/opțiunea 1* rezolvă toate deficiențele clădirii și oferă măsuri de prevenire a apariției degradărilor.

Soluțiile propuse în *opțiunea 1* reduc riscul apariției în timp a unor noi degradări, iar impactul financiar este mai mic.

Al doilea scenariu propus de *opțiunea 2* ia în considerație creșterea nivelului de asigurare a clădirii dar cu un cost mai mare și cu soluții mai invazive față de clădirea monument istoric.

Din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor analiza scenariilor este redata mai jos, indicand ca **SCENARIUL NR. 1** obtine valori mai bune.

Criteriu de comparație	**Soluția 1**	**Soluția 2**
Investiție fără TVA, lei	87.813.231,66	90.988.567,91
VANF/C, lei	-68.379.908	-71.368.856
RIRF/C (%)	-6,57%	-6,81%
Raportul beneficiu cost B/C	0,19	0,18
Riscuri	Scăzute	Scăzute
VNA economii costuri, lei	8.275.320	8.158.147

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI:

c) INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIȚI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;

Indicatorii financiari, socio-economici si de imapct sunt

Denumire indicator	Valoare indicator
Valoarea actualizata neta financiara	VANF = -68.379.908 lei
Rata interna de rentabilitate financiara	RIRF = -6,57%
Valoarea actualizata neta a economiilor cu energia	**VANen = 8.275.320 lei**

Data,
2025

Proiectant general,
Asocierea de firme
ABRAL ART PRODUCT SRL și
ARC DESIGN SRL



LEGENDA :

- Zona studiata / Limita de proprietate
- Constructii studiate
- Constructii monument istoric

N

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Şef proiect:
arh. A. ATANASIU

Şef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAŞU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU

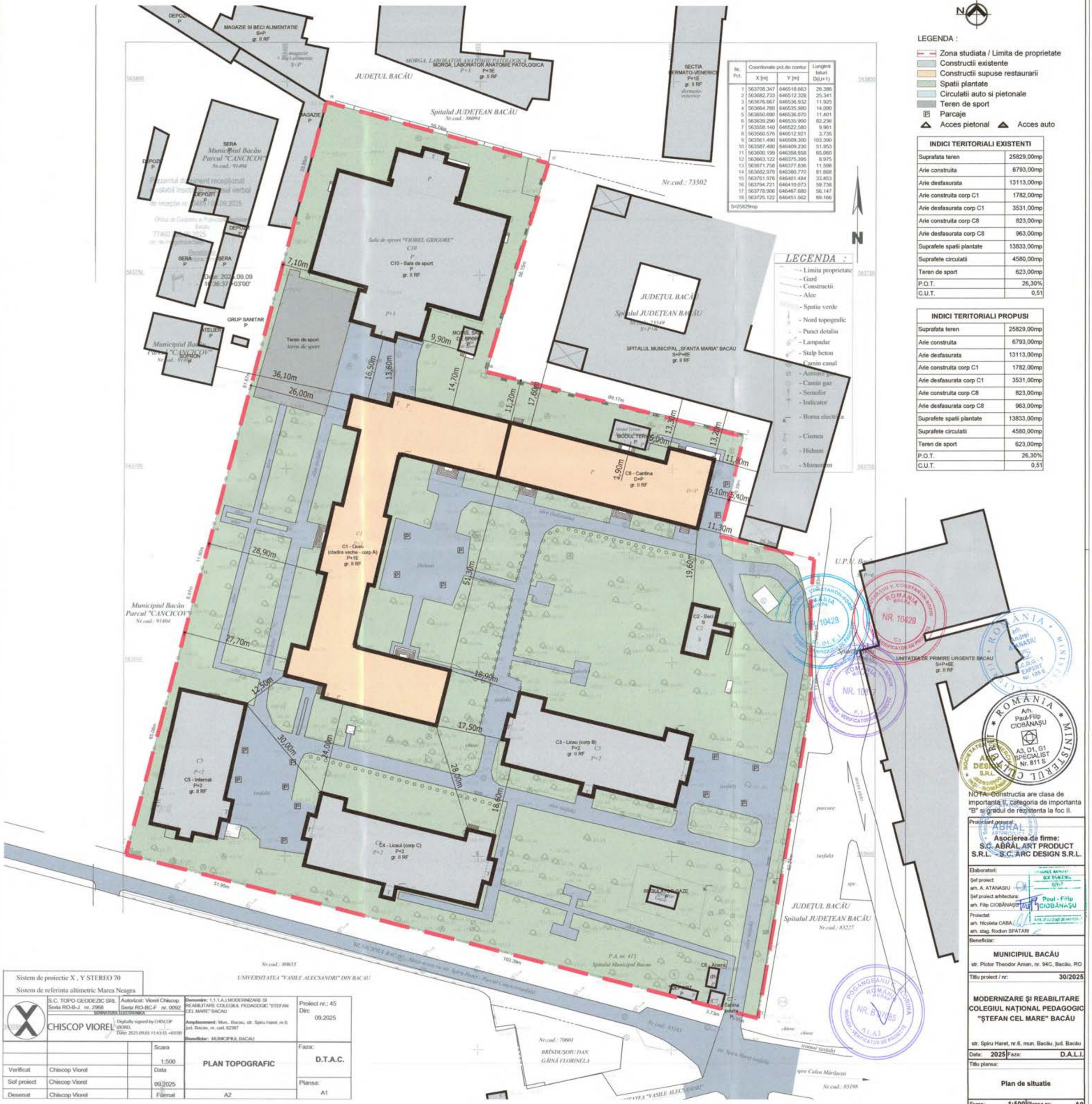
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:

Plan de incadrare

Scara: **1:2000** Plansa nr: **A00**



Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi
	X [m]	Y [m]	D(i,i+1)
1	563708.347	646518.663	26.386
2	563682.733	646512.328	25.341
3	563676.667	646536.932	11.925
4	563664.780	646535.980	14.090
5	563650.690	646536.070	11.401
6	563639.290	646535.900	82.236
7	563558.140	646522.580	9.961
8	563560.576	646512.921	3.735
9	563561.490	646509.300	103.390
10	563587.480	646409.230	51.953
11	563600.199	646358.858	65.060
12	563663.122	646375.396	8.975
13	563671.756	646377.836	11.598
14	563682.979	646380.770	81.668
15	563761.976	646401.484	33.853
16	563794.721	646410.073	59.738
17	563778.906	646467.680	56.147
18	563725.122	646451.562	69.166

S=25829mp

LEGENDA :

- Zona studiata / Limita de proprietate
- Constructii existente
- Constructii supuse restaurarii
- Spatii plantate
- Circulatii auto si pietonale
- Teren de sport
- Parcaje
- Acces pietonal
- Acces auto

INDICI TERITORIALI EXISTENTI	
Suprafata teren	25829,00mp
Arie construita	6793,00mp
Arie desfasurata	13113,00mp
Arie construita corp C1	1782,00mp
Arie desfasurata corp C1	3531,00mp
Arie construita corp C8	823,00mp
Arie desfasurata corp C8	963,00mp
Suprafete spatii plantate	13833,00mp
Suprafete circulatii	4580,00mp
Teren de sport	623,00mp
P.O.T.	26,30%
C.U.T.	0,51

INDICI TERITORIALI PROPUSI	
Suprafata teren	25829,00mp
Arie construita	6793,00mp
Arie desfasurata	13113,00mp
Arie construita corp C1	1782,00mp
Arie desfasurata corp C1	3531,00mp
Arie construita corp C8	823,00mp
Arie desfasurata corp C8	963,00mp
Suprafete spatii plantate	13833,00mp
Suprafete circulatii	4580,00mp
Teren de sport	623,00mp
P.O.T.	26,30%
C.U.T.	0,51

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Sistem de proiectie X , Y STEREO 70

Sistem de referinta altimetric Marea Neagra

S.C. TOPO GEODEZIC SRL Seria RO-B-J nr. 2968	Autorizat: Viorel Chiscop Seria RO-BC-F nr. 0092	Denumire: 1.1.1.A.) MODERNIZARE SI REABILITARE COLEGIUL PEDAGOGIC "STEFAN CEL MARE" BACAU	Proiect nr.: 45 Dirc: 09.2025
SEMNATURA ELECTRONICA CHISCOP VIOREL	Digitally signed by CHISCOP VIOREL Date: 2025.09.05 11:43:15 +03'00'	Amplasament: Mun., Bacau, str. Spiru Haret, nr.6, jud. Bacau, nr. cad. 62387	
		Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU	
	Scara 1:500	PLAN TOPOGRAFIC	Faza: D.T.A.C.
Verificat: Chiscop Viorel	Data 09.2025		
Sef proiect: Chiscop Viorel			Plansa: A1
Desenat: Chiscop Viorel	Format A2		

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Șef proiect: arh. A. ATANASIU
Șef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat: arh. Nicoleta CABA, arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: 30/2025

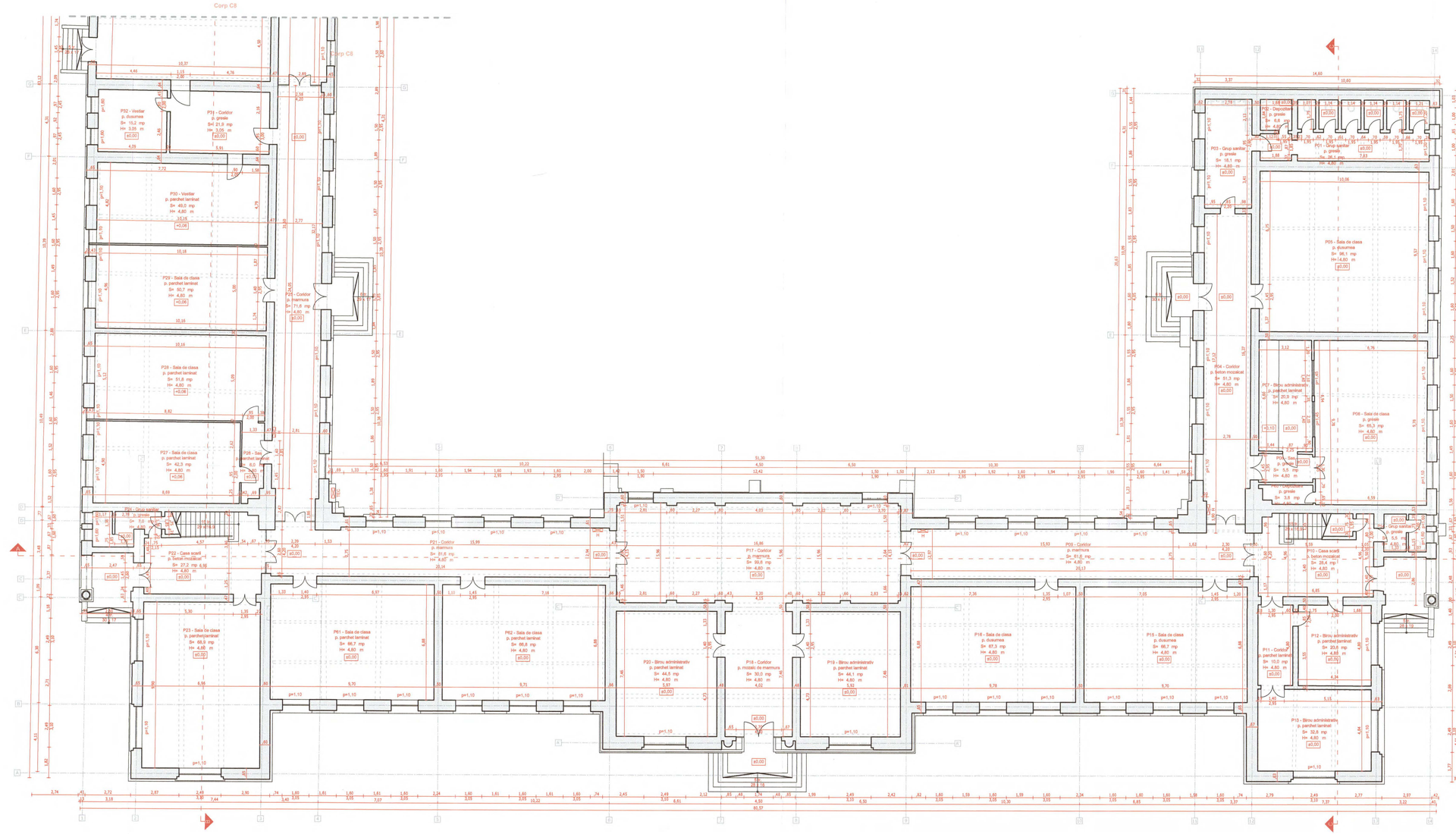
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: D.A.L.I.

Titlu plansa:
Plan de situatie

Scara: 1:500 Plansa nr: A0



LEGENDA:

- Ziduri exterioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 60-65cm
- Ziduri interioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 47-50cm
- Ziduri de compartimentare reportante din caramida, in grosime de 10-20cm
- Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant
- Tamplarie interioara de epoca, din lemn de rasinoase vopsit brun roscat, cu captuseli si tablii
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada metalica cu mana curenta din lemn
- Trepte exterioare din beton, scliviste fin

NOTA: Construcție de clasa de importanță II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectanti proiect:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA...
arh. stag. Rodion ȘPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: 30/2025

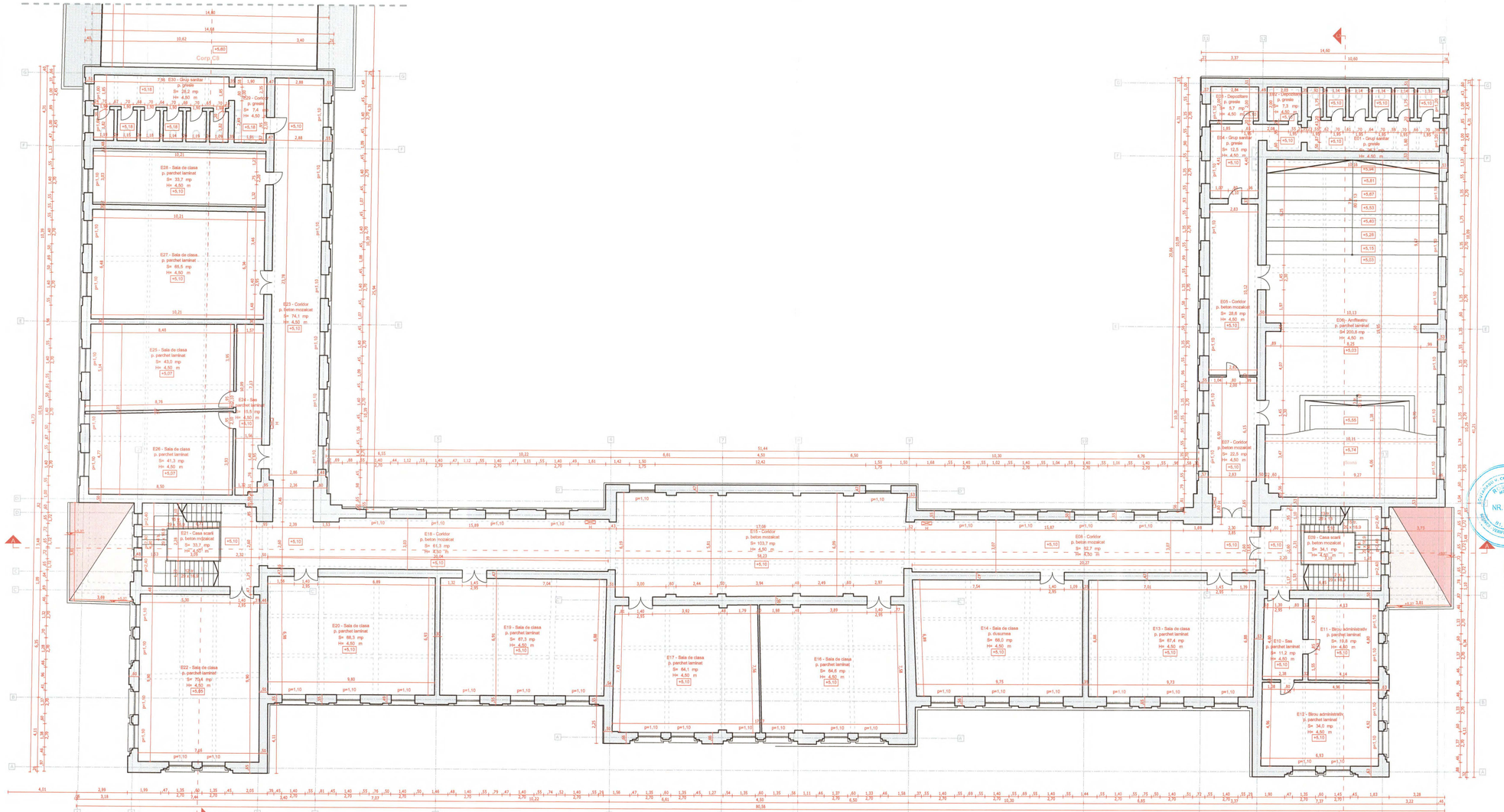
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: D.A.L.I.

Titlu planșa:
Plan parter Corp C1
- situatia existenta -

Scara: 1:100 Planșa nr: A1



LEGENDA:

- Ziduri exterioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 50-65cm
- Ziduri interioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 47-50cm
- Ziduri de compartimentare reportante din caramida, in grosime de 10-20cm
- Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant
- Tamplarie interioara de epoca, din lemn de rasinoase vopsit brun roscat, cu capitouseli si tablii
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada metalica cu mana curenta din lemn
- Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie
- Scena si trepte din lemn, finisate cu parchet laminat
- Gradene din lemn, finisate cu parchet laminat, 7 trepte 80x13cm

ROMENETA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant (pecete):
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBANASU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARU

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr.: 30/2025

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

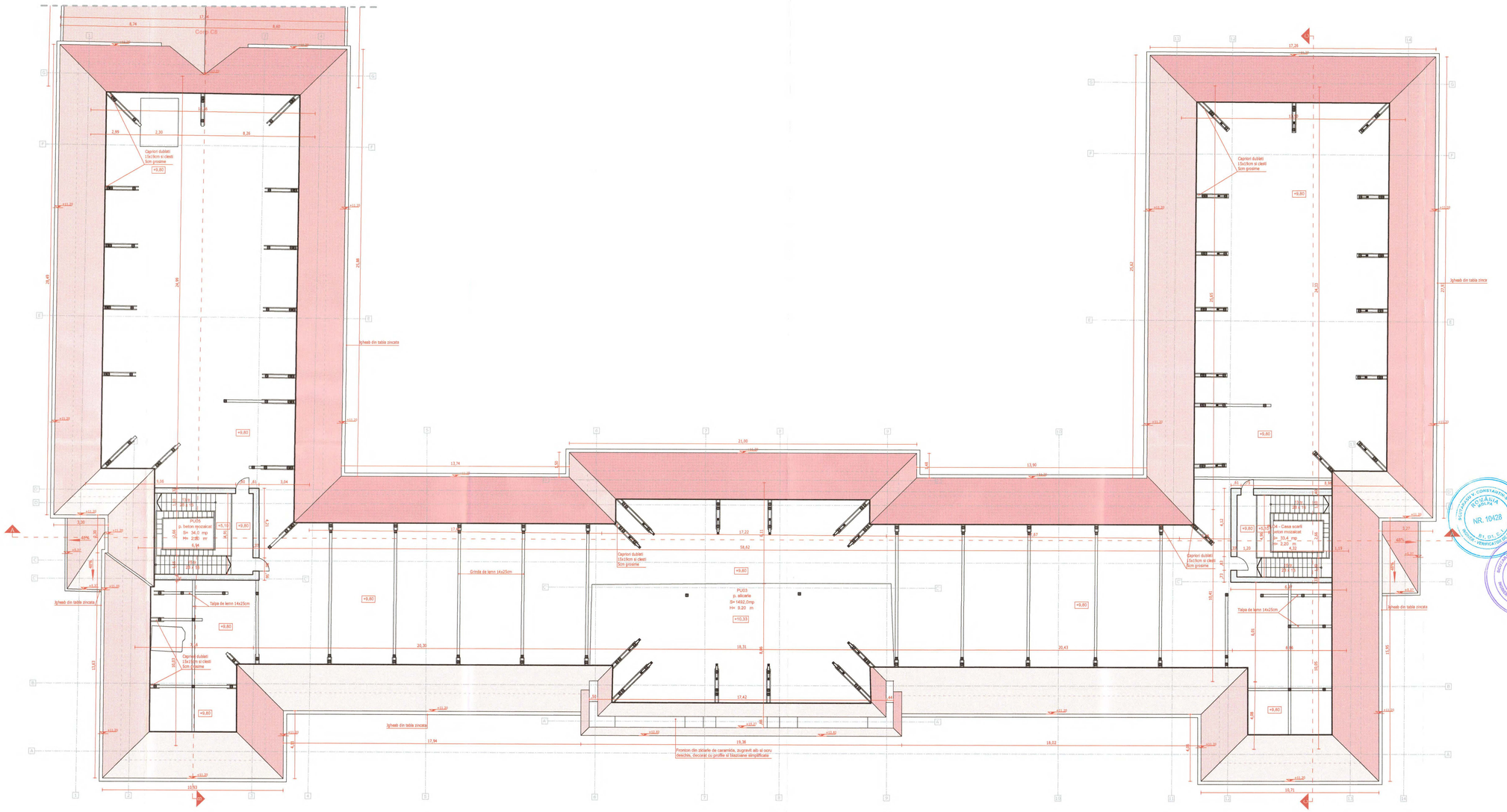
str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: D.A.L.I.

Titlu planșa:
Plan etaj Corp C1
- situatia existenta -

Scara: 1:100 Planșa nr: A2

Corp C1



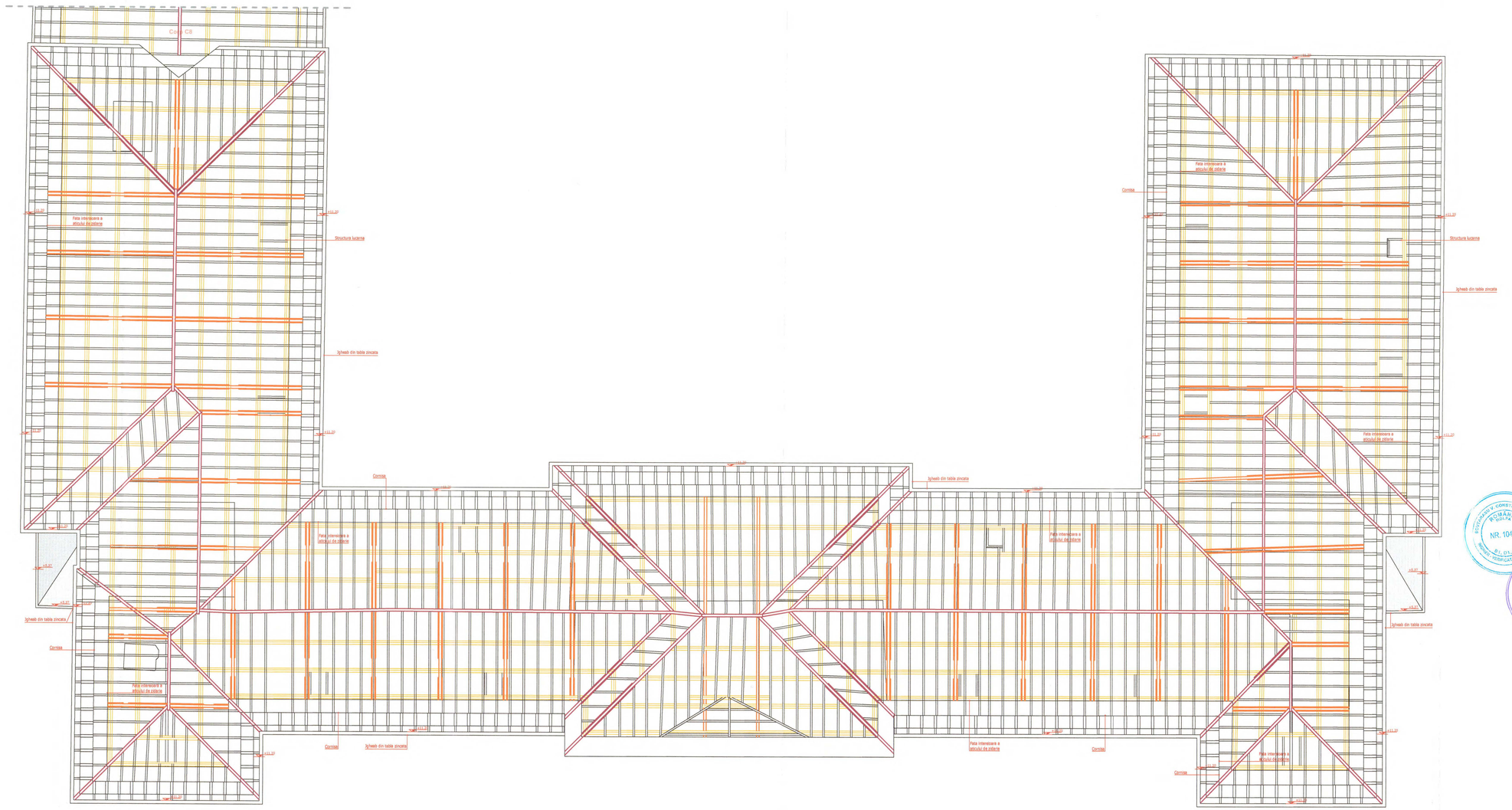
LEGENDA:

- Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie
- Coame din tabla ambutisara, de culoare rosie
- Jgheaburi și burlane metalice, vopsite roșu
- Fermele sarpantei din lemn de resinoase ecarisat
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada metalica, cu mana curenta din lemn
- Fronton din zidarie de caramida, decorat cu profilaturi simplificate si blazoane executate in tencuiala

NOTA: Construcția are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant proiect:	Asocierea de firme: S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.
Elaboratori:	
Șef proiect: arh. A. ATANASIU	
Șef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU	
Proiectat: arh. Nicoleta CABA arh. stag. Rodion ȘPATARU	
Beneficiar:	MUNICIPIUL BACĂU str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO
Titlu proiect / nr:	30/2025
	MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU
	str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău
Data: 2025	Faza: D.A.L.I.
Titlu planșa:	Plan pod Corp C1 - situatia existenta -
Scara: 1:100	Planșa nr: A3

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII ... Arh. Paul-Filip CIOBĂNAȘU ... AS. D1, G1 SPECIALIST Nr. 811 S
ROMÂNIA NR. 10428 ... NR. 10429 ... NR. 10817
ROMÂNIA ARH. Anatol ATANASIU ... NR. 8 0 ...



LEGENDA ELEMENTELOR SARPANTEI:

- Pane de coama 25x15cm si dolii
- Capriori dublati 15x19cm si clesti 5cm grosime
- Pane intermediare de 19x15cm
- Capriori 10x10cm

LEGENDA:

- Sarpanta din lemn de resinoase ecarisat
- Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie
- Jgheaburi și burlane metalice, vopsite roșu

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant proiect:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 84C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

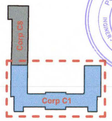
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

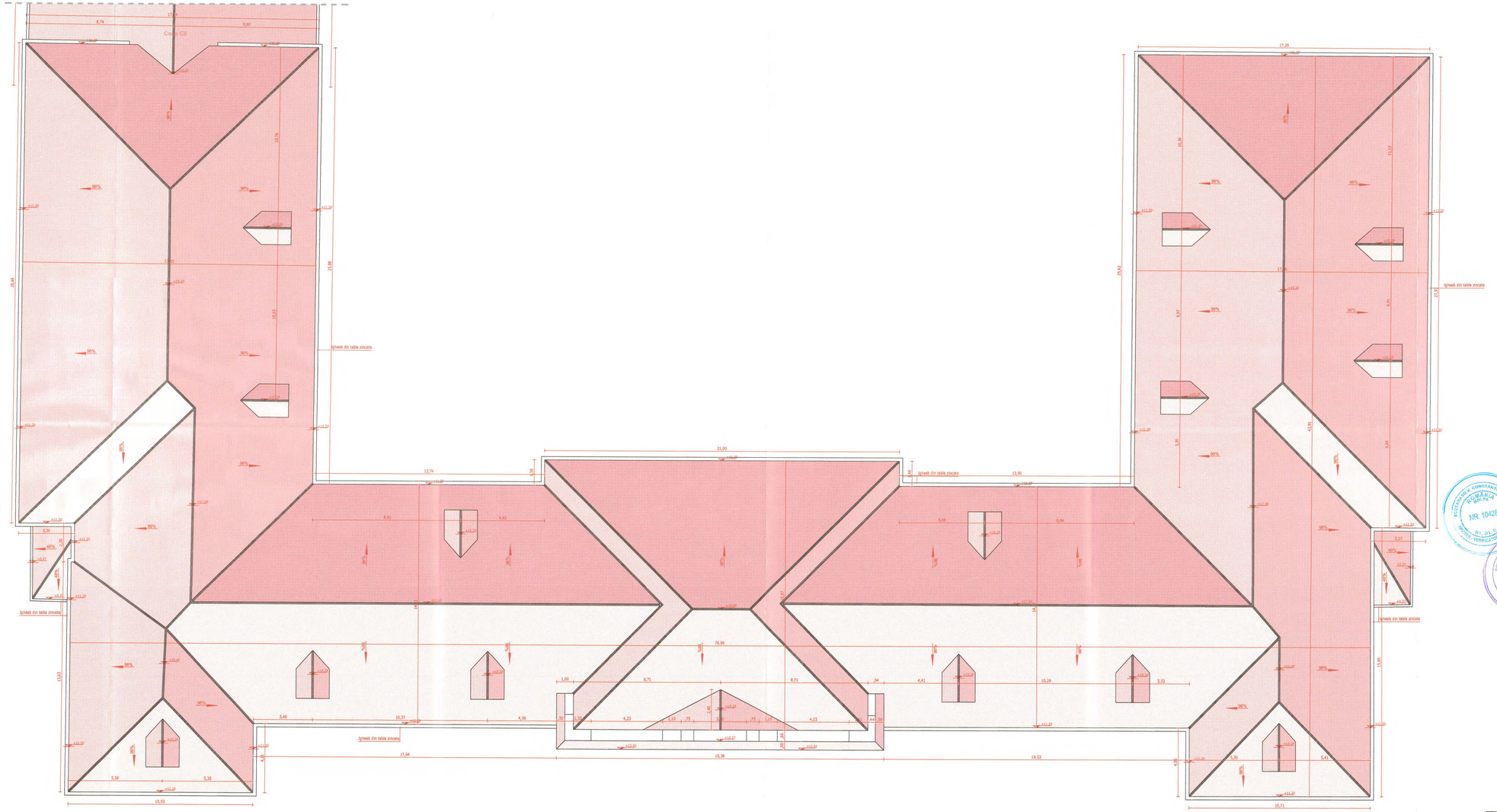
str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

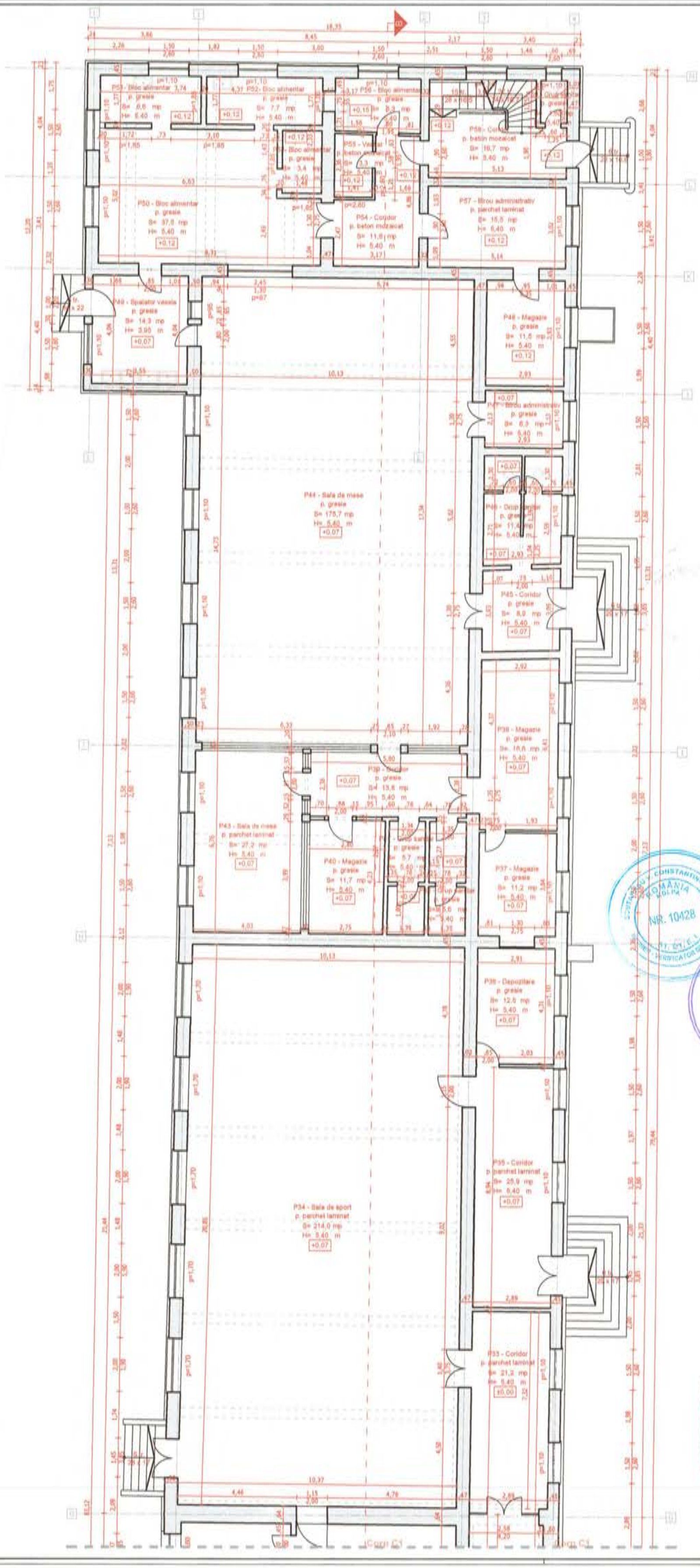
Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**

Titlu planșa:
Plan sarpanta Corp C1 - situatia existenta -

Scara: 1:100 Planșa nr: **A4**




Corp C6
Jgheab din tabla zincata
Jgheab din tabla zincata
Jgheab din tabla zincata



LEGENDA:

- Ziduri exterioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 30-50cm
- Ziduri interioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 30-47cm
- Ziduri de compartimentare neportante din caramida, in grosime de 10-20cm
- Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant
- Tamplarie interioara de epoca, din lemn de rasinoase vopsit alb, cu captuseli si tablii
- Tamplarie interioara din PVC
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada din fier forjat, cu mana curenta din lemn
- Trepte exterioare din beton, sclivisite fin

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Şef proiect:
arh. A. ATANASIU

Şef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAŞU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU

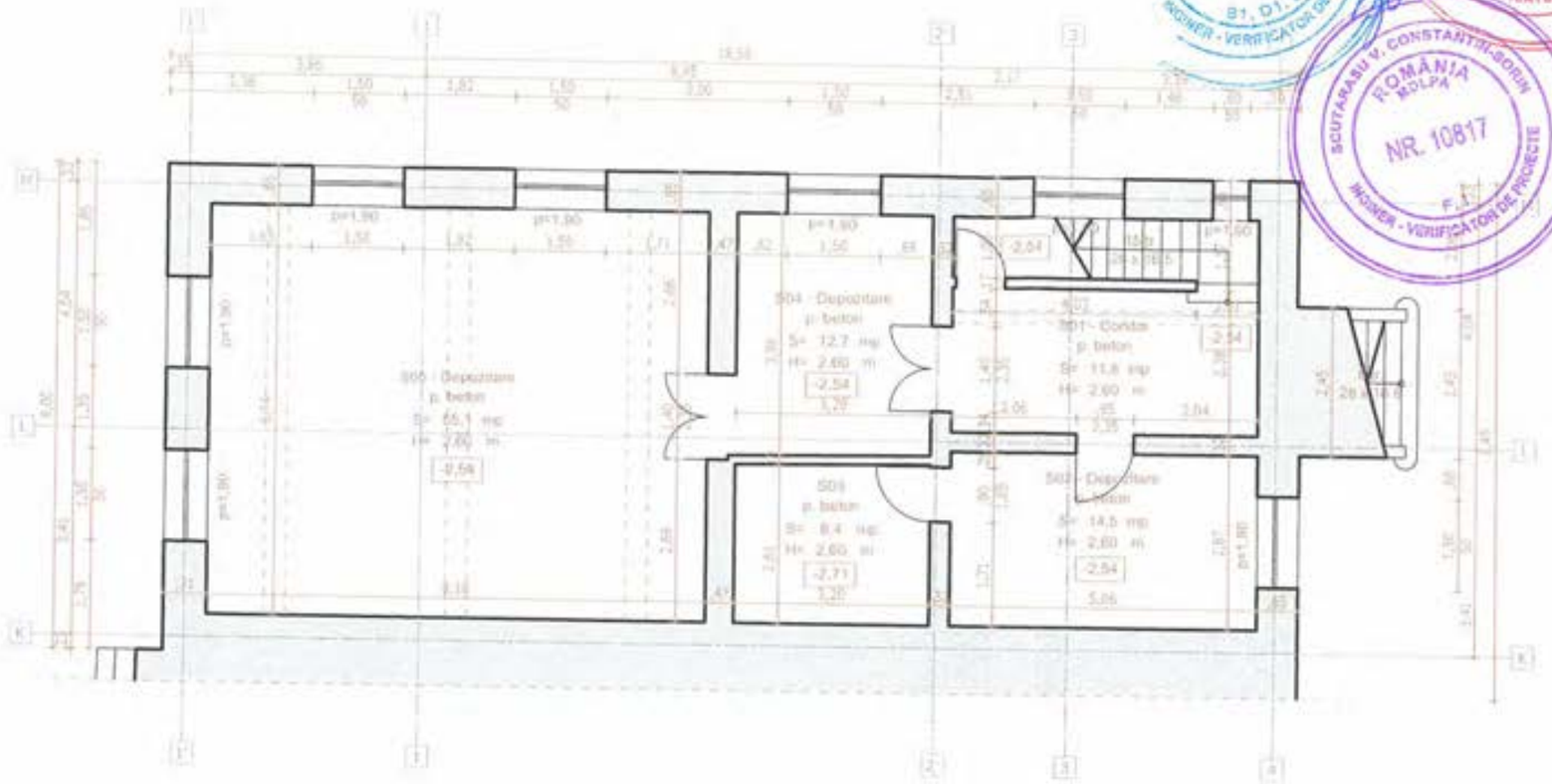
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:

Plan parter Corp C8
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Plansa nr: **A8**



LEGENDA:

Ziduri exterioare de fundare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 65-71cm, cu soclu finisat cu tencuiala de ciment sclivisita

Ziduri interioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 32-47cm

Ziduri de compartimentare neportante din caramida, protejata de tencuieli interioare, 10-20cm grosime

Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant

Tamplarie interioara de epoca, din lemn de rasinoase vopsit brun roscat, cu captuseli si tablii

Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada din fier forjat, cu mana curenta din lemn



NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Şef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAŞU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

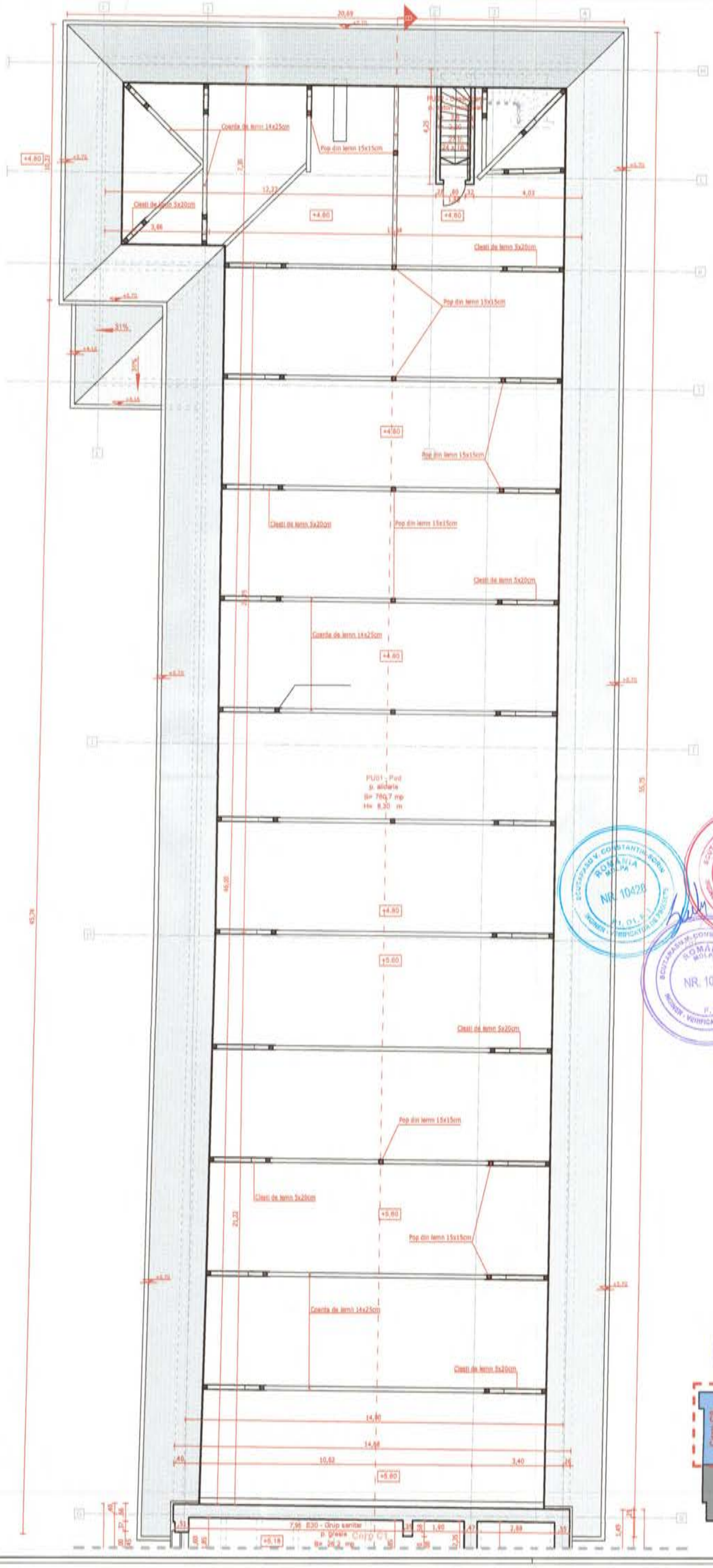
MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:
Plan demisol Corp C8
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Plansa nr: **A7**



LEGENDA:

Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie

Coame din tabla ambutisara, de culoare rosie

Jgheaburi şi burlane metalice, vopsite roşu

Fermele sarpantei din lemn de resinoase ecarisat

Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada din fier forjat, cu mana curenta din lemn

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Şef proiect:
arh. A. ATANASIU

Şef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAŞU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU

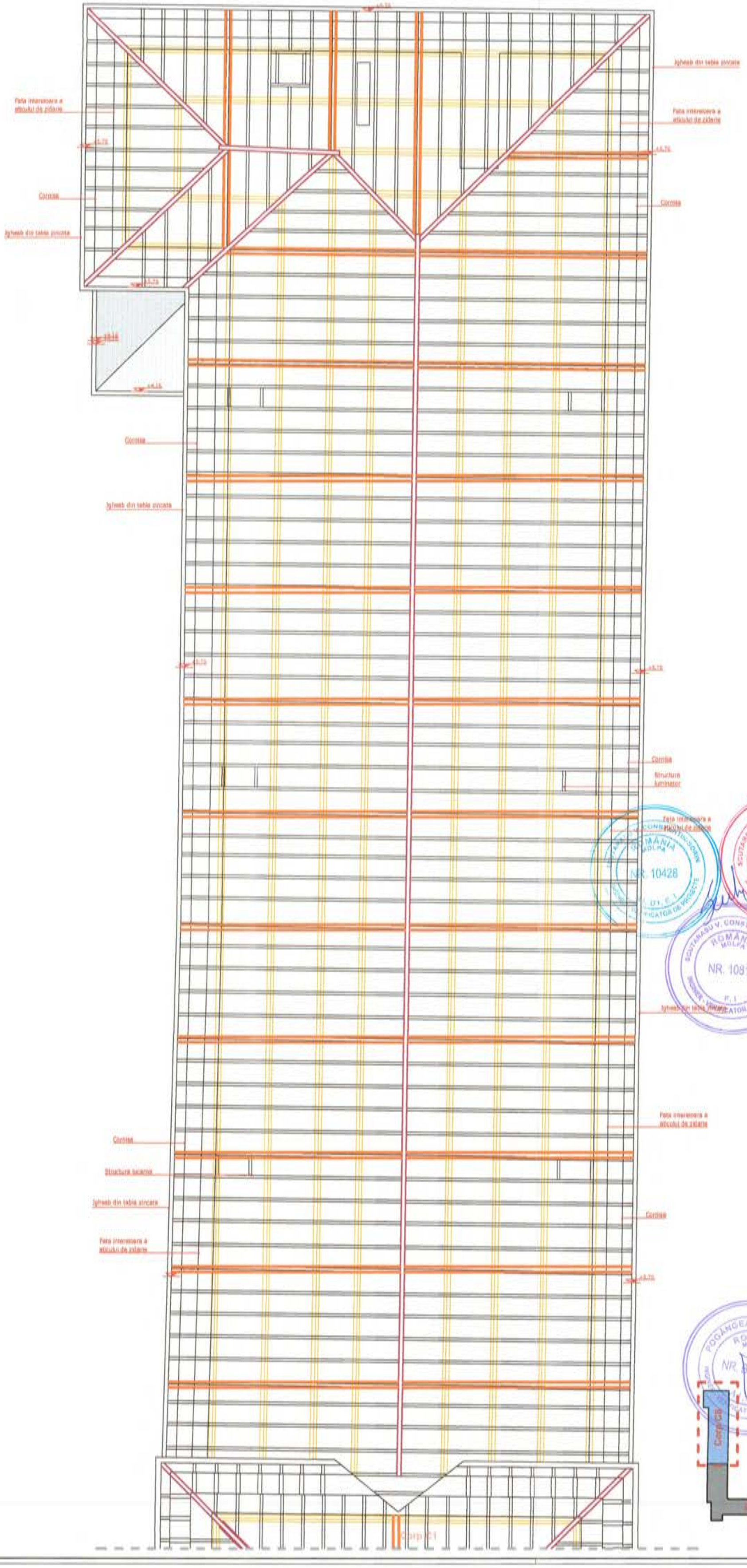
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:

Plan pod Corp C8
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Planse nr: **A8**



LEGENDA ELEMENTELOR SARPANTEI:

- Pane de coama 25x15cm si dolii
- Capriori dublati 15x19cm si clesti 5cm grosime
- Pane intermediare de 19x15cm
- Capriori 10x10cm

LEGENDA:

- Sarpanta din lemn de resinoase ecarisat
- Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie
- Jgheaburi și burlane metalice, vopsite roșu
- Lucarne din lemn

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Șef proiect:
arh. A. ATANASIU

Șef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

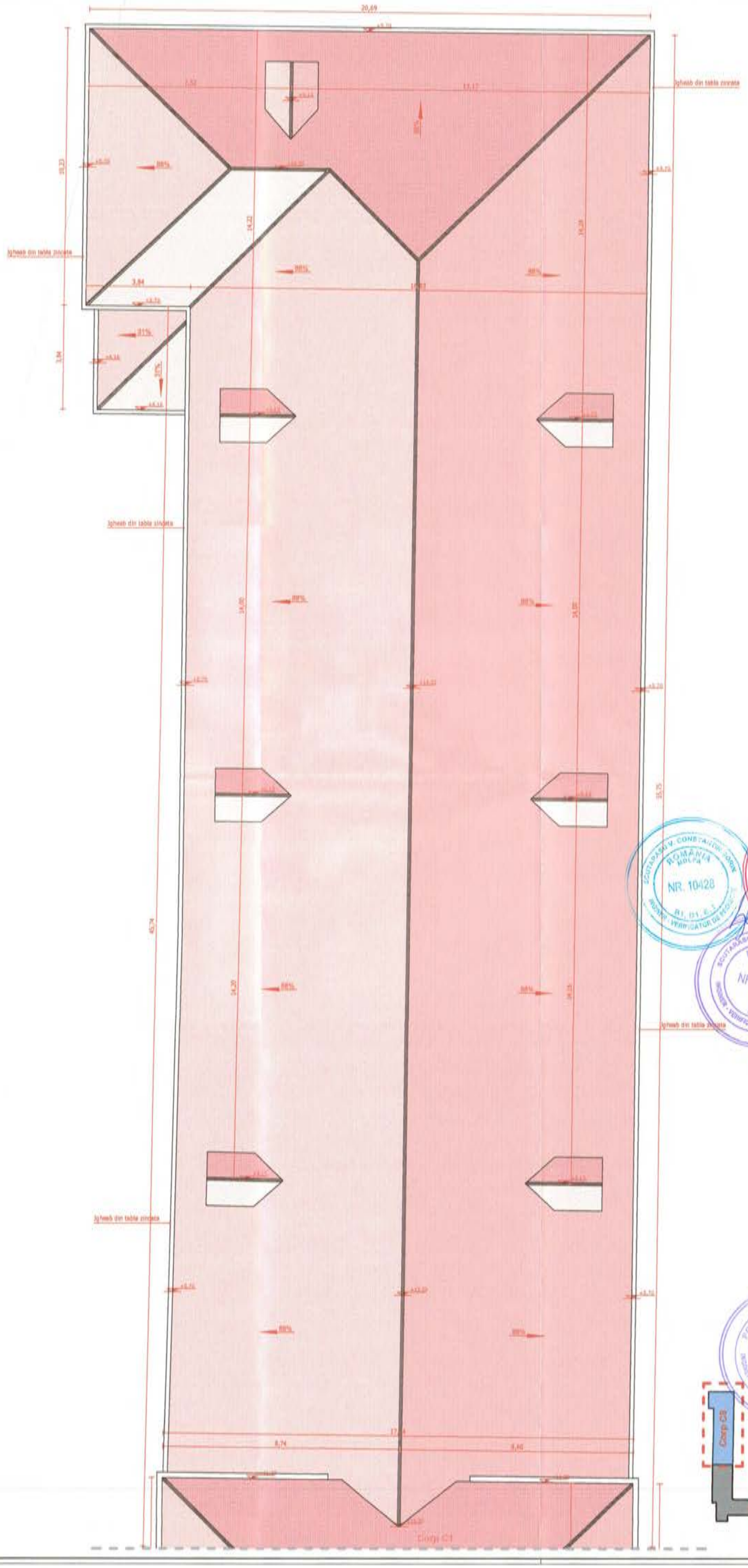
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:

Plan sarpanta Corp C8
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Plansa nr: **A9**



LEGENDA:

Invelitoare din tigla metalica de culoare rosie

Jgheaburi și burlane metalice, vopsite roșu

Lucarne in doua ape, acoperite cu tigla metalica de culoare rosie

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Șef proiect:
arh. A. ATANASIU

Șef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

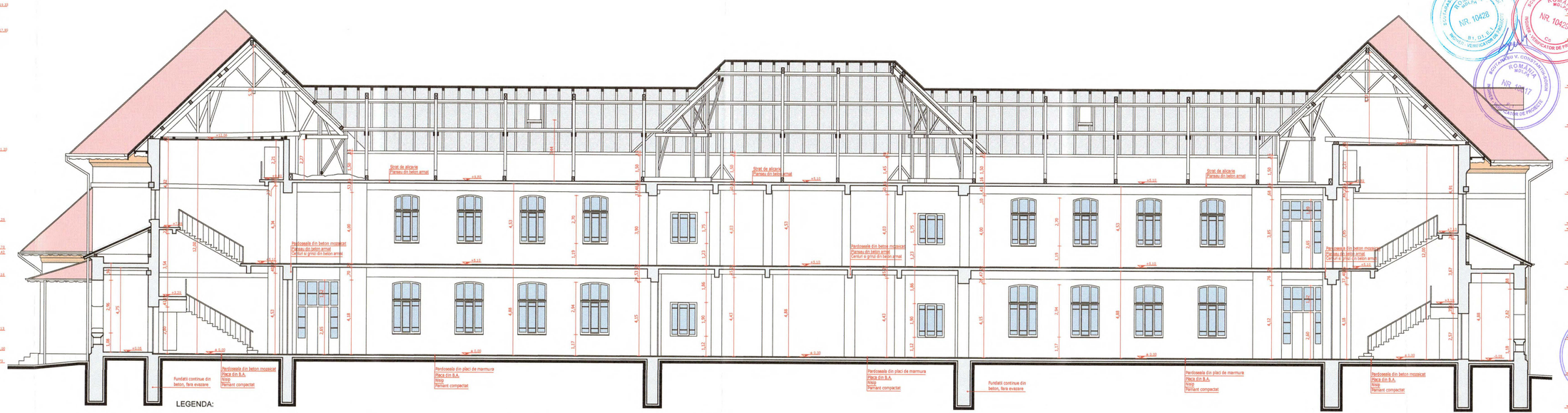
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:

Plan invelitoare Corp C8
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Planse nr: **A10**



LEGENDA:

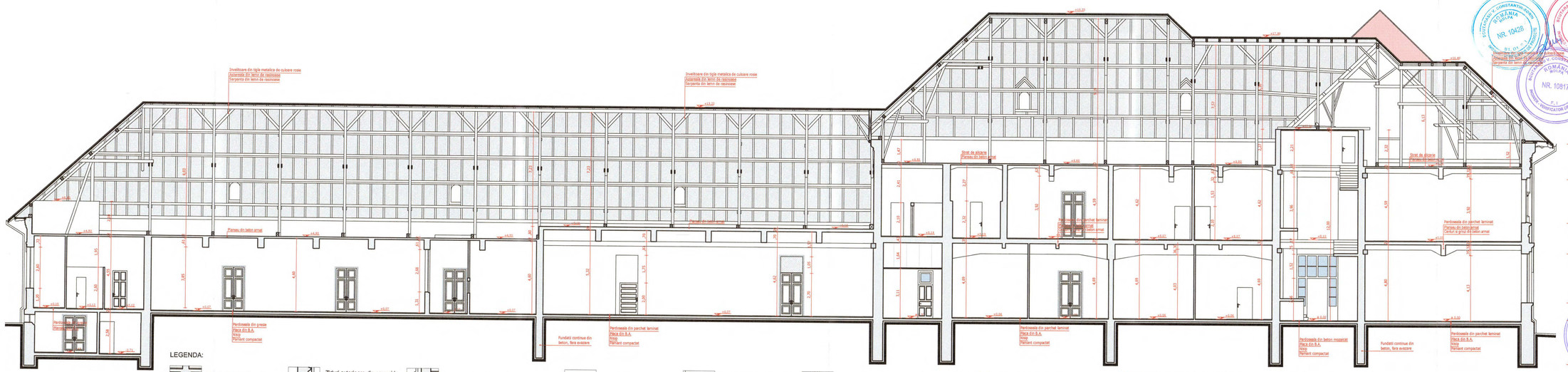
- Fundatii continue din beton, consolidate cu B.A. dupa anul 1977
- Ziduri exterioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 60-65cm
- Buiandrugi consolidati cu centuri din beton armat
- Planseu si grinzi din beton armat
- Planseu peste casa scarii, executat din B.A., cu grosimea de 6cm
- Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant
- Sarpanta din lemn de resinoase ecarisat, formata din ferme suple, cu traveea de 4m, in stare medie spre buna, revizuite pe alocuri cu bratari si tije metalice
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada metalica cu mana curenta din lemn

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaborator:	
Şef proiect: arh. A. ATANASIU	
Şef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAŞU	
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion SPATARI	
Beneficiar:	**MUNICIPIUL BACĂU** str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO
Titlu proiect / nr:	**30/2025**
	MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU
	str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău
Data: 2025	Faza: **D.A.L.I.**
Titlu plansa:	**Sectiune A-A` - situatia existenta -**
Scara: 1:100	Plansa nr: **A11**



ROMANIA MINISTERUL CULTURII
Arh. Andrei ATANASIU
B.C.D.U.T. Nr. 10428
A1, A2

ROMANIA MINISTERUL CULTURII
Arh. Paul-Filip CIOBĂNAȘU
A3, D1, G1 SPECIALIST Nr. 811.5

ROMANIA MINISTERUL CULTURII
NR. 10428
DIRECTOR AL SOCIETĂȚII

ROMANIA MINISTERUL CULTURII
NR. 10429
DIRECTOR AL SOCIETĂȚII

ROMANIA MINISTERUL CULTURII
NR. 10817
DIRECTOR AL SOCIETĂȚII

ROMANIA MINISTERUL CULTURII
NR. B-07/2005
A1/A2

CLĂDIREA ARE CLASA DE IMPORTANȚĂ II, CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "B" ȘI GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC II.

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Șef proiect:
arh. A. ATANASIU
Șef proiect arhitectură:
arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA
arh. stag. Rodion SPATARI
Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU

str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

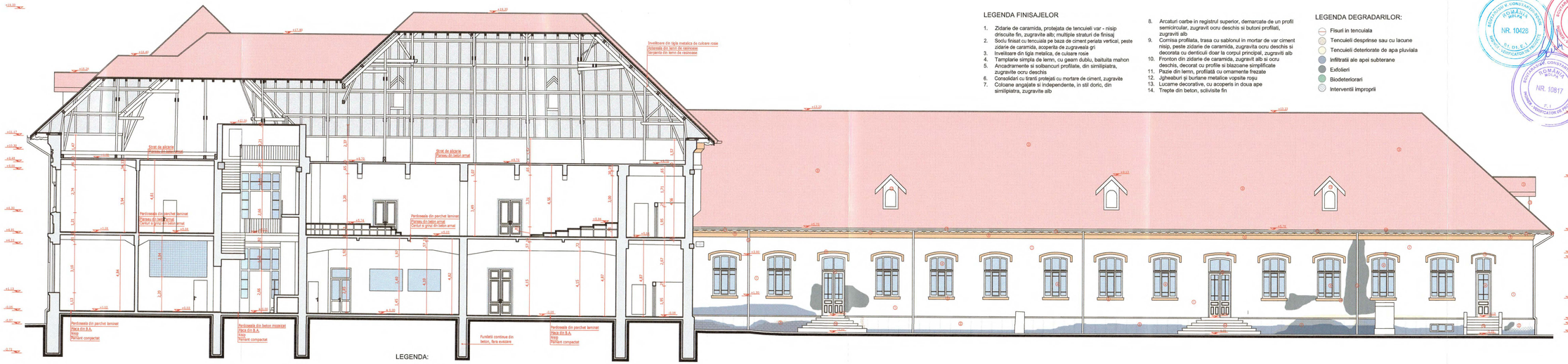
str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: **2025** Faza: **D.A.L.I.**

Titlu planșa:

Sectiune B-B'
- situatia existenta -

Scara: **1:100** Planșa nr: **A12**



LEGENDA FINISAJELOR

1. Zidarie de caramida, protejata de tencuieli var - nisip driscuite fin, zugravite alb; multiple straturi de finisaj
2. Soclu finisat cu tencuiala pe baza de ciment perlata vertical, peste zidarie de caramida, acoperita de zugraveala gri
3. Invelitoare din tigla metalica, de culoare rosie
4. Tamplarie simpla de lemn, cu geam dublu, baituita mahon
5. Arcadramente si solbancuri profilate, din similipiatra, zugravite ocru deschis
6. Consolidari cu fasii protejati cu mortare de ciment, zugravite
7. Coloane angajate si independente, in stil doric, din similipiatra, zugravite alb
8. Arcaturi oarbe in registrul superior, demarcate de un profil semicircular, zugravit ocru deschis si butoni profilati, zugraviti alb
9. Cornisa profilata, trasa cu sablonul in mortar de var ciment nisip, peste zidarie de caramida, zugravita ocru deschis si decorata cu denticuli doar la corpul principal, zugraviti alb
10. Fronton din zidarie de caramida, zugravit alb si ocru deschis, decorat cu profile si blazoane simplificate
11. Pazie din lemn, profilată cu ornamente frezate
12. Jgheaburi si burlane metalice vopsite rosu
13. Lucarne decorative, cu acoperis in doua ape
14. Trepte din beton, scilivisite fin

LEGENDA DEGRADARILOR:

- Fisuri in tencuiala
- Tencuieli desprinse sau cu lacune
- Tencuieli deteriorate de apa pluviala
- Infiltratii ale apei subterane
- Exfolieri
- Biodeteriorari
- Interventii improprii

LEGENDA:

- Fundatii continue din beton, consolidate cu B.A. dupa anul 1977
- Ziduri exterioare din caramida plina, format 270/140/70, cu mortar var-nisip, in grosime de aprox. 60-65cm
- Planseu si grinzi din beton armat
- Placa din beton armat cu grinzisoare (nervuri)
- Consolidari cu centuri din B.A. partial inglobate in masa zidariei
- Tamplarie exterioara simpla, montata intre 2008-2009, executata din lemn stratificat cu geam dublu termoizolant
- Sarpanta din lemn de resinoase ecarisat, formata din ferme suple, cu travexa de 4m, in stare medie spre buna, revizuite pe alocuri cu bratari si tije metalice
- Pereti de compartimentare din zidarie de caramida asezata simplu si caramizi de sticla
- Scena si gradene din structura de lemn, finisata cu parchet laminat

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:

Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:

Şef proiect:
arh. A. ATANASIU

Şef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAŞU

Proiectat:
arh. Nicoleta CABA...
arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:

MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ŞI REABILITARE COLEGIUL NAŢIONAL PEDAGOGIC "ŞTEFAN CEL MARE" BACĂU

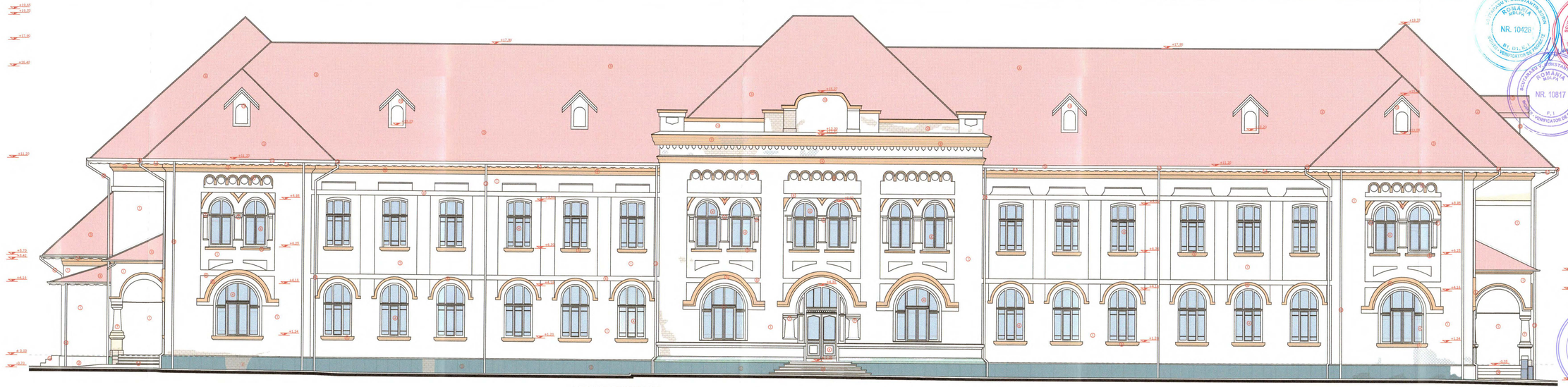
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**

Titlu planşa:

Sectiune C-C'
- situatia existenta -

Scara: 1:100 Planşa nr: **A13**



LEGENDA FINISAJELOR

1. Zidarie de caramida, protejata de tencuieli var - nisip driscuite fin, zugravite alb; multiple straturi de finisaj
2. Soclu finisat cu tencuiala pe baza de ciment periata vertical, peste zidarie de caramida, acoperita de zugraveala gri
3. Invelitoare din tigla metalica, de culoare rosie
4. Tamplarie simpla de lemn, cu geam dublu, baituita mahon
5. Ancadramente si solbancuri profilate, din similipiatra, zugravite ocru deschis
6. Consolidari cu tiranti protejati cu mortare de ciment, zugravite
7. Coloane angajate si independente, in stil doric, din similipiatra, zugravite alb
8. Arcaturi oarbe in registrul superior, demarcate de un profil semicircular, zugravit ocru deschis si butoni profilati, zugraviti alb
9. Cornisa profilata, trasa cu sablonul in mortar de var ciment nisip, peste zidarie de caramida, zugravita ocru deschis si decorata cu denticuli doar la corpul principal, zugraviti alb
10. Fronton din zidarie de caramida, zugravit alb si ocru deschis, decorat cu profile si blazoane simplificate
11. Plazie din lemn, profilată cu ornamente frezate
12. Jgheaburi și burlane metalice vopsite roșu
13. Lucarne decorative, cu acoperis in doua ape
14. Trepte din beton, scivisite fin

LEGENDA DEGRADARILOR:

- Fisuri in tencuiala
- Tencuieli desprinse sau cu lacune
- Tencuieli deteriorate de apa pluviala
- Infiltratii ale apei subterane
- Exfolieri
- Biodeteriorari
- Interventii improprii

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:	Asocierea de firme: S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.
Elaboratori:	
Șef proiect: arh. A. ATANASIU	
Șef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU	
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion SPATARU	
Beneficiar:	MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO	
Titlu proiect / nr:	30/2025

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

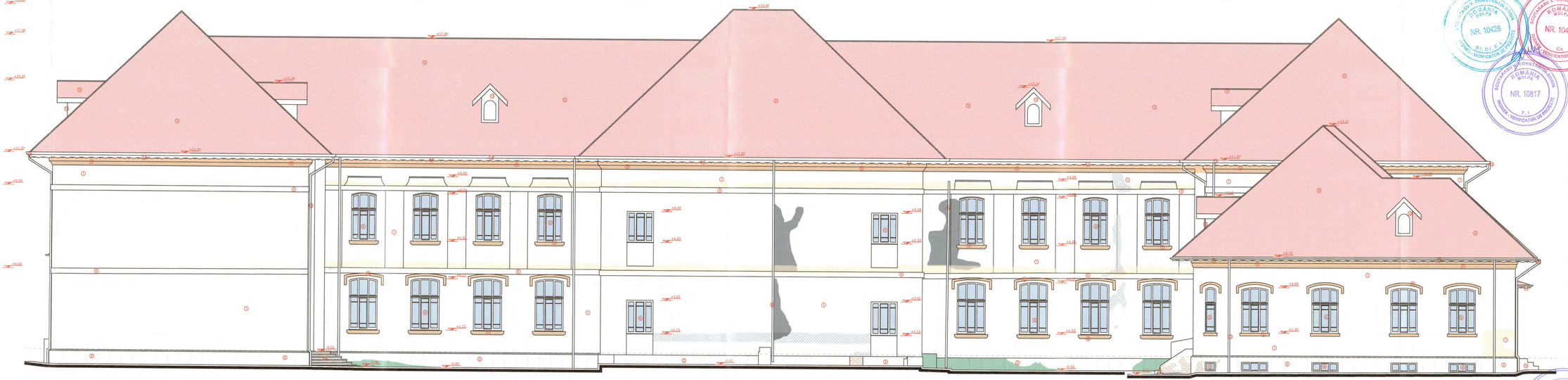
str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data:	2025	Faza:	D.A.L.I.

Titlu planșa:

Fatada Nord-Vest - situatia existenta -

Scara:	1:100	Planșa nr:	A14



LEGENDA FINISAJELOR

1. Zidarie de caramida, protejata de tencuieli var - nisip driscuite fin, zugravite alb; multiple straturi de finisaj
2. Soclu finisat cu tencuiala pe baza de ciment periata vertical, peste zidarie de caramida, acoperita de zugraveala gri
3. Invelitoare din tigla metalica, de culoare rosie
4. Tamplarie simpla de lemn, cu geam dublu, baituita mahon
5. Ancadramente si solbancuri profilate, din similipiatra, zugravite ocru deschis
6. Consolidari cu tiranti protejati cu mortare de ciment, zugravite
7. Coloane angajate si independente, in stil doric, din similipiatra, zugravite alb
8. Arcaturi oarbe in registrul superior, demarcate de un profil semicircular, zugravit ocru deschis si butoni profilati, zugraviti alb
9. Cornisa profilata, trasa cu sablonul in mortar de var ciment nisip, peste zidarie de caramida, zugravita ocru deschis si decorata cu denticuli doar la corpul principal, zugraviti alb
10. Fronton din zidarie de caramida, zugravit alb si ocru deschis, decorat cu profile si blazoane simplificate
11. Pazia din lemn, profilată cu ornamente frezate
12. Jgheaburi și burlane metalice vopsite roșu
13. Lucarne decorative, cu acoperis in doua ape
14. Trepte din beton, sclivisite fin

LEGENDA DEGRADARILOR:

- Fisuri in tencuiala
- Tencuieli desprinse sau cu lacune
- Tencuieli deteriorate de apa pluviala
- Infiltratii ale apei subterane
- Exfolieri
- Biodeteriorari
- Interventii improprii

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaborator:	
Șef proiect: arh. A. ATANASIU	
Șef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU	
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion SPATARI	
Beneficiar:	**MUNICIPIUL BACĂU** str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO
Titlu proiect / nr:	**30/2025**

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

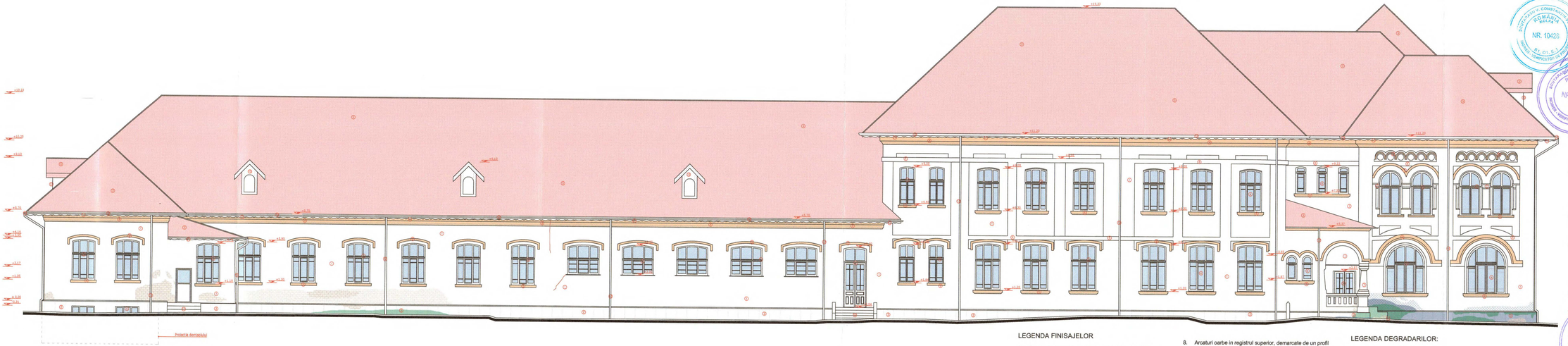
str. Spiru Haret, nr.6, mun. Bacău, jud. Bacău

Data:	2025	Faza:	D.A.L.I.

Titlu plansa:

Fatada Sud-Est - situatia existenta -

Scara:	1:100	Planșa nr:	A15



LEGENDA FINISAJELOR

1. Zidarie de caramida, protejata de tencuieli var - nisip driscuite fin, zugravite alb; multiple straturi de finisaj
2. Soclu finisat cu tencuiala pe baza de ciment perata vertical, peste zidarie de caramida, acoperita de zugraveala gri
3. Invelitoare din tigla metalica, de culoare rosie
4. Tamplarie simpla de lemn, cu geam dublu, baituita mahon
5. Ancadramente si solbancuri profilate, din similipiatra, zugravite ocru deschis
6. Consolidari cu tiranti protejati cu mortare de ciment, zugravite
7. Coloane angajate si independente, in stil doric, din similipiatra, zugravite alb
8. Arcaturi oarbe in registrul superior, demarcate de un profil semicircular, zugravit ocru deschis si butoni profilati, zugraviti alb
9. Cornisa profilata, trasa cu sablonul in mortar de var ciment nisip, peste zidarie de caramida, zugravita ocru deschis si decorata cu denticuli doar la corpul principal, zugraviti alb
10. Fronton din zidarie de caramida, zugravit alb si ocru deschis, decorat cu profile si blazoane simplificate
11. Pazie din lemn, profilata cu ornamente frezate
12. Jgheaburi si burlane metalice vopsite rosu
13. Lucarne decorative, cu acoperis in doua ape
14. Trepte din beton, solivisite fin

LEGENDA DEGRADARILOR:

- Fisuri in tencuiala
- Tencuieli desprinse sau cu lacune
- Tencuieli deteriorate de apa pluviala
- Infiltratii ale apei subterane
- Exfolieri
- Biodeteriorari
- Interventii improprii

«NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect: arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBANASU
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion SPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

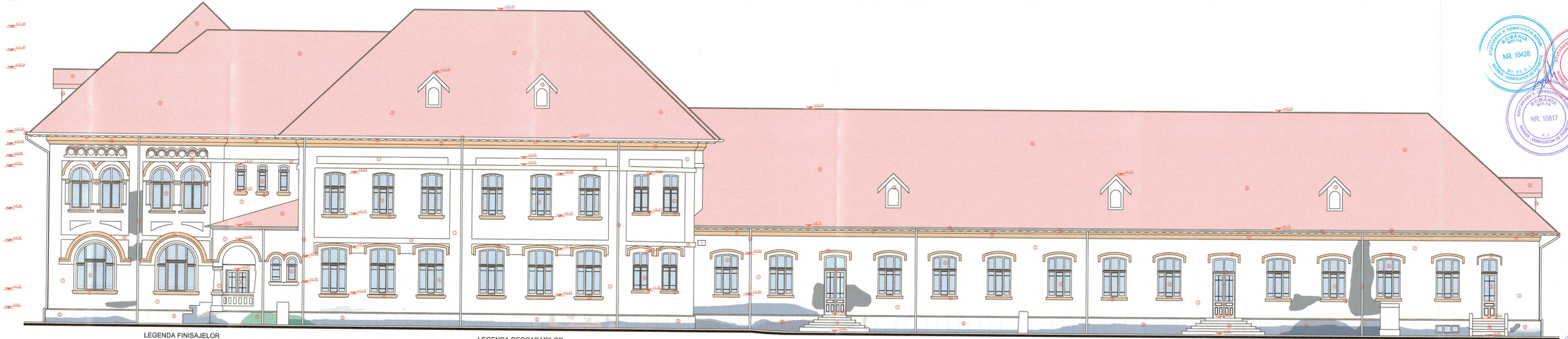
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.5, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**

Titlu plansa:
Fatada Nord-Est
- situatia existenta -

Scara: 1:100 Planșa nr: **A16**



LEGENDA FINISAJELOR

1. Zidarie de caramida, protejata de tencuieli var - nisip driscuite fin, zugravite alb; multiple straturi de finisaj
2. Sodu finisat cu tencuiala pe baza de ciment perlata vertical, peste zidarie de caramida, acoperita de zugraveala gri
3. Invelitoare din tigla metalica, de culoare rosie
4. Tamplarie simpla de lemn, cu geam dublu, baituita mahon
5. Ancadramente si solbanculi profilate, din similpiatra, zugravite ocru deschis
6. Consolidari cu tiranti protejati cu mortare de ciment, zugravite
7. Coloane angajate si independente, in stil doric, din similpiatra, zugravite alb
8. Arcaturi oarbe in registrul superior, demarcate de un profil semicircular, zugravit ocru deschis si butoni profilati, zugraviti alb
9. Cornisa profilata, trasa cu sablonul in mortar de var ciment nisip, peste zidarie de caramida, zugravita ocru deschis si decorata cu denticuli doar la corpul principal, zugraviti alb
10. Fronton din zidarie de caramida, zugravit alb si ocru deschis, decorat cu profile si blazoane simplificate
11. Pazie din lemn, profilată cu ornamente frezate
12. Jgheaburi și burlane metalice vopsite roșu
13. Lucarne decorative, cu acoperis in doua ape
14. Trepte din beton, scliviselte fin

LEGENDA DEGRADARILOR:

- Fisuri in tencuiala
- Tencuieli desprinse sau cu lacune
- Tencuieli deteriorate de apa pluviala
- Infiltratii ale apei subterane
- Exfolieri
- Biodeteriorari
- Interventii improprii

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

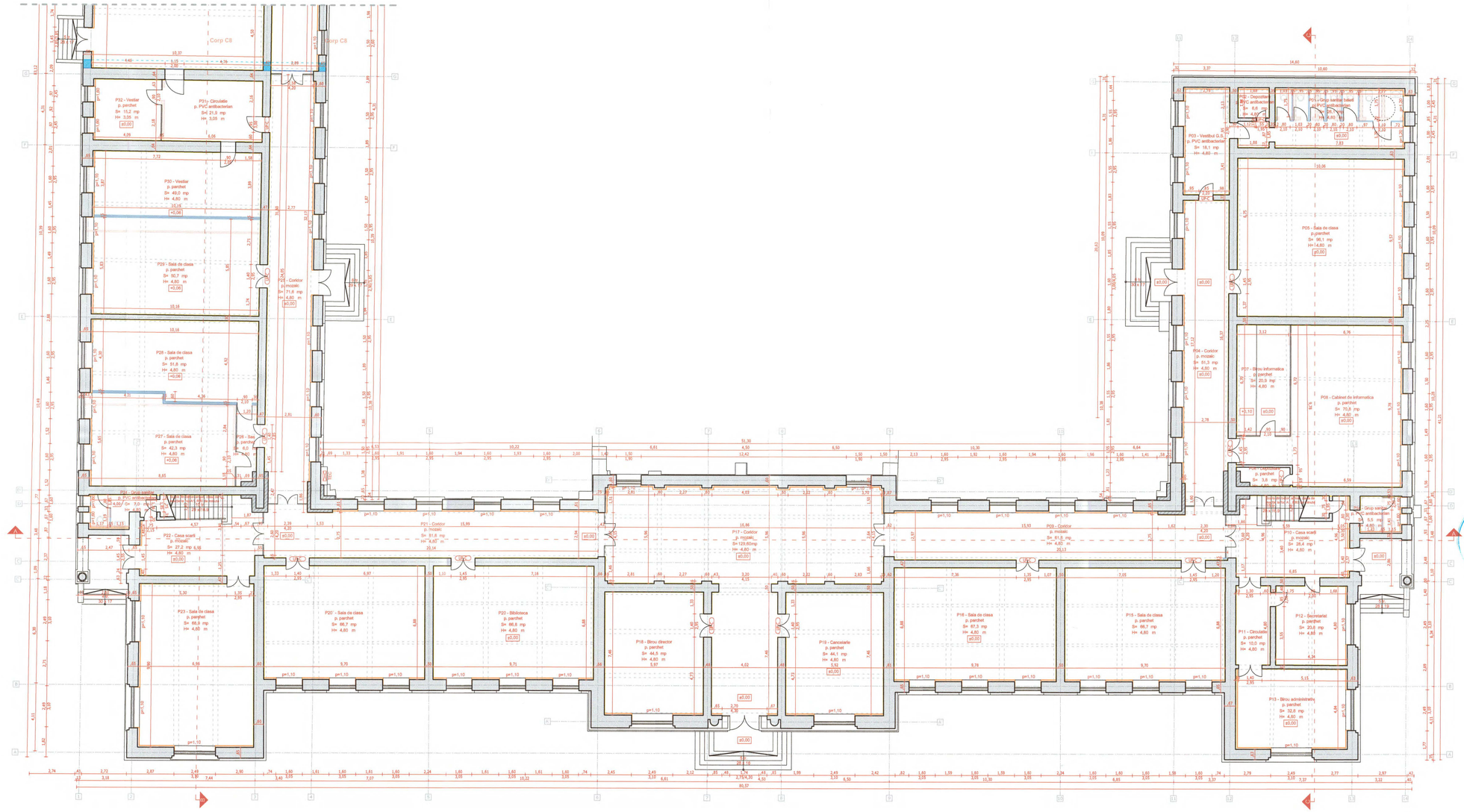
Proiectant general:
ABRAL
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:	
Șef proiect: arh. A. ATANASIU	
Șef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU	Paul - Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion ȘPATARI	
Beneficiar:	MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO	
Titlu proiect / nr:	30/2025

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data:	2025	Faza:	D.A.L.I.
Titlu planșa:	Fatada Sud-Vest - situatia existenta -		
Scara:	1:100	Planșa nr:	A17



CLASIFICAREA LA FOC A ELEMENTELOR CONSTRUCTIVE

- Elemente realizate din beton armat, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din zidărie, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din gips-carton, clasa de reactie la foc a2-s1,d0, rezistente la foc minim 15 minute
- Termoizolatie din placi minerale
- Tencuiala torcretata din mortar armat compozit - 5cm (armatura din fibre de sticla polimerizata)
- Elemente de beton armat propuse
- Rost tehnologic
- Perete nou din zidarie armat cu tencuiala M100Z
- Refacere placa B.A peste sol

NOTA: Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

LEGENDA INTERVENTIILOR:

- Ziduri exterioare din caramida plina, termoizolate la exterior cu 4cm de tencuiala pe baza de perlit + NHL si la interior cu 10 cm de placi minerale rigide
- Ziduri interioare din caramida plina, consolidate prin torcretate cu mortar armat compozit - 5cm (armatura din fibre de sticla polimerizata)
- Consolidari existente din beton armat
- Consolidari propuse din beton armat
- Rost tehnologic propus, închis cu profile armonice din metal si cauciuc
- Tamplarie noua, dubla, din lemn, cu doua randuri de geamuri duble termoizolante
- Perete nou din gips carton, tratat acustic
- Pereti dezafectati / demolati

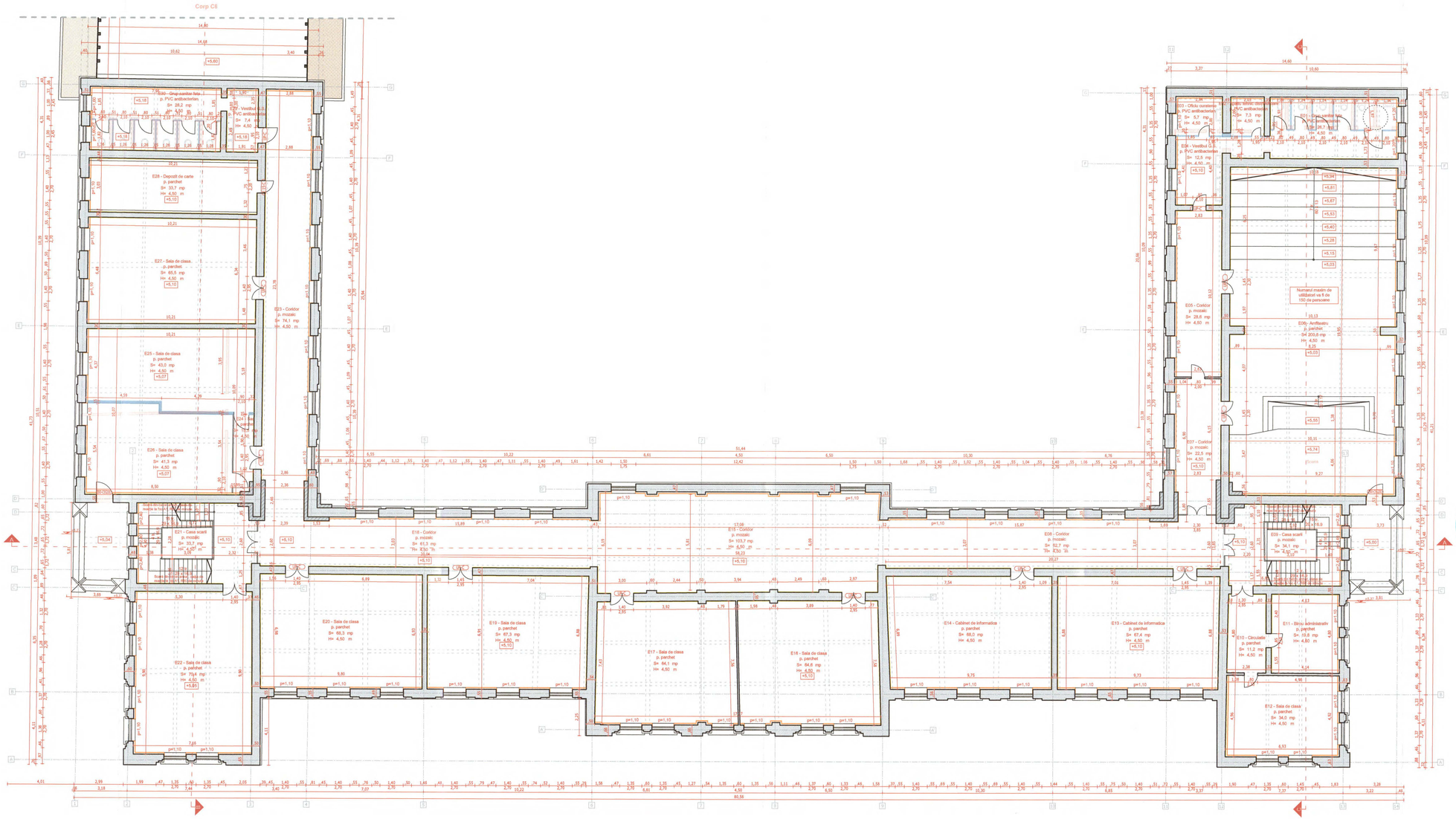
Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA...
arh. stag. Rodion ȘPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Ștefan Tomșa, nr. 2, Bacău, RO

Titlu proiect / nr:
30/2025
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU
str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**
Titlu planșa:
Plan parter Corp C1 - situatia propusa -
Scara: 1:100 Planșa nr: **A18**



LEGENDA INTERVENTIILOR:

- Ziduri exterioare din caramida plina, termoizolate la exterior cu 4cm de tencuiala pe baza de perlit + NHL si la interior cu 10 cm de placi minerale rigide
- Ziduri interioare din caramida plina, consolidate prin torcretate cu mortar armat compozit - 5cm (armatura din fibre de sticla polimerizata)
- Consolidari existente din beton armat
- Consolidari propuse din beton armat
- Rost tehnologic propus, inchis cu profile armonice din metal si cauciuc
- Tamplarie noua, dubla, din lemn, cu doua randuri de geamuri duble termoizolante
- Perete nou din gips carton, tratat acustic
- Pereti dezafectati / demolati

CLASIFICAREA LA FOC A ELEMENTELOR CONSTRUCTIVE

- Elemente realizate din beton armat, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din zidărie, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din gips-carton, clasa de reactie la foc a2-s1,d0, rezistente la foc minim 15 minute
- Termoizolatie din placi minerale
- Tencuiala torcretata din mortar armat compozit - 5cm (armatura din fibre de sticla polimerizata)
- Elemente de beton armat propuse
- Rost tehnologic
- Perete nou din zidarie armat cu tencuiala M100Z
- Refacere placa B.A. peste sol

NOTA: Construcția are clasa de importanță II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

Proiectant principal:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect:
arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura:
arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat:
arh. Nicoleta CABA...
arh. stag. Rodion ȘPATARI

Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Aman, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

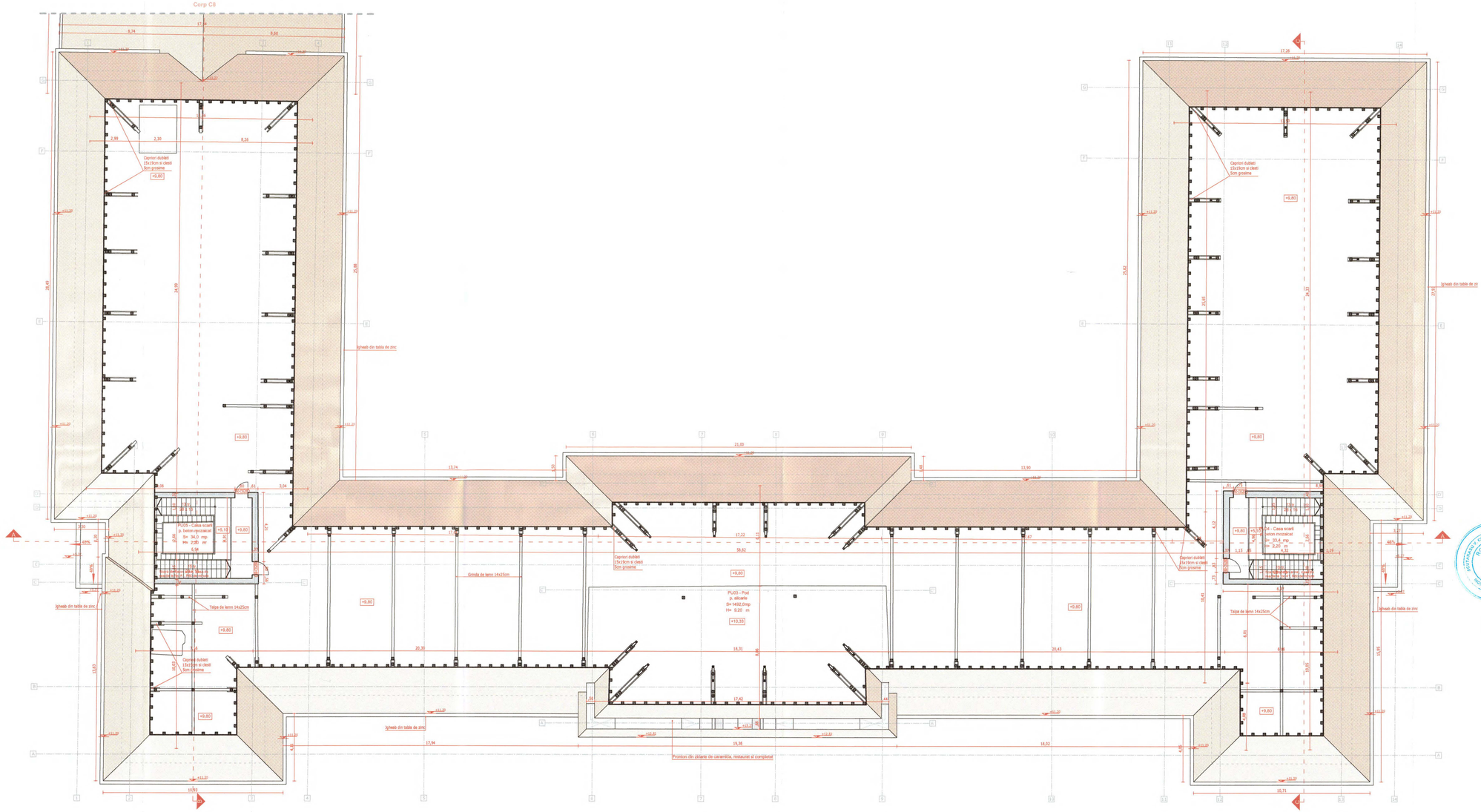
MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**

Titlu planșa:
Plan etaj Corp C1 - situatia propusa -

Scara: 1:100 Planșa nr: **A19**



CLASIFICAREA LA FOC A ELEMENTELOR CONSTRUCTIVE

- Elemente realizate din beton armat, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din zidărie, clasa de reactie la foc a1, rezistente la foc minim 240 de minute
- Elemente realizate din gips-carton, clasa de reactie la foc a2-s1,d0, rezistente la foc minim 15 minute
- Termoizolatie din placi minerale
- Tencuiala torcretata din mortar armat compozit - 5cm (armatura din fibre de sticla polimerizata)
- Elemente de beton armat propuse
- Rost tehnologic
- Perete nou din zidarie armat cu tencuiala M100Z
- Refacere placa B.A. peste sol

Nivelul Constructia are clasa de importanta II, categoria de importanta "B" si gradul de rezistenta la foc II.

LEGENDA INTERVENTIIOR:

- Invelitoare din tigla ceramica tip solzi, cu dolii, jgheaburi si burlane din tabla de zinc 1mm grosime
- Coame din ceramica
- Ploni decorativi din tabla de zinc, amplasati in colturile coamelor orizontale
- Fermele sarpantei din lemn de resinoase ecarisat - revizuite prin inlocuirea elementelor degradate sau prin aplicarea de reparatii locale
- Rampe din B.A., cu trepte mozaicate si balustrada metalica, cu mana curenta din lemn - reconditionate
- Fronton din zidarie de caramida, restaurat si completat dupa fotografiile de epoca

Proiectant general:
Asocierea de firme:
S.C. ABRAL ART PRODUCT S.R.L. - S.C. ARC DESIGN S.R.L.

Elaboratori:
Sef proiect: arh. A. ATANASIU
Sef proiect arhitectura: arh. Filip CIOBĂNAȘU
Proiectat: arh. Nicoleta CABA; arh. stag. Rodion ȘPATARI
Beneficiar:
MUNICIPIUL BACĂU
str. Pictor Theodor Amon, nr. 94C, Bacău, RO

Titlu proiect / nr: **30/2025**

MODERNIZARE ȘI REABILITARE COLEGIUL NAȚIONAL PEDAGOGIC "ȘTEFAN CEL MARE" BACĂU

str. Spiru Haret, nr.8, mun. Bacău, jud. Bacău

Data: 2025 Faza: **D.A.L.I.**

Titlu planșa:
Plan pod Corp C1
- situatia propusa -

Scara: 1:100 Planșa nr: **A20**

