

**Descriere sumară a investiției propuse prin implementarea proiectului
„Creșterea calității arhitectural-ambientale și reabilitare termică a clădirii școlii
gimnaziale Nicolae Colan”**

Calea de acces la clădirea școlii gimnaziale „Nicolae Colan” din municipiul Sfântu Gheorghe se face din strada Lalelei, cu regim de înălțime S+ P+2E, construită în anul 1995.

Se constată următoarele deficiențe ale amplasamentului:

- clădirea nu este izolată termic;
- clădirea dispune de o instalație de încălzire învechită și ineficientă energetic;
- radiatoarele sunt, în mare parte, cele inițiale din fontă, cu robinete de închidere și reglaj parțial funcționale;
- acoperișul clădirii necesită reabilitare;
- instalația electrică, rețeaua de apă și canalizare sunt învechite;
- tâmplăriile exterioare sunt ineficiente energetic.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus și faptul că imobilul are o vechime de peste 25 de ani, rezultă:

- necesitatea creșterii performanței energetice a clădirii prin termoizolarea acesteia, reabilitarea acoperișului, înlocuirea rețelei de distribuție a agentului termic pentru încălzire aferentă părților comune, schimbarea instalației electrice, a rețelilor de canalizare și apă, schimbarea tâmplăriei externe, reabilitarea acoperișului;
- necesitatea instalării unor sisteme de producție de energie din surse regenerabile.

În vederea îndeplinirii scopului urmărit, și anume, creșterea eficienței energetice a clădirii existente, Municipiul Sfântu Gheorghe dorește executarea lucrărilor de reabilitare termică, lucrări care au un rol determinant în asigurarea confortului prin creșterea capacității de termoizolare, și economisirea resurselor energetice prin eliminarea pierderilor de căldură prin pereții exteriori.

Principalele lucrări de intervenție, care urmează a se efectua în cazul clădirii studiate sunt:

- Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu vată minerală bazaltică, amplasat la exterior, cu o grosime de minim 12 cm;
- Izolarea termică a spaletelor golurilor de fereastră și uși cu sistem termoizolant cu o grosime de 3 cm;
- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în contact cu podul neîncălzit cu polistiren extrudat cu grosime de minim 20 cm;
- Schimbarea tâmplăriilor exterioare cu tâmplărie cu geam termopan $R'_{min}=0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- Izolarea termică a planșeului inferior cu vată minerală bazaltică cu grosime minimă de 15 cm a termoizolației;
- Schimbarea corpurilor de iluminat cu eficiență ridicată (LED) și montarea panourilor solare fotovoltaice.

Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii:

- montarea panouri solare termice cu tuburi vidate;

- schimbarea conductelor de apă;
- schimbarea sistemului de încălzire, cu încălzire locală cu sistem regenerabil;
- schimbarea conductelor de distribuție a agentului termic;
- schimbarea conductelor de canalizare interioare și exterioare până la racord;
- schimbarea radiatoarelor;
- modernizare instalație de producere apă caldă;
- modernizarea grupurilor sanitare existente, schimbarea finisajelor, gresiei și faianței, și a obiectelor sanitare;
- refuncționalizarea demisolului cu săli de clase, în funcție de posibilități și reabilitarea grupurilor sanitare;
- sistem ventilație mecanică;
- sistem de aerisire în grupuri sanitare și demisol;
- repararea/ refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura construcției;
- sisteme de filtrare apă în vederea consumului zilnic pentru beneficiarii clădirii;
- amenajare a două stații de încărcare pentru vehicule electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație.

Lucrări conexe aferente obiectivului de investiție:

- lucrări de demontare și remontare a conductelor de gaz de pe fațada și protecția cablurilor montate aparent pe fațade;
- carcasele metalice ce adăpostesc contoare, racorduri utilități nu se vor demonta;
- lucrări de demontare și remontare a cablurilor și corpurilor de iluminat interioare pe zonele ce se termoizolează;
- demontarea și remontarea și verificarea platbandei OL-Zn 25x4 mm, pentru instalația de paratrăsnet, acolo unde este cazul;

Lucrările de intervenții sunt grupate în lucrări eligibile respectiv neeligibile conform prevederilor apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1 și Anexei 1 la cererea de finanțare.

În clădirea școlii gimnaziale „Nicolae Colan” peste 600 de persoane vor beneficia de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice.

În conformitate cu cerințele apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, obligatorii conform secțiunii 1.4 din Ghidul solicitantului și, în corelare, cu soluțiile propuse din studii, prin implementarea proiectului se propune atingerea următoarelor indicatori, conform prevederilor Operațiunii B2 – Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice.

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	243,13	86,55

Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	386,19	175,62
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	386,19	162,83
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	12,79
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	62,53	27,31
Suprafața desfășurată renovate/reabilitată energetic	4.387,72	4.387,72
Număr de puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice	0	2

Totodată, Municipiul Sfântu Gheorghe, prin implementarea proiectului, își asumă atingerea indicatorilor descriși la secțiunea 4.1, punctele 13 și 14 din Ghidul specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, componenta 5 — Valul renovării, axa 2 — Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice.