

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN PROIECTUL

“CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT – ȘCOALA CU CLASELE I-VIII ÎN AGÂRBICEANU – ALBA IULIA” și participarea la Programul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5- Valul renovării

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin Planul Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelurilor de proiecte în baza Ghidului 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, PNRR/2022/C5/B.2.2/1, 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*) se intenționează depunerea acestui obiectiv de investiții.

Prin investiția propusă se urmărește creșterea eficienței energetice și reducerea consumului de energie pentru încălzire între 30 - 60% (conform Recomandării Comisiei privind renovarea clădirilor nr. 2019/786, renovarea moderată presupune economii de energie primară cuprinse între 30-60%) în comparație cu situația anterioară renovării și respectarea Comunicării Comisiei - *Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).*

Corp C1 – Școala gimnazială
Suprafața construită desfasurată – Sd 3.677,74 mp

Pachetul de măsuri recomandat este PS2, respectiv:

Soluții de intervenție la anvelopa clădirii (partea de construcții)

S1 Termoizolarea suplimentară, la exterior, a peretilor exteriori (sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de 1,8 mpk/W prevăzută de reglementările tehnice), cu un strat de plăci de vată minerală bazaltică, ignifugată (sau polistiren expandat ignifugat) de 15 cm grosime, montat pe fața exterioară a peretilor. La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.

S2 Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel – spre podul nelocuibil, cu un strat suplimentar din material termoizolant de 35 cm grosime. Se va monta material

izolator si intre capriori, cu grosime de 15 cm. Stratul termoizolant poate fi alcatuit din:

- 1) placi de polistiren expandat de inalta densitate, cu grosimea de 35 cm, protejate cu o sapa din mortar de ciment armata, sau
- 2) placi de polistiren extrudat cu grosimea de 15 cm
- 3) placi de vata minerala ignifugata cu grosime de 10 cm, bariera de vapori si protejata cu gips-carton

S3 Termoizolarea planseului peste subsol – aplicarea unui strat suplimentar din material termoizolant de 10 cm grosime la intradosului parterului

S4 Inlocuirea tamplariei exterioare existente de PVC, deteriorata sau care prezinta neetanseitati, cu tamplarie eficienta energetic, prevazuta cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e, cu o valoare minima a rezistentei termice de 0,77 mpK/W. Se include si glafurile interioare si exterioare. Pentru asigurarea debitului minim de aer proaspat (ventilarea naturala a incaperilor mentionate), se efectua, ca masura, decuparea garniturilor si montarea unor clapete autoreglabile care sa asigure o ventilare corespunzatoare a tuturor incaperilor.

Solutii de interventie la instalatiile cladirii

a) Instalatia de incalzire si apa calda de consum:

1. Izolarea si, dupa caz, inlocuirea conductelor de distributie din subsol. De asemenea, se propune inlocuirea corpurilor de incalzire vechi cu radiatoare eficiente energetic, igienice (fara lamele sau aripioare), dotate cu vane termostactice in salile de clasa.
2. Montarea de armaturi de reglaj termo-hidraulic la baza coloanelor, precum si montarea robinetelor termostactice pe radiatoare pentru reglarea agentului termic in acestea.
3. Izolarea termica a conductelor de transport a apei calde de consum si, dupa caz, inlocuirea acestora, concomitent cu utilizarea bateriilor amestecatoare de tip monocomanda la punctele de consum.
4. Realizarea echilibrarii hidraulice a instalatiei de incalzire in functie de noul necesar de caldura rezultat dupa realizarea masurilor de eficienta energetica, precum si a instalatiei de apa calda de consum.

b) Instalatia de iluminat

Interventii asupra instalatiei de iluminat, in principal prin inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu corpuri de iluminat cu consum de energie redus (corpuri de iluminat tip LED).

c) Instalatia de ventilare

Avand in vedere destinatia cladirii, se recomanda, pentru ventilarea corespunzatoare a spatiilor, prevederea unui sistem de ventilatie descentralizat, cu recuperare de caldura, alcatuit din cel putin doua ventilatoare amplasate in fiecare incapere, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat. Cu acest sistem, aerul ventilat si curat este introdus frecvent in incaperi, fara a fi nevoie de deschiderea geamului.

d) Utilizarea surselor regenerabile de energie

1. Utilizarea panourilor solar electrice pentru acoperirea a min.35% din consumul anual de energie electrica pentru iluminat, precum si pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiei de ventilare mecanica.

2. Utilizarea panourilor solar termice pentru prepararea a min.20% din consumul anual de apa calda de consum.

e) Optimizarea functionarii instalatiei de caldura, iluminat si ventilare cu sistem BEMS, monitorizare si control a nevoilor energetice ale cladirii. Pe langa managementul energiei, sistemul poate controla si monitoriza o mare varietate de alte aspecte ale cladirii, precum si incalzirea, ventilatia si iluminatul sau masurile de securitate.

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an)	296,70	96,31
Consumul de energie primară totală (kWh/m² an)	476,24	236,37
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m² an)	476,24	181,21
Consumul de energie primară totala utilizând surse regenerabile (kWh/m² an)	0,00	55,16
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO₂/m² an)	76,48	35,64

Indicatorii finali propuși sunt:

Reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an):200,39

Reducerea consumului de energie primară totala (kWh/m² an): 239,87

Consumul de energie primară totala utilizând surse regenerabile a finalul implementarii proiectului (kWh/m² an): 55,16

Arie desfășurată de clădire publică, renovată energetic (mp) este de: 3.677,74 mp

Reducerea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): 40,84

Valoarea estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): 39,61

Puncte de încărcare rapidă cu (putere peste 22 kW) instalate pentru vehicule electrice:2

Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice: 730 persoane.

Echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată

- puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice, precum și a tubulaturii încastrată pentru cablurile electrice, pentru a permite instalarea, într-o etapă ulterioară, a punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice

Rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fără TVA.

Valoarea maximă eligibilă a proiectului corespunde unui:

- cost unitar pentru lucrările de renovare moderată* de 440 Euro/m² (arie desfășurată**), fără TVA;
- cost pentru o stație de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) cu câte două puncte de încărcare/stație de 25.000 Euro/stație.

Este obligatoriu ca în cadrul fiecărei solicitări de finanțare să fie prevăzută instalarea a câte o stație de încărcare pentru vehiculele electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație, la fiecare 2.000 m² arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încărcare de acest tip/ proiect.

După epuizarea fondurilor alocate cu această destinație, obligativitatea solicitantului rămâne, urmând ca acesta să asigure cheltuielile respective din fonduri proprii (cheltuieli neeligibile).

Cursul valutar utilizat este cursul Inforeuro aferent lunii mai 2021, conform PNRR, Componenta 5 – Valul Renovării, Anexa III- Metodologie costuri: 1 euro=4,9227 lei.

Văzând cele de mai sus valoarea maximă eligibilă a proiectului este de 8.212.075,70712 lei la care se adaugă TVA compusă din lucrări de renovare în valoare de 7.965.940,70712 lei la care se adaugă TVA și un nr. de 2 stații de reîncărcare în valoare totală de 246.135,00 lei la care se adaugă TVA.

Alba Iulia, 07 octombrie 2022

Președintele ședinței,
Consilier
Rotar Corina

Contrasemnează,
Secretar general
Jeler Marcel