

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE
(PTH)
Pentru

**"Consolidare seismica, reabilitare, modernizare si eficientizare energetica Scoala Gimnaziala
"Principele Serban Ghica si Principesa Aristita Ghica" Sihlea-Corp A, Satul Sihlea, Comuna
Sihlea, judetul Vrancea "**

Judetul Vrancea, comuna Sihlea, satul Sihlea,
str. Alexandru Sihleanu nr.33

CUPRINS

DATE generale	3
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	3
1.2 Adresa investiției	3
1.3 Ordonator principal de credite/investitor	3
1.4 Ordonator de credite (secundar/terțiar)	3
1.5 Beneficiarul investiției	3
1.6 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	3
PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	3
2.1 Descrierea amplasamentului	3
2.2 Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	4
2.3 Date seismice și climatice	4
2.4 Studii de teren	5
DESCRIEREA PROIECTULUI	6
3.1 Caracteristici tehnice și parametri	8
3.2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PROPUȘĂ	9
INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995).....	20
ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI CONDIȚIILE DE EXECUȚIE	23
ÎNCADRAREA ÎN NORME	23

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE
(PTH)

**"Consolidare seismică, reabilitare, modernizare și eficientizare energetică Școala Gimnazială
"Principele Șerban Ghica și Prințesa Aristita Ghica" Sihlea-Corp A, Satul Sihlea, Comuna
Sihlea, județul Vrancea "**

DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

**Consolidare seismică, reabilitare, modernizare și eficientizare energetică Școala Gimnazială
"Principele Șerban Ghica și Prințesa Aristita Ghica" Sihlea-Corp A, Satul Sihlea, Comuna
Sihlea, județul Vrancea**

1.2 Adresa investiției

Județul Vrancea, comuna Sihlea, satul Sihlea, str. Alexandru Sihleanu nr.33

1.3 Ordonator principal de credite/investitor

UAT COMUNA SIHLEA

1.4 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.5 Beneficiarul investiției

UAT COMUNA SIHLEA

1.6 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

S.C. POPAESCU & CO S.R.L.

PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

2.1 Descrierea amplasamentului

Conform informațiilor extrase din Regulamentul local de urbanism aferent documentației de urbanism faza PUG, aprobate prin hotărârea Consiliului Local al comunei Sihlea nr. 12/2001 și prelungită valabilitatea prin hotărârile Consiliului Local al comunei Sihlea nr. 38/2011, 41/2015, 42/2018 și 90/2023, până la data de 31.12.2026, amplasamentul se încadrează în subzona IS – zonă de instituții publice existente.

Imobilul este compus din teren cu o suprafață de 27387 mp și 7 construcții.

Terenul are forma neregulată și numărul cadastral 67783, conform Extras de carte funciară pentru informare nr. 67783 Sihlea.

În prezent pe amplasament se află următoarele construcții existente: **C1** având destinația de școală, dar fiind nefuncțională, cu un regim de înălțime S+P+Pod, în suprafață construită de 600 mp, suprafața desfășurată de 837

mp, **C2** având destinația de școală, cu un regim de înălțime P, în suprafață construită și desfășurată de 129 mp, **C3** având destinația de magazie, cu un regim de înălțime P, în suprafață construită și desfășurată de 321 mp, **C4** având destinația de WC, cu un regim de înălțime P, în suprafață construită și desfășurată de 36 mp, **C5** având destinația de WC, cu un regim de înălțime P, în suprafață construită și desfășurată de 9 mp, **C6** având destinația de centrală termică, cu un regim de înălțime P, în suprafață construită și desfășurată de 44 mp, **C7** având destinația de școală, cu un regim de înălțime P+1E, în suprafață construită de 688 mp și desfășurată de 1345 mp.

2.2 Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Cladirea este amplasata in Satul Sihlea, com. Sihlea, jud. Vrancea, pe un teren cu o suprafata totala de 27387 mp conform Actelor de proprietate; imobilul se invecineaza:

- la nord: cu teren
- la sud: cu terenuri si construcții
- la est: cu Strada Alexandru Sihleanu și cu terenuri si construcții
- la vest: cu terenuri si construcții

Imobilul este monument istoric, fiind înscris în Lista cuprinzând monumentele istorice din Romania, cu denumirea **Castel Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-m-B-20944.01**, (imobilul face parte din Ansamblul memorial și de arhitectură Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-a-B-20944, împreună cu monumentele Biserica Sfinții Împărați Constantin și Elena cod LMI VN-IV-m-B-20944.02 și Bustul poetului Alexandru Sihleanu VN-IV-m-B-20944.03).

Accesul pe amplasament atât auto cât și pietonal se face din str. Alexandru Sihleanu.

2.3 Date seismice și climatice

DATE SEISMICE

Conform hărților de zonare seismică (P100/1-2013), imobilul este situat într-o zonă caracterizată de:

- accelerația terenului de $a_g=0.40$
- perioada de colț a spectrului seismic $T_c=1,60$ sec
- intervalul mediu de recurență (IMR) = 225 ani.

Construcția a fost realizată în mai multe etape, ultima etapă realizându-se între anii 1880-1886, perioadă în care nu existau în țara noastră coduri antiseismice, cu materiale structurale de calitate modestă, a trecut prin mai multe evenimente excepționale, cum sunt cutremurele majore, și a suferit o serie de degradări și avarii datorate cutremurelor și a întreținerii necorespunzătoare.

Ținând cont de cele de mai sus, de gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică ($R_1 = 56/100$), de gradul de afectare structurală ($R_2 = 45/100$) și de gradul nominal minim de asigurare seismică ($R_3 = 25.5/100$), **construcția corp C1 se încadrează în clasa de risc seismic Rs I** (clasă de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător SLU)

DATE CLIMATICE

Din punct de vedere climatic amplasamentul se caracterizează prin următoarele valori:

- temperatura medie anuală a aerului: $+10,7$ °C;
- temperatura minimă absolută a aerului: -26.2 °C (25 ianuarie 1962);
- temperatura maximă absolută a aerului: $+41$ °C (20 iulie 1987);
- suma precipitațiilor medii: 500 mm;
- adâncimea maximă de îngheț: 0.80 – 0.90 m, conform STAS 6054/77.

2.4 Studii de teren

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată este situată pe Câmpia Râmnicului, subunitate a Câmpiei Române. Din punct de vedere morfologic, terenul analizat se prezintă plan și stabil, fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

Comuna Sihlea este situată în apropierea contactului cu Glacisul Râmnicului, teritoriul său administrativ desfășurându-se la altitudini cuprinse între 110 m în vest și 55 m în est. Din punct de vedere geologic, zona se caracterizează prin prezenta în suprafață a depozitelor de vârstă Pleistocen superior, reprezentate de depozitele loessoiede care acoperă Câmpia joasă a Râmnicului.

Amplasamentul studiat se află în partea de vest a satului Sihlea, pe malul stâng al pârâului Slimnic, la o altitudine de aproximativ 113 m. În vecinătatea amplasamentului, Slimnicul prezintă maluri abrupte și înalte de până la 13 m.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Sihlea aparține bazinului hidrografic al râului Siret, prin afluentul său de gradul II, pârâul Coțatcu.

Nivelul hidrostatic nu a fost întâlnit în lucrările geotehnice executate deoarece se află sub adâncimea de investigare. Apa nu are influență asupra fundațiilor sau asupra terenului de fundare.

Riscul geotehnic al execuției de lucrări este redus-moderat.

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice și a litologiei terenului de fundare s-au executat 4 (patru) sondaje descoperă la fundațiile construcției și 1 (unu) foraj geotehnic până la adâncimea de 6.00 m.

Foraj geotehnic:

- 0.0 - 1.20 m: umplutură din pământ cu rar pietriș, nisip și resturi de la construcții;
- 1.20-2.50 m: praf argilos gălbui -bej, cu calcar fin diseminat și concreții, tare;
- 2.50-3.00 m: argilă nisipoasă cafeniu cenușie, tare;
- 3.00-4.60 m: praf argilos cafeniu gălbui-bej, cu calcar fin diseminat și concreții, tare-plastic vârtos;
- 4.60-6.00 m: complex prăfos argilos nisipos gălbui, cu mult calcar fin diseminat și concreții, plastic vârtos;

Sondaj descoperă nr.1 (pe latura de est a imobilului, la imbinarea cu terasa) a pus în evidență următoarele:

Perete stânga

- adâncime de fundare: 2.10 m de la cota platformei betonate (terasă), respectiv 1.70 m raportat la cota terenului natural;
- dimensiuni fundație: egală cu grosime zid suprastructură până la adâncimea de 0.85 m față de cota terasei, respectiv 0.45 m față de cota solului, urmată de o evazare de 0.10 m;
- tip fundație: continuă;
- material fundație: piatră cioplită de la cota terasei până la adâncimea de 0.85m, apoi cărămidă în stare bună;
- strat de fundare: praf argilos bej, cu calcar fin diseminat și concreții, tare.

Perete față:

- adâncime de fundare: 1.65 m de la cota platformei betonate (terasă), respectiv 1.25 m raportat la cota terenului natural;

- dimensiuni fundație: egală cu grosime zid suprastructură;
- tip fundație: continuă;
- material fundație: cărămidă în stare bună;
- strat de fundare: praf argilos bej, cu calcar fin disiminat și concreții, tare.

Sondaj descoperită nr.2 (pe latura de vest, la turn) a pus în evidență următoarele:

Perete stânga

- adâncime de fundare: 1.80 m raportat la cota terenului natural;
- dimensiuni fundație: egală cu grosime zid suprastructură până la adâncimea de 0.30 m, urmată de o evazare de 0.13 m;
- tip fundație: continuă;
- material fundație: cărămidă cu piatră în stare bună;
- strat de fundare: argilă nisipoasă cafeniu deschis - bej, tare.

Perete față:

- adâncime de fundare: 1.80 m raportat la cota terenului natural;
- dimensiuni fundație: egală cu grosime zid suprastructură;
- tip fundație: continuă;
- material fundație: cărămidă cu piatră în stare bună;
- strat de fundare: argilă nisipoasă cafeniu deschis-bej, tare.

Sondaj descoperită nr.3 (pe latura de vest, la subsol, în partea stângă față de turn) a pus în evidență următoarele:

- adâncime de fundare: 0.06 m raportat la cota subsolului, respectiv 2.56 m de la cota terenului natural;
- dimensiuni fundație: egală cu grosime zid suprastructură;
- tip fundație: continuă;
- material fundație: cărămidă în stare bună;
- strat de fundare: argilă nisipoasă cafeniu deschis-bej, plastic vîrtoasă.

Sondaj descoperită nr.4 (pe latura de vest, la subsol, în partea dreaptă față de turn) a pus în evidență următoarele:

- adâncime de fundare: fără fundație raportat la cota subsolului, respectiv 4.10 m de la cota terenului natural;
- perete din cărămidă în stare bună;
- strat de fundare: argilă nisipoasă cafeniu deschis-bej, plastic vîrtoasă.

DESCRIEREA PROIECTULUI

Obiectivul de investiții propus este clădirea pentru activități didactice a unității de învățământ preuniversitar de stat, Școala gimnazială "Principele Șerban Ghica și Principesa Aristița Ghica" Sihlea, corp A, nr. Cadastral 67783-C1, imobil monument istoric, clasa B, "Castel Sihleanu-Grădișteanu- Ghica", care datorită vechimii și acțiunilor

seismice produse de-a lungul timpului prezintă degradări și avarii și are un grad ridicat de vulnerabilitate la acțiunile seismice, motiv pentru care se impune efectuarea cu prioritate de lucrări pentru consolidare seismică.

Investiția propusă are ca obiectiv proiectarea și execuția lucrărilor de intervenții pentru consolidarea seismică, reabilitarea, modernizarea și creșterea performanței energetice, în scopul creșterii nivelului de siguranță la acțiuni seismice, asigurarea funcționalității acestora conform tuturor derințelor fundamentale, precum și creșterea eficienței energetice a acestora în măsura în care acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic, funcțional și economic.

Proiectul a fost inclus în **Programul național de investiții “Școli sigure și sănătoase”**. Programul se derulează în perioada 2023-2025 și are ca obiectiv general proiectarea și execuția lucrărilor de intervenții la clădirile unităților de învățământ preuniversitar de stat care prezintă niveluri insuficiente de protecție la acțiuni seismice, degradări sau avarieri în urma unor acțiuni seismice, în scopul creșterii nivelului de siguranță la acțiuni seismice, precum și asigurarea funcționalității acestora conform tuturor cerințelor fundamentale și a creșterii eficienței energetice a acestora.

Suprafața desfășurată a clădirii care va fi finanțată prin Programul național de investiții “Școli sigure și sănătoase” este cea existentă a clădirii, nu se accepta extinderi.

Regimul juridic

a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune

Imobilul aparține domeniului public al comunei Sihlea, conform Anexei nr. 46, pozițiile 14 și 15, la Hotărârea Guvernului nr. 908/2002.

Imobilul este situat în intravilan sat Sihlea, comuna Sihlea, județul Vrancea.

În conformitate cu prevederile documentațiilor de urbanism, asupra imobilului nu este instituit un regim special, respectiv zonă protejată, interdicții definitive sau temporare de construire sau alte restricții.

Imobilul este liber de sarcini, nu face obiectul nici unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

b. Destinația construcției existente

Pe amplasamentul situat pe str. Alexandru Sihleanu, nr.33, com. Sihlea, jud. Vrancea, se găsește construcția Castelului Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cu funcțiunea actuală de școală, nefuncțională, iar funcțiunea inițială fiind de locuință și anexe gospodărești.

Construcția este liberă pe toate laturile.

Se păstrează funcțiunea de școală.

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

Imobilul este monument istoric, fiind înscris în Lista cuprinzând monumentele istorice din România, cu denumirea **Castel Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-m-B-20944.01**, (imobilul face parte din Ansamblul memorial și de arhitectură Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-a-B-20944, împreună cu monumentele Biserica Sfinții Împărați Constantin și Elena cod LMI VN-IV-m-B-20944.02 și Bustul poetului Alexandru Sihleanu VN-IV-m-B-20944.03).

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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 2 din 27.01.2025.

3.1 Caracteristici tehnice și parametrii

a) Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a clădirii "C" – categoria de importanță normală (conform H.G.R. 766/1997);

Clasa de importanță este „II” (conform codului de proiectare seismică P100/1-2013).

Conform scenariului de securitate la incendiu Normativ P118-99 construcția are gradul III de rezistență la foc / nivelul III de stabilitate la incendiu.

Riscul de incendiu este mic conform Normativ P118-99.

b) Cod în lista monumentelor istorice

Imobilul este monument istoric, fiind înscris în Lista cuprinzând monumentele istorice din Romania, cu denumirea **Castel Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-m-B-20944.01**, (imobilul face parte din Ansamblul memorial și de arhitectură Sihleanu-Grădișteanu-Ghica, cod LMI VN-IV-a-B-20944, împreună cu monumentele Biserica Sfinții Împărați Constantin și Elena cod LMI VN-IV-m-B-20944.02 și Bustul poetului Alexandru Sihleanu VN-IV-m-B-20944.03).

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Castelul a fost construit inițial ca locuință și anexe gospodărești, fiind extins ulterior în două etape în cursul secolului XIX. Ultima etapă a acestor extinderi a avut loc între anii 1880-1886.

Regimul de înălțime al castelului era Spațial+P+E. Castelul Sihleanu-Grădișteanu-Ghica a suferit o serie de intervenții de-a lungul timpului, în special ca urmare a avariilor suferite în urma seismelor din anii 1940 și 1977. În urma acestor seisme au fost puternic avariate etajul și turnul de pe fațada posterioară. Etajul a fost demolat, iar turnul a fost adus la regimul de înălțime parter. Acoperișul a fost refăcut peste clădirea Spațial+P fără a ține cont de volumetria inițială.

d) Clasa risc seismic

Construcția a fost realizată în mai multe etape, ultima etapă realizându-se între anii 1880-1886, perioadă în care nu existau în țara noastră coduri antiseismice, cu materiale structurale de calitate modestă, a trecut prin mai multe evenimente excepționale, cum sunt cutremurele majore, și a suferit o serie de degradări și avarii datorate cutremurelor și a întreținerii necorespunzătoare.

Ținând cont de cele de mai sus, de gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică ($R1 = 56/100$), de gradul de afectare structurală ($R2 = 45/100$) și de gradul nominal minim de asigurare seismică ($R3 = 25.5/100$), **construcția corp C1 se încadrează în clasa de risc seismic $R_s I$** (clasă de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător SLU).

e) Suprafață construită/desfașurată

Conform Extras de carte funciară pentru informare nr. 67783 Sihlea, pe amplasament se află 7 construcții existente având destinația de școală sau anexe.

SITUAȚIE EXISTENTĂ

SUPRAFATA TEREN - 27.387 mp

Construcție C1 _ Școală

Suprafața construită:

Sc = 600 mp

Suprafața construită SUBSOL:

Sc. subsol = 237 mp

Suprafața desfășurată: Sd = 837 mp
Regim de înălțime: Sp+P+Pod

Construcție C2_Scoala	Sc=Scd= 129 mp	Nu face obiectul intervenției.
Construcție C3_Magazie	Sc=Scd= 321 mp	Nu face obiectul intervenției.
Construcție C4_WC	Sc=Scd= 36 mp	Nu face obiectul intervenției.
Construcție C5_WC	Sc=Scd= 9 mp	Nu face obiectul intervenției.
Construcție C6_Centrala termica	Sc=Scd= 44 mp	Nu face obiectul intervenției.
Construcție C7_Scoala	Sc= 688 mp , Scd= 1345 mp	Nu face obiectul intervenției.

SUPRAFATA TEREN - 27387 mp

Sc totala incinta= 1827 mp

Scd totala incinta (niveleuri supraterrane pt calcul CUT) = 2484 mp

POT=6,67 %

CUT=0,09

3.2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PROPUȘĂ

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Imobilul (teren și construcții) din comuna Sihlea, jud. Vrancea, cunoscut drept **Castelul Sihleanu-Grădișteanu-Ghica**, în prezent sediul Școlii Generale cu Clasele V-VIII, dar nemaifiind funcțională, este clasat drept monument istoric de arhitectură (cod LMI VN-IV-m-B-20944.01), cf. LMI 2010 (republicată).

Ansamblul Castelul Grădișteanu de la Sihlea, jud. Râmnicul-Sărat (în prezent Vrancea) a fost construit inițial ca locuință (castel) și anexe gospodărești de către familia boierilor Sihleanu (cca sec. XVIII), fiind extinsă în două etape, în cursul veacului al XIX-lea. Ultima etapă – desfășurată între cca.1880-1886 – s-a realizat conform proiectului arhitectului Eduard August Hontzig, la dorința proprietarilor, Elena n. Sihleanu și Constantin Grădișteanu.

În urma preluării abuzive a proprietăților moșierești (4 - 6 Martie 1949 Martie), familia Ghica (moștenitorii Sihlenilor, Grădiștenilor și Ghiculeștilor care amenajaseră ansamblul) a fost alungată de pe proprietatea sa, o parte dintre membrii ei fiind întemnițați în lagărele comuniste de exterminare. Ca urmare, ansamblul Castelului Sihleanu-Grădișteanu-Ghica a fost naționalizat, iar clădirea castelului a fost destinată localului școlii primare din sat.

În urma cutremurelor ce au urmat pe parcursul anilor de la edificare și mai ales a celor din 9/10 Noiembrie 1940 și 4 Martie 1977, etajul, cât și turnul, au fost puternic avariate, luându-se decizia demolării lor. Acoperișul a fost refăcut peste clădirea rămasă la înălțimea Parterului, fără a mai ține cont de volumetria inițială, sau de silueta turnului.

Decorațiunile fațadelor sudică și vestică au disparut de-a lungul timpului. Singurele decorații care se pastrează relativ intacte sunt cele de pe fațada estică și nordică.

Starea actuală a întregii clădiri cât și a decorațiilor, a grilajelor de fier forjat, a tâmplăriei originare, cât și a treptelor de acces și a trotuarelor este una foarte proastă, ce necesită lucrări de intervenție de restaurare urgente pentru a împiedica degradarea lor și mai mult.

Subsistemul structural vertical al construcției este realizat în principal din pereți structurali din zidărie de cărămidă plină presată de tip vechi (28×14×7cm) și mortar pe bază de var, fără sămburi și centuri de beton armat. Grosimile pereților structurali sunt, în general, de 56 cm la exterior și de 42÷56cm, local de 28cm, la interior; la contactul dintre

prima etapă de construcție și extinderea ulterioară, pereții interiori au o grosime de circa 84cm. La subsol grosimile pereților se păstrează, 56cm la exterior și 42cm la interior.

Subsistemul structural orizontal de rezistență al construcției este realizat din bolți de zidărie peste subsol și planșee de lemn cu grinzi din lemn peste parter.

Structura podului este realizată dintr-o șarpantă de lemn de rășinoase, cu învelitoarea din tablă.

Fundațiile construcției, conform sondajelor efectuate cu ocazia studiului geotehnic, sunt continue în lungul pereților structurali din zidărie, fiind realizate din zidărie de cărămidă în stare bună. În zona cu subsol, fundațiile au o adâncime de cca. 6cm față de pardoseala subsolului și sunt de aceeași grosime cu pereții de subsolului. În zona fără subsol, fundațiile au o adâncime medie de cca. 170 cm față de cota terenului amenajat și nu prezintă evazări.

La exterior:

- fațadele clădirii sunt deteriorate și prezintă umezeală, mușcături;
- decorațiile de pe fațadele sudică și vestică au dispărut în decursul timpului. Decorațiile de pe celelalte fațade se păstrează în mare parte, dar prezintă vopsiri succesive și ciobiri, lipsuri;
- tâmplăria exterioară este cea inițială; au existat reparații pe parcursul anilor; starea generală actuală este proastă;
- grilajele din fier forjat de la intrarea principală sunt cele originare; prezintă vopsiri succesive; ferestrele de pe fațada vestică prezintă grilaje realizate ulterior ce daunează imaginii clădirii;
- ferestrele originare cu tâmplărie metalică au multiple straturi de vopsitorie pe ele;
- acoperișul nu este cel original, este refăcut după demolarea etajului și daunează imaginii clădirii, iar în același timp prezintă și degradări la învelitoare, sageci, paze;
- sistemul de captare al apelor pluviale este degradat apa infiltrându-se direct la fundații;
- treptele de acces prezintă ciobiri, balustradă deteriorată;
- pavajul: în stare avansată de degradare;
- există un trotuar neetanș, cu multiple fisuri și cu vegetație crescută printre fisuri, în special pe fațada posterioară;
- clădirile existente C4 și C5 care reprezintă WC-urile pentru elevi și pentru cadre didactice sunt insalubre și în stare avansată de degradare.

La interior:

- pardoselile: mozaicul din zona circulațiilor și parchetul aflat în sălile de clasă, birouri și laboratoare, se află într-o stare avansată de degradare;
- tencuielile interioare la pereți și tavane prezintă crăpături;
- lambriurile originale existente într-o sală de clasă sunt degradate, prezentând lipsuri și vopsiri succesive;
- tâmplăria interioară este cea inițială (din anul edificării); au existat reparații pe parcursul anilor; starea generală actuală este proastă;

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Principalele lucrări propuse pentru Corpul C1 monument sunt: restaurarea fațadelor corpului principal C1 (monument istoric cod VN-IV-m-B-20944.01) cu refacerea decorațiilor, renovarea/restaurarea spațiilor interioare, consolidare, reabilitarea/refacerea instalațiilor, refacerea acoperișului și construirea unui nou Grup sanitar pentru elevi, profesori și persoanele cu dizabilități.

EXISTENT	PROPOS
Indici si indicatori urbanistici existenti: SUPRAFATA TEREN - 27.387 mp Construcie C1 _ Scoala Sc=Scd=600 mp	Indici si indicatori urbanistici propusi: SUPRAFATA TEREN - 27.387 mp Construcie C1 _ Scoala Sc=Scd=600 mp
Existent:	Propus:
Suprafata construită: Sc = 600 mp	Suprafata construită: Sc = 600 mp
Suprafata construită SUBSOL: Sc = 237 mp	Suprafata construită SUBSOL: Sc = 237 mp
Suprafata desfășurată: Sd = 837 mp	Suprafata desfășurată: Sd = 837 mp
Regim de înălțime: Sp+P+Pod	Regim de înălțime: Sp+P+Pod
Construcie C2_Scoala Sc=Scd= 129 mp	GRUP SANITAR NOU PROPOS
Construcie C3_Magazie Sc=Scd= 321 mp	<u>nu face obiectul prezentei documentații, urmând a fi avizat separat, în cadrul unei documentații tehnice ulterioare, având o sursă de finanțare distinctă.</u>
Construcie C4_WC Sc=Scd= 36 mp	Suprafata construită: Sc = 119,80 mp
Construcie C5_WC Sc=Scd= 9 mp	Suprafata desfășurată: Sd = 119,80 mp
Construcie C6_Centrala termica Sc=Scd= 44 mp	Regim de înălțime: Parter
Construcie C7_Scoala Sc= 688 mp , Scd= 1345 mp	Construcie C2_Scoala Sc=Scd= 129 mp
SUPRAFATA TEREN - 27387 mp	Construcie C3_Magazie Sc=Scd= 321 mp
Sc totala incinta= 1827 mp	Construcie C4_WC Sc=Scd= 36 mp
Scd totala incinta (niveluri supraterrane pt calcul CUT) = 2484 mp	Construcie C5_WC Sc=Scd= 9 mp
POT=6,67 %	Construcie C6_Centrala termica Sc=Scd= 44 mp
CUT=0,09	Construcie C7_Scoala Sc= 688 mp , Scd= 1345 mp
Suprafata teren = 27387 mp (100 %)	SUPRAFATA TEREN - 27387 mp
Alei pietonale = 268,5 mp (0,98 %)	Sc totala incinta= 1827+119,80 =1946,80 mp
Sc. incinta = 1827 mp (6,67 %)	Scd totala incinta (niveluri supraterrane pt calcul CUT) = 2484+119,80=2603,80 mp
Ruine = 253 mp (0,92 %)	POT=7,10 %
Spații verzi = 25038,50 mp (91,43 %)	CUT=0,09
	Suprafata teren = 27387 mp (100 %)
	Alei pietonale = 578,2 mp (2,11 %)
	Sc. incinta = 1946,8 mp (7,1 %)
	Ruine = 253 mp (0,92 %)
	Spații verzi = 24609 mp (89,87 %)

CORP C1 MONUMET:

Clădirea monument istoric Corpul C1 este inclusă în **Programul național de investiții “Școli sigure și sănătoase”**. Pentru prezentul program sumele alocate sunt de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației și sunt doar pentru suprafața construită desfășurată existentă a clădirii, respectiv 837 mp. Nu se acceptă extinderi.

Din acest motiv clădirea monument nu v-a putea fi adusă la forma inițială, neexistând fonduri suficiente nici la bugetul de stat nici la cel local, dar va putea fi salvată și readusă la viață în forma în care se află în prezent.

ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ:

CAMERE	DESTINATIA	SUPRAFATA (mp)
S01	ACCES SUBSOL	5,60
S02	CAMERA SUBSOL	15,80
S03	CAMERA SUBSOL	33,30
S04	HOL SUBSOL	9,50
S05	CAMERA SUBSOL	10,40
S06	CAMERA SUBSOL	28,50
S07	ACCES SUBSOL	13,50
S08	CAMERA SUBSOL	27,75
S utila SUBSOL		144,35
S construita SUBSOL		237,00

CAMERE	DESTINATIA	SUPRAFATA (mp)
P01	HOL	41,70
P02	SALA DE CLASA	49,40
P03	CORIDOR	32,75
P04	SALA DE CLASA	51,65
P05	SALA DE CLASA	53,00
P06	ANEXA	9,60
P07	BIROU DIRECTOR	14,05
P08	HOL	15,60
P09	SECRETARIAT	7,75
P10	SALA DE LECTURA	36,05
P11	DEPOZITARE	8,95
P12	HOL	18,00
P13	SALA DE CLASA	38,20
P14	CANCELARIE	17,65
P15	SALA DE CLASA	35,50
S utila PARTER		429,85
S utila DESFASURATA		574,20
S construita PARTER		600,00
S construita DESFASURATA		837,00

INTERVENȚII EXTERIOARE PROPUSE

Reparații ale fațadelor

Refacerea continuității zidăriei, acolo unde este necesar și înlocuirea pieselor de zidărie de fațadă afectate de acțiunea apelor pluviale și a fenomenelor de îngheț-dezgheț sau din alte cauze:

- curățarea zidăriei
- aplicarea de tratamente biocide cu substanțe compatibile
- finisarea fațadei cu tencuială și vopsele compatibile cu materialele istorice.

Există degradări exterioare la nivelul fațadelor provenite din ciclul de îngheț-dezghet, diferențele mari de temperatură, precum și umiditatea excesivă. Se întâlnesc colțuri lipsă, piese din cărămidă sparte sau degradate. O problemă este și umiditatea ascensională care prin fundații urcă spre restul zidurilor clădirii. Pentru a remedia aceste probleme, acolo unde s-a stabilit necesar se vor înlocui punctual cărămizile afectate cu cărămida plină de bună calitate, bine arsă, pentru exterior, cu aceleași caracteristici geometrice și de aspect, precum cea originală a zidăriei clădirii. Se rostuieste cu mortar pe bază de var, fără adaos de ciment, în tehnologia apropiată de cea inițială și cu dimensiuni de rost apropiate celor existente, doar acolo unde este cazul. Dacă materialul istoric este fragil, dar nu degradat în totalitate, cărămida se va impregna cu silicat de etil în funcție de starea de degradare.

Zidăria de cărămidă va fi apoi curățată integral, prin periere cu o perie moale, cu un minim adaos de apă, cu scopul de a elimina impurități, atacuri biologice și degradări cauzate de umiditate capilară. Curățarea nu se va face excesiv. Tencuielile exterioare existente vor fi evaluate, păstrându-se cele originale în stare bună. Tencuielile degradate sau lipsă vor fi înlocuite cu tencuieli tradiționale pe bază de var, compatibile cu suportul de zidărie istorică. Se va realiza curățarea mecanică a fațadelor, decaparea straturilor vechi de vopsea cu perii de rădăcină sau spatule, completată cu spălări locale.

Parapeții scărilor exterioare prezintă un grad de degradare avansat și zone adăugate ulterior (cu mortar de ciment), deci va fi necesară îndepărtarea cărămizilor degradate sau zidite cu mortar de ciment și înlocuirea acestora cu același tip de cărămidă specificată mai sus, rostuirea cu mortar de var unde este necesar și tencuirea lor. După caz, la fața locului, expertul împreună cu proiectantul și executantul lucrării vor decide de comun acord dacă unii parapeți trebuie refăcuți în întregime.

În toate cazurile, materialul de zidărie nou va fi similar. Textura și culoarea vor fi apropiate astfel încât intervenția să poată fi recunoscută, dar imaginea de ansamblu să fie armonioasă.

Soculul

Etapele de refacere a soclului:

- Se vor identifica zonele cu exfolieri, fisuri, săruri sau zone friabile, ce necesită intervenție localizată
- Decopertarea stratului de tencuiala existent
- Curatarea și adancirea rosturilor zidăriei de cărămida
- Reparații și completări
- Protecție împotriva umidității: barieră orizontală la baza zidăriei, realizată cu soluții injectate hidrofozante
- Executarea unei tencuieli hidrofuge pe bază de var și adaosuri speciale (pozzolanice), care permit respirația zidăriei și opresc pătrunderea directă a apei
- Executarea vopsitoriei pe baza de var

Refacere profile decorative:

Decorațiile de pe fațadele estică și nordică se vor păstra și restaura. Vor mai fi completate acolo unde decorația originală a dispărut. Pe fațadele vestică și sudică, decorațiile vor fi refăcute după imaginile de epocă. Pe fațada sudică a fost identificat un gol de fereastră ce a fost astupat la un moment dat. El va fi redeschis păstrându-se proporția de pe fațada principală.

Profilele se vor rectifica cu hârtie/pânză abrazivă acolo unde au fost deformate prin îngroșare (adăugare de zugrăveli succesive etc.) și se vor completa cu mortar compatibil pe bază de var acolo unde s-au produs degradări cu pierdere de substanță.

Toate profilele trase au fost inițial realizate cu toată măiestria meșterilor din acea epocă.

Completările și rectificările necesare se vor face de către persoane specializate, atestate MC, cu experiență dovedită și sub supraveghere/îndrumare de specialitate.

Etapele de refacere a profilelor decorative:

- Desfacerea zonelor slab aderente
- Verificarea aderenței la suport a profilelor decorative
- Realizarea de sabloane după modelele existente, anterior desfacerilor
- Repararea cu mortare compatibile pe bază de var sau similare a profilelor trase, driscuite fin, a profilelor corniselor, ancadramentelor
- Curățarea de straturi succesive de finisaj a profilelor menținute, până la stratul original
- Injectarea la fisuri cu mortare pe bază de var hidraulic
- Aplicare de vopsele pe vaza de var cu integrarea zonelor menținute

Refacere bosaje decorative:

Etapele de refacere integrală a bosajelor longitudinale dispărute de-a lungul vremii, pe fatadele de Sud și Vest:

1. Decopertarea stratului de tencuială existent.

Se îndepărtează manual tencuiala degradată sau incompatibilă până la zidăria de cărămidă.

2. Curățarea și adâncirea rosturilor zidăriei de cărămidă

Se curată rosturile dintre cărămizi de praf, mortar vechi și alte depuneri, apoi se adâncesc ușor pentru o mai bună ancorare a stratului nou de tencuială.

3. Aplicarea tencuiei din mortar de var hidraulic, driscuit fin

Se aplică o tencuială compatibilă cu suportul istoric, realizată din mortar de var hidraulic natural și nisip spălat fin, în două straturi.

4. Executarea bosajelor longitudinale cu sablon

După întărirea parțială a tencuiei, se refac bosajele prin trasare mecanică cu sablon rigid, conform ritmului și dimensiunii originale.

5. Executarea vopsitoriei pe bază de var

După uscarea completă a tencuiei, se aplică vopsitorie minerală pe bază de var, pigmentată în nuanțe pastelate, păstrând permeabilitatea și textura suportului.

Etapele de completare și refacere a formei originale a bosajelor longitudinale de pe fatada de Nord și Est:

1. Curățarea controlată a bosajelor.

Se curată mecanic sau manual. Se îndepărtează doar straturile neadecvate, nu și cele originale, dacă sunt stabile.

Se tratează eventualul atac biologic (mușgai, alge) cu soluții biocide.

2. Consolidarea substratului

Se consolidează cu injecții cu lapte de var. Se injectează fisurile adânci cu mortare compatibile.

3. Refacere profil

Se reface forma originală doar unde este pierdută, cu mortar de var compatibil

4. Se aplică o amorsă pe bază de var sau silicat

5. Executarea vopsitoriei pe bază de var

6. După uscarea completă a tencuiei, se aplică vopsitorie minerală pe bază de var, pigmentată în nuanțe pastelate, păstrând permeabilitatea și textura suportului.

În funcție de sondajele care au fost efectuate în teren pentru finisaje, vor fi stabilite exact culorile ce se vor folosi la restaurarea clădirii.

Tâmplăriile exterioare

Tâmplăriile exterioare existente vor fi înlocuite cu tâmplării noi, realizate identic după cele originare, din lemn stratificat, cu geam tripan, pentru a asigura eficiența energetică și confortul interior fără a compromite aspectul arhitectural al clădirii. Vor fi ferestre cu cercevele mobile, duble, cu deschidere interioară sau exterioară, în funcție de grilajele existente, care vor reproduce fidel tâmplăria originală.

Ferestrele existente cu tâmplărie metalică se vor păstra, urmând a fi reabilite, iar pe interior se va adăuga o fereastră suplimentară din lemn stratificat cu caracteristici similare cu geam tripan pentru a îmbunătăți performanțele termice și fonice.

Ușile exterioare existente se vor reabilita acolo unde starea lor permite, păstrând materialele și elementele decorative originale. În situațiile în care acestea prezintă un grad avansat de degradare sau în cazul modificării sensului de evacuare conform normelor actuale, se propune înlocuirea integrală a acestora cu uși din lemn masiv esență stejar, realizate după modelul original. În acest caz se va utiliza geam termoizolant de tip tripan, pentru a asigura un plus de eficiență energetică, păstrând în același timp estetica istorică a clădirii.

Elementele de feronerie existentă originală, montată pe exteriorul ferestrei, se vor păstra integral. Acestea vor fi demontate cu grija, curățate mecanic și chimic, tratate împotriva coroziunii, revopsite și remontate în poziția inițială din cadrul monumentului.

Acoperișul

Se va reface învelitoarea integral și se va păstra silueta existentă a acoperișului, cu diferențierea corpurilor de clădire. Se va verifica și repara sau înlocui elementele de lemn ale șarpantei existente, inclusiv biocidarea și ignifugarea acestora. Turnul va fi înălțat cu 2.20m, depășind silueta existentă a acoperișului, pentru a asigura o mai bună îmbinare a elementelor arhitecturale. Învelitoarea se va reface din tablă zincată cu falțuri de factură modernă. Se va reface decorația inițială a ferestrei turnului conform imaginilor de epocă.

Termoizolarea planșeului către pod

Pentru reducerea pierderilor de căldură spre pod se va termoizola planșeul spre pod cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 30 cm (pe fața superioară a planșeului după refacerea acestuia).

Scări exterioare

Scările exterioare de acces vor fi refăcute integral, inclusiv podestele, care vor fi lățite pentru a asigura siguranța elevilor. Finisajul treptelor și podestelor va fi realizat din piatră naturală, iar suprafețele de călcare vor fi prelucrate antiderapant, pentru a preveni alunecarea.

Parapeții din zidărie de cărămidă, aferenți scărilor exterioare, vor fi reabilitați prin completarea elementelor lipsă și refacerea zonelor degradate, cu materiale compatibile și tehnici specifice lucrărilor de restaurare.

Trotuar perimetral

Pentru evitarea infiltrării în teren a apelor de suprafață se vor realiza lucrări de sistematizare verticale perimetrice și trotuare în jurul clădirii, prevăzute cu o pantă de minim 2% spre exterior. Se va realiza un trotuar din dale de piatră naturală – calcar galben pai, cu șliț de ventilație, montate peste drenul perimetral.

Se va interveni la pereții subsolului clădirii pentru amplasarea unor hidroizolații verticale și/sau a unor sisteme pentru reducerea umidității din ziduri și coborârea nivelului apei din aceștia;

Dren perimetral

Pentru a preveni pe viitor umiditatea prin ascensiune capilară, se va realiza un dren perimetral, ce va colecta apa din apropierea zidurilor clădirii. Structura anticapilară va fi ventilată natural.

Terasa existenta

Terasa existenta se va extinde între axele 4 și 5, pentru evacuarea în caz de incendiu a persoanelor din P14 Cancelarie.

Platforma ridicatoare pentru persoane cu dizabilitati

La intrarea principală în școală se va amplasa o platformă ridicătoare pentru persoane cu dizabilități (în scaun rulant sau persoane cu mobilitate limitată.) S-a ales această variantă deoarece platforma poate fi montată și demontată fără să afecteze arhitectura într-un mod permanent. Acest tip de elevator platforma este conceput numai pentru scări liniare cu maxim 30 de trepte. Elevatorul poate avea doar două stații. Sarcina nominală standard este de 250 Kg. Dimensiunile platformei vor fi 800x900 mm. Elevatorul corespunde normativului în construcții NP 051-2001 și HG1029/2008 (Directiva Masini 42/2006) și se poate monta la exterior, fiind proiectat să reziste cel puțin 12 ani, mediilor agresive. Sistemul portant este construit din două sine paralele, confecționate din aluminiu, cu ecartamentul de 60 cm. Elevatorul este alimentat de doi acumulatori care se reîncarcă automat în stații. Tracțiunea platformei pe balustrada se realizează cu un mecanism dintat, rac-pinion. Motorul pentru tracțiune, sistemul pentru comandă și control și acumulatorii sunt integrați în elevator. Pentru încărcare este necesară o priză de 220Vac, cu împământare, care să suporte un curent maxim de 10A. Alimentarea cu acumulatori are avantajul independenței față de linia electrică de alimentare. Elevatorul poate face 3 - 6 curse fără încărcare, în funcție de sarcină și lungimea cursei. Comenzile sunt intuitive și foarte simple. În platforma sunt două butoane de comandă cu apăsare continuă, pentru urcare și pentru coborare, și un buton de STOP de urgență cu autoblocare. Platforma se poate parca în oricare dintre stații. Atunci când nu este utilizată, platforma se închide prin ridicare; bratele de protecție se coboară și se pliază între elevator și platforma, conferind un profil compact. Platforma închisă are grosimea de 27cm. În timpul în care platforma nu este utilizată, balustrada platformei este folosită ca mână curentă. Din punct de vedere al siguranței în utilizare, elevatorul corespunde tuturor normelor europene și naționale. Sinele din aluminiu ale balustradei sunt finisate prin anodizare în culoare gri-bronz. Toate piesele platformei sunt protejate anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic. Culoarea standard este RAL 7030 (gri-piatra). Pentru instalare la exterior, stalpii sunt zincati la cald.

MODIFICĂRI INTERIOARE PROPUSE

La Parter se propun următoarele modificări:

- se vor desface cele trei trepte existente care fac trecerea între corpul principal de clădire și corpul care a fost extins ulterior și se va înălța pardoseala până la cota +_0,00 atât pe hol cât și în încăperile alăturate care au și ele o diferență de nivel de 15 cm față de hol. Astfel, nu vor mai exista diferențe de nivel care pot reprezenta un pericol de împiedicare pentru elevi. De asemenea, pentru a face trecerea între cota interioară înălțată și exterior, se propun trei trepte în holul care are ieșire direct în exterior. Cele două holuri vor fi finisate cu mozaic, iar încăperile alăturate cu parchet din lemn masiv stejar / lemn triplustratificat pentru trafic intens;
- spațiul existent P11, în prezent sală de clasă, va fi recompartimentat prin realizarea unor pereți din gips-carton cu rezistență la foc, în conformitate cu normele de siguranță la incendiu. Se va crea astfel un hol de evacuare, precum și un spațiu de depozitare;
- funcțiunile spațiilor P10 (sala de clasă) și P04 (sala de lectură) vor fi inversate, pentru optimizarea traseelor de evacuare în caz de incendiu și creșterea siguranței elevilor;
- sobe de teracotă existente urmează a fi demontate cu grijă și conservate în alt spațiu, cum ar fi un muzeu local

sau o expoziție dedicată istoriei castelului;

-pardoselile existente din parchet din lemn din sălile de clasă și birouri vor fi înlocuite cu parchet lamelar din lemn masiv, stejar / triplustratificat pentru trafic intens;

-ușile interioare existente, precum și lambriul din lemn masiv din sala de clasă amplasată între axele 6-7, sunt elemente originale și vor fi recondiționate cu păstrarea caracterului autentic. În situația în care, ca urmare a modificării sensului de evacuare, anumite uși nu mai pot fi utilizate în forma lor actuală, acestea vor fi refăcute fidel, din lemn masiv de stejar / triplustratificat pentru trafic intens, respectând dimensiunile, proporțiile și detaliile inițiale;

-tencuielile și zugrăvelile interioare vor fi refăcute integral, cu respectarea stratificației și texturii specifice clădirilor de patrimoniu. Pentru finisajul final se va utiliza vopsea lavabilă albă, permeabilă la vapori, compatibilă cu suportul mineral, asigurând astfel o bună comportare în timp și o integrare estetică adecvată în contextul arhitectural al clădirii. În situația în care sondajele la finisaj ce urmează a fi efectuate vor oferi rezultate concludente privind finisajele originale, soluția propusă se va adapta în mod corespunzător concluziilor acestor investigații, în vederea conservării și punerii în valoare a caracteristicilor autentice ale clădirii;

- mobilierul original existent, aflat în prezent în biroul directorului și în Cancelarie, este compus din piese cu valoare istorică și va fi păstrat. Aceste obiecte de mobilier vor fi, după caz, recondiționate și reintegrate în amenajarea interioară, ori depozitate și valorificate prin expunerea într-un spațiu adecvat, precum un muzeu sau o zonă destinată prezentării patrimoniului clădirii.

-pentru pereții interiori de la subsol și etaj se vor efectua cămășuiri armate cu mortare pe bază de var, permeabile la vapori.

FINISAJE INTERIOARE

Pereți

Pereții existenți din zidărie istorică, precum și cei cămășuiți cu beton armat la nivelul subsolului și parterului, vor fi finisați cu gleturi minerale compatibile cu suportul, urmate de aplicarea unor vopsitorii lavabile difuzante, cu permeabilitate ridicată la vapori. Aceste materiale vor fi selecționate astfel încât să asigure compatibilitatea atât cu pereții cămășuiți din beton, cât și cu zidăria istorică, și vor fi aplicate conform normelor în vigoare pentru intervenții pe monumente istorice.

Pereții de compartimentare din gips carton de la parter vor fi finisați cu vopsitorii lavabile de culoare albă.

Tavane

Tavanele existente realizate din bolți de cărămidă, precum și tavanele noi din beton armat refăcute în cadrul consolidării, vor fi finisate unitar, utilizând aceleași tipuri de materiale: gleturi minerale compatibile cu natura suportului și vopsitorii lavabile difuzante, cu permeabilitate ridicată la vapori. Se va urmări asigurarea unui aspect uniform, păstrând în același timp compatibilitatea fizico-chimică a finisajelor cu materialele suport.

Pardoseli

Spațiile de la parter (P02, P04, P05, P06, P07, P09, P10, P13, P14, P15) se vor finisa cu parchet triplustratificat pentru trafic intens, montat pe un strat izolator și plintă din lemn masiv stejar.

Tot la nivelul parterului, pe zona care se va înălța, între axele 4-9 și A'-F' se va turna o placa noua din beton armat care va fi finisată apoi cu mozaic turnat în zona holurilor și cu parchet triplustratificat pentru trafic intens în celelalte spații.

Tâmplărie interioară

Se vor înlocui ușile conform Tabloului de Tâmplărie și planurilor de arhitectură.

În măsura în care starea fizică o permite, ușile existente vor fi păstrate, restaurate și recondiționate.

Combaterea umidității din zidării

Pentru a împiedica pătrunderea și stagnarea apelor pluviale în sol, la pereți și sub fundații, se va realiza un sistem de drenaj în jurul clădirii și un trotuar de gardă. Colectarea apelor de ploaie și deversarea lor se va face urmând linia generală a căderilor de teren.

CORP GRUPURI SANITARE, CONSTRUCȚIE NOU PROPUȘĂ

Grupul sanitar este prevăzut ca o construcție auxiliară, amplasată în vecinătatea clădirii monument istoric, și va face parte din ansamblul funcțional al școlii. Cu toate acestea, el nu face obiectul prezentei documentații, urmând a fi avizat separat, în cadrul unei documentații tehnice ulterioare, având o sursă de finanțare distinctă.

SOLUȚII DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ

Ținând cont de gradul de alcătuire structurală, de gradul de afectare structurală, de gradul minim de siguranță seismică, dar mai ales de caracterul de monument istoric al construcției, în expertiza tehnică s-au propus două soluții de lucrări structurale de tip minimal și maximal.

Prezentul proiect se bazează pe soluția maximală din expertiza tehnică.

Soluția maximală conține lucrări de reparații structurale și lucrări de consolidare, care să afecteze cât mai puțin caracterul de monument istoric al construcției. Soluția urmărește încadrarea construcției în clasa de risc seismic R_s III.

Se prezintă în continuare lucrările necesare pentru realizarea soluției maxime:

Lucrări structurale necesare realizării modificărilor funcționale:

- lucrări pentru crearea sau închiderea de goluri în pereții structurali de zidărie cu bordarea corespunzătoare a golurilor nou create;
- lucrări pentru amenajarea accesului la nivelul subsolului în spațiul dintre axele 1-1"/A-B;
- lucrări pentru ridicarea cotei pardoselii din subsol cu aproximativ 30cm;
- lucrări pentru ridicarea cotei pardoselii din parter între axele 4-8/A-F';
- lucrări pentru realizarea unei terase noi la nivelul parterului, între axele 4-6/A;
- lucrări pentru desfacerea și refacerea scărilor de acces;

Lucrări de reparații structurale:

- lucrări pentru înlocuirea cărămizilor rupte sau fisurate cu cărămizi similare de epocă;
- lucrări pentru înlocuirea cărămizilor degradate (macerate) cu cărămizi similare de epocă. Se va acorda o atenție deosebită zidăriei din zonele expuse la fenomenul de îngheț-dezghet de pe fațade, de la nivelul soclului și a pereților din parter, precum și la nivelul subsolurilor unde s-au observat suprafețe extinse degradate;
- lucrări pentru executarea de reparații prin injectări, matări și cămășuieli locale ale fisurilor existente în pereții structurali și în zonele de cuplare din zidărie sau a acelor care pot apărea după decopertarea tencuielilor; injectările se vor realiza cu soluții speciale de injectat pe bază de var (geo-mortare structurale), fără contracții;
- lucrări pentru înlocuirea buiandrugilor de lemn existenți cu buiandrugii noi de beton armat;
- lucrări pentru verificarea și eventual repararea sau înlocuirea elementelor de lemn ale șarpantei existente, inclusiv biocidarea și ignifugarea acestora;
- lucrări pentru refacerea sistemului de jgheaburi și burlane din tablă zincată aspect mat, precum și conectarea acestora la sistemul de canalizare, în vederea îndepărtării apelor meteorice de la fundațiile construcției;

- lucrări pentru asanarea umidității existente în pereții de zidărie de la nivelul subsolului și ai parterului;
- lucrări pentru eliminarea sărurilor de la suprafața zidărilor;
- lucrări pentru realizarea unei hidroizolații orizontale, sub pardoseală și la nivelul pereților de zidărie cu soluții injectate hidrofobizante; se va studia posibilitatea realizării unei hidroizolații verticale perimetrice exterioare;
- lucrări pentru realizarea unei aerisiri corespunzătoare a construcției la subsol;
- refacerea pardoselilor existente la subsol și parter, concomitent cu realizarea unor straturi de rupere a capilarității și de termoizolație corespunzătoare;
- lucrări pentru repararea și consolidarea scărilor exterioare;
- lucrări de reparare sau refacere a trotuarului perimetral, inclusiv etanșarea contactului acestuia cu construcția propriu-zisă, în vederea eliminării infiltrațiilor apelor meteorice la fundațiile construcției; se va realiza de asemenea un dop etanș de argilă sub noul trotuar pe toată lățimea acestuia, concomitent cu realizarea unei sistematizări corespunzătoare a terenului din jurul construcției;
- lucrări pentru verificarea instalațiilor îngropate de apă și canalizare, pentru repararea și eventual înlocuirea acestora, în vederea evitării pierderilor de apă în zona fundațiilor construcției; instalațiile de alimentare cu apă și cele de canalizare vor fi pozate în canivouri etanșe de beton armat care să nu permită scurgerile accidentale; conductele care traversează pereții subsolului sau soclul fundațiilor se vor realiza astfel încât să preia tasările diferențiate ale clădirii față de canalele exterioare; în subsol, obligatoriu conductele se vor monta aparent;

Lucrări de reparații structurale la nivelul fațadelor:

- lucrări pentru executarea de reparații prin injectări, matări și cămășuieli locale ale fisurilor existente în pereții structurali și zonele de cuplare de zidărie sau a acelor care pot apărea după decopertarea tencuielilor, utilizând materiale compatibile cu stratul suport și finisajul;
- lucrări pentru repararea, restaurarea și refacerea fațadelor prin refacerea zonelor cu tencuială degradată sau în pericol de prăbușire, cu materiale pe bază de var hidraulic sau ciment roman, cu permeabilitate la vaporii și impermeabilitate la apele meteorice, cu respectarea caracteristicilor construcției, urmate de revopsirea fațadelor în culori compatibile cu cele ale construcției inițiale;
- lucrări pentru restaurarea elementelor decorative existente cu verificarea și eventual refacerea ancorării lor;
- lucrări pentru restaurarea sau, dacă acest lucru nu este posibil, înlocuirea tâmplăriei existente, cu materiale similare cu cele originale, cu păstrarea dimensiunilor golurilor și a geometriei ferestrelor și ușilor existente;
- lucrări pentru tratarea fațadelor împotriva agenților biologici și a umidității;

Lucrări de consolidare:

Lucrări de consolidare la nivelul fundațiilor construcției:

- lucrări pentru realizarea de tălpi noi de beton armat clasă C20/25 la nivelul fundațiilor existente, adosate acestora, conectate de acestea prin dinți de beton armat, pe sub liniile de cămășuială în zonele marcate pe plan;

Lucrări de consolidare a elementelor structurale verticale:

- lucrări pentru realizarea unor cămășuieli cu grosimea de 15 cm grosime cu beton armat clasa C20/25, pe toată înălțimea construcției (vezi planuri propunere);

Lucrări de consolidare a elementelor structurale orizontale:

- realizarea unui planșeu de beton armat de cca. 20cm peste parter;
- lucrări pentru realizarea unui sistem de centuri de beton armat C20/25 peste pereții de zidărie din parter.
- În urma lucrărilor de intervenție construcția se va putea înscrie în **clasa de risc seismic RS III.**

INSTALATII

Instalații sanitare:

Canalizarea apelor pluviale de pe acoperisul obiectivului - gravitațional prin țigaburi și burlane (prin proiect arhitectura), conduse către puncte de minim situate pe spațiile verzi din cadrul incintei. Prin sistematizarea verticală se urmărește îndepărtarea apelor pluviale de la clădiri și din incintă și dirijarea lor spre spațiile verzi.

Perimetral construcției va fi prevăzută o instalație de drenare a apelor ce pot apărea accidental prin din infiltrație. Drenul va avea ca puncte finale 2 stații de pompare prefabricate ce conduc apele captate, convențional curate, către spații verzi.

Instalații termice:

Climatizarea se realizează cu ajutorul unor unități interioare VRF pentru montaj aparent, conectate la o unitate externă cu debit de agent frigorific variabil (VRF), funcționând cu agent frigorific R410a. Echipamentele vor fi alese astfel încât funcționarea acestora să fie garantată pentru temperaturi exterioare între -20°C și +46°C. Echipamentul va fi utilizat atât pentru asigurarea încălzirii cât și a răcirii.

Ventilarea cu recuperare de căldură se realizează utilizând echipamente locale amplasate în pereții exteriori, prevăzute cu plenumuri înglobate în tencuială cu ieșire către glaful ferestrelor pentru a asigura o implementare minim invazivă.

Instalații electrice :

Distributia energiei electrice se va face de la tabloul electric general distribuție și contorizare, de joasă tensiune (0,4 kV), amplasat la parter. Alimentarea TG se face de la ELECTRICA prin intermediul racordului de la BMPT.

Vor fi prevăzute instalații electrice de iluminat, priza și forța aferente utilitatilor, a echipamentelor instalațiilor utilitare și a consumatorilor, protecție împotriva socurilor electrice, instalație de priza de pământ, descărcătoare de supratensiuni de origine atmosferică și tranzitorii, instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet. În toate spațiile din imobilul cu destinația școală, circuitele finale de C.A. al căror curent nominal nu depășește 32A, sunt prevăzute protecții împotriva defectului de arc (AFDD).

Întregul imobil va fi echipat cu instalație de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu, cu acoperire totală. Echipamentul de control și semnalizare va fi amplasat la secretariat.

INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (STABILITE PRIN LEGEA NR.10/1995)

Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Cerința «B» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

În conformitate cu prevederile Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare - indicativ NP-068-2002 se asigură măsurile corespunzătoare stabilite pentru:

- siguranța circulației;
- siguranța cu privire la instalații;
- siguranța cu privire la lucrările de întreținere;
- securitatea la intruziune și efracție etc.

Corespunzător prevederilor normativului, prin proiect se asigură condiții corespunzătoare de protecție împotriva riscurilor de accidentare prin alunecare, împiedicare, cadere de la un nivel la altul, coliziune, contact cu suprafețe transparente sau uși batante etc.

B1.Siguranța circulației pedestre

B1.1 Siguranța circulației pe cai exterioare pietonale

Amenajările interioare și exterioare sunt proiectate pentru a asigura protecția împotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare, (aleile si circulatiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor (asfalt, beton, ceramica), chiar si in conditiile in care sunt ude);
- impiedicare, (pe traseul circulatiei pietonale nu sunt prevazute denivelari mai mari de 2,5 cm);
- lovire de obstacole laterale sau frontale, (trotoarele au fost astfel realizate incat pe traseul de circulatie sa nu fie usi sau ferestre care se deschid spre exterior);

B1.2 Siguranta cu privire la accesul in cladire

Usile de acces in cladire s-au proiectat corespunzator art. 2.(A).2.4.b.4 din NP-068-02. Intrarile echipate cu usi cu deschidere pe balamale, indeplinind si conditiile de evacuare in caz de nevoie.

B1.3 Siguranta cu privire la circulatia interioara

- alunecare, (stratul de uzura al pardoselilor interioare este realizat din materiale antiderapante);
 - impiedicare, (pe suprafetele intens circulat si pe caile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelari, conform prevederilor art. 2.(A).2.1.b din NP-068-02);
 - contactul cu proeminente joase, (pe toate circulatiile comune, golurile au fost astfel dimensionate incat sa respecte inaltimea minima admisa in art 2.(A).2.1.c. din NP-068-02, respectiv 2,10 m);
 - contactul cu usi batante, (usile au fost prevazute a se deschide in sensul de evacuare a persoanelor spre exterior, fara a bloca circulatiile iar usile batante se marcheaza corespunzator);
 - coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente, (traseele circulatiilor sunt larg dimensionate, asigurand orientarea usoara catre punctele de interes. Conform art. 2.(A).2.5.g.4 din NP-068-02 s-a prevazut o separare clara a fluxurilor);
 - Producere de panica (panica se produce in general in situatii deosebite: incendiu, cutremur, calamitati). Usile prevazute pe caile de circulatie sunt, cu deschidere pe balamale sau pivoti, in sensul de evacuare spre exterior. Dimensiunile usilor asigura circulatia si evacuarea numarului de persoane corespunzator.
- Căile de circulație se marcheaza cu indicatoare si se prevad cu iluminat de siguranta alimentat corespunzator.

B1.4 Siguranta cu privire la schimbarile de nivel

Toate circulațiile vor respecta normativele in vigoare.

B1.5 Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe

Circulațiile verticale (scări /rampe) vor respecta normativele in vigoare.

- alunecare, (treptele si podestele scarilor sunt prevazute a fi acoperite cu materiale antiderapante);
- lovire, (nu este cazul).

B1.6. Siguranta cu privire la iluminarea artificiala

- Iluminatul de siguranta, (iluminatul de siguranta pe caile de circulatie si evacuare va fi conform normelor in vigoare
- Normativ I7/2002. Nivelurile de iluminare pentru iluminatul de siguranta vor respecta prevederile STAS 6646/1. Marcarea căilor de evacuare se face cu indicatoare de direcționare inscripționate conform STAS 297. Pe pereți, în locuri vizibile, se vor amplasa planuri de evacuare cu indicarea și marcarea căilor de urmat în caz de incendiu.
- Iluminatul general, (nivelurile de iluminare pe caile de circulatie vor fi cele normate, iar actionarile vor fi comandate prin intrerupatoare).

B2. Siguranta ciculatiei cu mijloace de transport mecanizate (platforma persoane cu dizabilitati)

Conform fisa producator.

B3. Siguranta cu privire la instalatii

B3.1. Siguranța instalațiilor de încălzire și sanitare.

La proiectarea instalațiilor de încălzire, ventilare au fost luate măsuri pentru a se realiza siguranța în exploatare a acestora, conform memoriilor de specialitate.

B3.2. Siguranța cu privire la instalațiile electrice

În instalațiile electrice se vor aplica măsuri pentru protecția împotriva socurilor electrice datorate atingerilor directe sau indirecte.

- protecția împotriva atingerilor directe, (toate materialele și echipamentele electrice vor avea asigurată protecția împotriva atingerii directe a partilor active);
- protecția împotriva atingerilor indirecte, (în clădire, instalațiile sunt racordate la o rețea legată la pământ).

B4. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere

B4.1. Siguranța cu privire la întreținerea ferestrelor și a elementelor de fațadă

Se va asigura prin accesul către acestea prin deschiderea interioară a ferestrelor.

B4.2. Siguranța la intruziuni și efracții

Clădirea este amplasată într-o incintă cu acces controlat, având împrejmuire și poarta de acces.

Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Conform Scenariului de securitate la incendiu.

Cerința «D» IGIENA, SANATATEA OAMENILOR, PROTECȚIA ȘI REFACEREA MEDIULUI

Clădirea va avea asigurate toate utilitățile: apă potabilă și energie electrică din rețelele edilitare, apă caldă și agent termic. Evacuarea apelor uzate menajere se va face la un bazin vidanjabil, etans, prefabricat.

De asemenea, clădirea va mai fi dotată cu instalații de condiționare a aerului, sistem de semnalizare incendiu.

Influența construcției asupra mediului

Clădirea se consolidează din materiale și elemente de construcție care nu afectează sănătatea oamenilor și asigură protecția mediului înconjurător.

Prin proiect s-au luat toate măsurile corespunzătoare asigurării unei desfășurări normale a activității în clădire.

Instalațiile de încălzire și ventilare sunt proiectate astfel încât să poată asigura temperatura corespunzătoare și improspătarea necesară a aerului din interior, potrivit naturii activităților desfășurate.

Evacuarea apelor uzate este asigurată printr-un bazin vidanjabil, etans, prefabricat.

Instalațiile și utilajele vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurându-se încadrarea în reglementările tehnice românești și europene privind calitatea aerului și a apei.

Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, acoperite, securizate, în ambalajele originale.

Cerința «E» IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Conform Audit energetic.

Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT

Sursele de zgomot și de vibrații în perioada de implementare a proiectului

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare execuției

lucrărilor de construcții-montaj, transportul și manipularea materialelor, transportul personalului.

Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se vor încadra în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Referitor la vibrațiile produse de traficul greu, se recomandă ca viteza să nu depășească 30 km/oră.

Se apreciază ca nivelele sonore generate se încadrează în valorile STAS 10.009/2017 – Acustică urbană

Zgomotul înregistrat în perioada lucrărilor este temporar și intermitent, funcție de durata de funcționare a utilajelor și de graficul de transport a materialelor.

Masuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Clădirea nu este amplasată în imediata vecinătate a unor mari surse producătoare de zgomote. Activitățile specifice clădirii nu sunt generatoare de zgomote peste limitele admise, iar elementele de construcție verticale și orizontale asigură protecția la zgomote aeriene și de impact.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI CONDIȚIILE DE EXECUȚIE

Conform legislației în vigoare, execuția va fi urmărită din partea beneficiarului de un diriginte de șantier atestat MLPAT. De asemenea, antreprenorul va avea în echipă un responsabil tehnic cu execuția atestat MLPAT.

Depozitarea materialelor de construcție se face pe platforme balastate, iar mijloacele de transport vor fi curățate înainte de ieșirea din șantier.

Pentru adăpostirea personalului vor fi prevăzute baraci.

Deseurile rezultate în urma activităților de construire se vor depozita în zona de depozitare a organizării de șantier și vor fi ridicate periodic de către o unitate specializată.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate în vigoare.

ÎNCADRAREA ÎN NORME

PRINCIPALE ACTE NORMATIVE ȘI REFERINTE TEHNICE ÎN VIGOARE, APLICABILE LA PROIECTAREA PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995.

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Hotărârea Guvernului nr. 1061/2012 pentru completarea și modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare - Anexa nr. 2.4. - "Standard de cost privind reabilitarea termică a blocurilor de locuințe".

Ghid specific: Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020.

Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea si completarea reglementarii tehnice "Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor".

Metodologia de calcul al performantei energetice a cladirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificari si completarile ulterioare.

Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificarile si completarile ulterioare.

Cod de proiectare seismica - Partea a I-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P 100-1/2006.

Cod de proiectare seismica - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P 100-3/2008;

Cod de proiectare. Evaluarea actiunilor zapezii asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.

Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-4/2012.

Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor, indicativ CR 0-2012.

Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri, Indicativ: NP 040/2002.

Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-1999.

Regulamentul privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificarile si completarile ulterioare.

SR EN 13499:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de polistiren expandat. Specificatie.

SR EN 13163:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din polistiren expandat (EPS). Specificatie.

SR EN 13164:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din spuma de polistiren extrudat (XPS). Specificatie.

SR EN 13162:2015 - produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din vata minerala (MW). Specificatie

SR EN 13500:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala. Specificatie.

SR EN 14351-1+A1:2010 - Ferestre si usi. Standard de produs, caracteristici de performanta.

SR 1907-1/ 2014 - Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul.

SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie.

Data,
Aprilie 2025

PROIECTANT GENERAL
S.C. Popaescu&CO SRL

Intocmit,
arh. Ana Constantin

Sef de proiect
arh. Anca BARBALAT