

Numele si prenumele verficatorului atestat
Anexa 2

POPA I. OLIVIU MARIAN

Nr. **1-26.09.2023**
Conf. Registru de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta **A1, A2.**

A proiectului: '**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI PENTRU
OBIECTIVUL – ȘCOALA CUIB – CORP C1 ȘI CORP C2**'

Faza: **P.T.**

1. Date de identificare:

- Proiectant general: **SAL INNOVA GROUP S.R.L.**
- Proiectant de specialitate: **EVO PROIECT S.R.L.**
- Investitor : **COMUNA GORNET**
- Amplasament: **Localitatea Cuib, nr. 68, comuna Gornet, jud. Prahova**
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: **25.09.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Cladirea existenta prezintă particularitățile de alcătuire constructivă specifice cladirilor din zidarie confinata, intarita la colturi si la intersecții cu stalpisorii de beton armat si grinzi cu centuri continue din beton armat, turnate monolit peste peretii parterului cladirii (centurile si grinzile au fost realizate odata cu placa de beton armat de peste parter). Din relatarile beneficiarului, cat si din observatiile directe asupra imobilului facute la fata locului, cladirea initiala a avut forma si dimensiunile actuale, si structura de rezistenta realizata din pereti de zidarie plina presata de 37,50cm grosime pentru peretii exteriori si 25cm grosime pentru peretii interiori, confinata cu stalpisorii si centuri de beton armat.

Structura de rezistență a construcțiilor C1 si C2 se compune din zidarie confinata cu stalpisorii din beton armat, grinzi și planșeu din beton armat peste nivelul parterului. Elementele verticale si orizontale ale structurii de rezistenta sunt dispuse ortogonal, pe cele două direcții principale. Fundațiile sunt continue, realizate din beton, pozate la cota -0.80m fata de cota teren natural.

Fundatia: fundatii continue din beton sub ziduri ;

Suprastructura: zidarie confinata cu stalpi, grinzi si planșeu din beton armat;

Pereti exteriori: zidarie din caramida; Pereti interiori: zidarie din caramida;

Sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Se remarca faptul, ca sistemul de fundatii din beton armat este un sistem rigid, care permite considerarea nivelului de incastrare la partea superioara a grinzilor de fundatie. Stalpisorii structurii au fost ancorati in grinzile de fundare si in talpile de beton de fundare.

Obiectul prezentului proiect îl reprezintă creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei pentru școala din satul Cuib, com. Gornet, jud. Prahova, cu scopul îmbunătățirii consumului de resurse energetice, cât și pentru îmbunătățirea mediului de lucru al elevilor.

Intervenția vizează reabilitarea termică și adăugarea de instalații pentru eficientizarea și gestionarea consumului de energie fără a schimba destinația clădirii, ori funcțiunile existente.

Prin intermediul acestei operațiuni vor fi sprijinite activități specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, respectiv:



Corp C1- scoală

- Termoizolare fațade cu vată minerală bazaltică, până la baza fundației (ce include lucrări de desfacere a trotuarului existent de împrejmuire, și refacerea acestuia);
- Termoizolare placă peste parter;
- Termoizolare placă între parter și pod;
- Schimbare tâmplărie existentă PVC cu o tâmplărie din aluminiu eficientă energetic și rezistență crescută în timp;
- Demontare pardoseli- montare sistem de încălzire în pardoseală pentru sălile de curs
- Demontare pardoseli- refacere șapă și montare pardoseli cu parchet din lemn/gresie antiderapantă (în funcție de spațiu);
- Schimbare tâmplărie interioară cu una din MDF, datorită schimbării cotei de călcare în urma lucrărilor la pardoseli;
- Desființare sobe;
- Refacerea tencuielilor și vopsitoriilor interioare ce vor fi degradate în urma lucrărilor;
- Reparații/refacere asupra tavanului suspendat;
- Consolidarea structurii existente a șarpantei în vederea montării de panouri fotovoltaice;
- Schimbare straturi invelitoare;
- Refacerea acoperirii din zona intrării cu scopul evitării apariției de punți termice;
- Refacere șarpantă la corpul alipit construcției principale- zona de depozitări;
- Montare jgheaburi și burlane;
- Montare centrală termică – va fi montată în zona depozitărilor;
- Sistem de monitorizare și control a temperaturii;
- Desființare și înlocuire țevi existente;
- Propunere de noi circuite de țevi acolo unde este necesar;
- Propunere radiatoare (toate încăperile, inclusiv depozități, pentru o temperatură constantă);
- Propunere sistem de răcire a aerului format din unități interioare și unități exterioare (pentru sălile de curs);
- Propunere sistem de aerisire/ventilare pentru aport constant de aer proaspăt în salile de curs;
- Desființarea actualelor circuite electrice și înlocuirea acestora;
- Desființarea actualului sistem de iluminat și propunerea unuia cu un consum redus de energie;
- Propunere panouri fotovoltaice dimensionate pentru a acoperi consumul anual;
- Sistem de management și măsurare a consumului de energie;

Corp C2- grup sanitar

- Termoizolare fațade cu vată minerală bazaltică, până la baza fundației (ce include lucrări de desfacere a trotuarului existent de împrejmuire, și refacerea acestuia);
- Termoizolare placă peste parter;
- Termoizolare placă între parter și pod;
- Schimbare tâmplărie existentă PVC cu o tâmplărie din aluminiu eficientă energetic și rezistență crescută în timp;
- Schimbare tâmplărie interioară cu una din MDF, datorită schimbării cotei de călcare în urma lucrărilor la pardoseli;
- Refacerea tencuielilor și finisajelor interioare ce vor fi degradate în urma lucrărilor;
- Schimbare straturi invelitoare;
- Montare jgheaburi și burlane;
- Sistem de monitorizare și control a temperaturii;
- Desființare și înlocuire țevi existente;
- Propunere de noi circuite de țevi acolo unde este necesar;



- Propunere radiatoare ;
- Desființarea actualelor circuite electrice și înlocuirea acestora;
- Desființarea actualului sistem de iluminat și propunerea unui cu un consum redus de energie;
- Senzori de mișcare pentru iluminatul din grupul sanitar.

În cadrul proiectului a fost întocmită o expertiză tehnică de Ing. Stefan M. Catalin Alexandru, pentru stabilirea gradului de asigurare a structurii, la acțiuni seismice, în care se concluzionează:

Din observația directă, rezulta că în urma acțiunilor seismice anterioare, dar și în combinație cu probabilele tasări cauzate de condițiile specifice de fundare, clădirea nu prezintă degradări structurale.

Clădirea prezintă degradări minore la nivelul finisajelor, dar nu s-au observat degradări la nivelul structurii de rezistență. Scările de acces și trotuarul sunt ușor degradate, nu au fost observate infiltrații din ape meteorice.

Sarpanta se afla într-o stare bună, însă învelișul prezintă degradări și lipsa elementelor de colectare și dirijare a apelor meteorice, iar prin proiectul de amenajare se va fi prevăzută schimbarea învelișului, și echiparea acoperișului cu orpitoare pentru zăpadă, gheaburi și burlane.

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirile C1 și C2 în clasa de risc seismic R_s III.

În urma verificării prin calcul, având în vedere capacitatea portantă disponibilă în stadiul actual, structura îndeplinește condițiile de rezistență, rigiditate și ductilitate din reglementările tehnice.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -**DA**
- Certificate de urbanism :- **DA**
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismică, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.) – **Nu este cazul.**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă Soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate - **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă Soluția constructivă - **DA**
- Note de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul – **DA**

4. Concluzii asupra verificării:

- a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului.
- b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului cu următoarele condiții a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

Se admite proiectul fără completări sau modificări.

Am primit 2 exemplare

Investitor/proiectant ,



Am predate 2 exemplare

Verificator tehnic testat,

POPA I. OLIVIU MARIAN



**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CA_v Nr. M 05982/27.02.2003

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. POPA I. OLIVIU-MARIAN

Cod numeric personal: 1540115400323

Profesia: ING. CONSTRUCTOR



**ATESTAT
VERIFICATOR PROIECTE**

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozootehnice, cu
structura din beton, beton armat, zidărie, metal și lemn (A1; A2)

Pentru următoarele cerințe: Rezistență și stabilitate (A1; A2)

Director,
Anca CIPRYAN



Valabilă de la:
05.04.2023

Până la:
05.04.2028

Semnătura titularului

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

Data emiterii: 27.02.2003

Seria CA_v Nr. M 05982/27.02.2003