

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ
PRIN PROIECTUL "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A
CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE DIN MUNICIPIUL ALBA IULIA – BLOC 23
SC A+B"**

DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

Prin Planul Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, componenta 5 - Valul renovării, axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, operațiunea A.3 - Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale aprobat prin Ordinul 444/2022 de aprobare a aprobarea Ghidului specific - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente se intenționează depunerea următoarelor obiecte de investiții:

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRILOR
REZIDENȚIALE DIN MUNICIPIUL ALBA IULIA – BLOC 23 SC A+B**

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).*

În urma auditului energetic întocmit pentru blocul 23 SC A+B, auditorul energetic a făcut următoarele recomandări:

**MĂSURI RECOMANDATE DE CREȘTERE A PERFORMANȚEI
ENERGETICE A CLĂDIRII**

Soluții de reabilitare/modernizare termică

PERETE EXTERIOR

Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de polisturen expandat, de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților, protejat de o tencuială subțire armată cu plasă din fibră de sticlă (termosistem). Soluția C₁

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi: $R = 3,08 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,5 - 2,44 \text{ m}^2\text{K/W}$, (rezistența termică corectată medie pe partea opacă a pereților exteriori)

PLACA PESTE ULTIMUL NIVEL

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu un strat suplimentar de polistiren expandat de 15 cm grosime, în soluția cu îndepărtarea tuturor straturilor existente până la stratul inițial și refacerea acestora, precum și montarea de vată minerală sub șarpantă cu o grosime de 10 cm (pe zonele prevăzute cu șarpantă – Soluția C₂).

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi: $R = 9,86 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 5,25 \text{ m}^2\text{K/W}$, (rezistența termică corectată medie pe terase)

UȘI ȘI FERESTRE

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie cu rama de PVC termoizolantă, etanșă și geam termoizolant dublu, tratate Low-e și cu un strat de argon. Soluția C₃
Rezistența termică minimă pentru ferestre, 0,77 m²K/W

Soluții pentru instalația de încălzire=SI

- demontarea și spălarea corpurilor pentru încălzire
- îndepărtarea corpurilor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăpere

Soluții pentru instalația de apă caldă=SAC

- schimbarea racordurilor cu pierderi la obiectele sanitare
- utilizarea de dispoziții de duș economice

Soluții pentru instalația de iluminat=SIL

- schimbarea becurilor incandescente cu becuri fluorescente și montarea senzorilor de prezență pe lămpile din spațiile comune

În acest sens se propun următoarele tipuri de lucrări:

Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- izolare termică a fațadei - parte vitrată, prin:
 - * înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată,
- izolare termică a fațadei - parte opacă (inclusiv termo-hidroizolarea terasei):
 - * termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante
- închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolare termică a parapeților
- izolare termică a pereților care formează anvelopa clădirii ce delimitează spațiul încălzit de alte spații comune neîncălzite;

Instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

- soluții de ventilare naturală sau mecanică prin introducerea dispozitivelor/fantelor/grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;
- soluții de ventilare naturală organizată (inclusiv a spațiilor comune), repararea/refacerea canalelor de ventilație în scopul menținerii/realizării ventilației naturale organizate a spațiilor ocupate

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

Alte tipuri de lucrări

- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe
- construirea acoperișului tip șarpantă, inclusiv sistemul de evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoareii tip șarpantă;
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

Analiza energetică a soluțiilor de reabilitare

Prin aplicarea soluțiilor de reabilitare termică a anvelopei clădirii se obține îmbunătățirea performanței de izolare termică a clădirii și încadrarea în condițiile normate referitoare la rezistențele termice ale elementelor de construcție, R'_{min} . În tabelul următor sunt date rezultatele obținute în urma reabilitării construcției, cu referire la rezistențele termice ale elementelor de construcție ale anvelopei:

Elementul de construcție	R' [m ² K/W]	R'_{min} [m ² K/W]	Satisfacerea exigen'ei
PE	2,15-2,44	1,8	Da
PI	4,72	4,5	Da
PS	5,25	5	Da

Rezistența termică corectată pe toată anvelopa clădirii, R , are valoarea: $R = 3,56$ m²K/W

Soluțiile propuse conduc la scădere necesarului de căldură de calcul pentru încălzire al clădirii cu 48%

Mentionam faptul ca, la aceasta data se afla in derulare achizitia de servicii de proiectare- actualizare expertiza tehnica, audit energetic si DALI, inclusiv avize,acorduri si verificarile conform HGR nr.925/1995 pentru Bl.23 SC A+B.

Suprafața desfășurată renovată este de **2730 mp**

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 200 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 2.500 m² arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încărcare de acest tip per 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 **2.810.861,70 lei** compusă din lucrări de renovare în valoare de **2.687.794,20 lei** și un nr. de 1 stații de reîncărcare în valoare de **123.067,50 lei**

Rezultate	Valoare la începutul	Valoare la finalul implementării
-----------	----------------------	----------------------------------

	implementării proiectului	proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	121,15	57,66
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	210,42	113,77
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	210,42	113,77
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	37,06	24,05

Indicatorii finali propuși sunt:

Reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an) : 52,41%

Reducerea consumului de energie primară totală (kWh/m² an): 45,93%

Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an) – 0

Arie desfasurata de cladire rezidentiala multifamiliala, renovata energetic(mp) - 2730

Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): 35,11%

Puncte de incarcare rapida (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice : 1 stații de încărcare rapidă cu două puncte de încărcare/stație

Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice: 102

Alba Iulia, 30 august 2022

Președintele ședinței,
Consilier
Gavrila – Paven Ionela

Contrasemnează,
Secretar general
Jeler Marcel