

**privind aprobarea proiectului, a documentației tehnico-economice, a indicatorilor tehnico-economici și a cheltuielilor aferente proiectului
„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE din Municipiul Roman, B-dul Roman Mușat, bl. 3”, în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021–2027, Prioritatea 3 – Nord-Est – O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul**

Date generale privind investiția

Denumirea obiectivului de investiții:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE din Municipiul Roman, B-dul Roman Mușat, bl. 3”

Beneficiar: Municipiul Roman

Amplasament: municipiul Roman, B-dul Roman Mușat, bl. 3, județul Neamț

Faza de proiectare: Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții – DALI

Program de finanțare: Programul Regional Nord-Est 2021–2027, Prioritatea 3 – Nord-Est – O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, Obiectiv specific RSO2.1 – Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, Apel de proiecte PR/NE/2026/3/RSO2.1/1/Eficiență energetică Clădiri rezidențiale MRJ+M.

Necesitatea și oportunitatea investiției

Proiectul are ca obiectiv creșterea performanței energetice a clădirii rezidențiale multifamiliale situate în municipiul Roman, B-dul Roman Mușat, bl. 3, prin realizarea unor intervenții integrate asupra anvelopei clădirii și a instalațiilor aferente acesteia, în scopul reducerii consumului de energie, diminuării emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirii condițiilor de confort pentru utilizatorii clădirii.

Realizarea investiției contribuie la atingerea obiectivelor Programului Regional Nord-Est 2021–2027 privind îmbunătățirea eficienței energetice a fondului construit existent și tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon.

1 Situația existentă

Imobilul este amplasat în municipiul Roman, B-dul Roman Mușat, bl. 3.

Terenul aferent imobilului, în suprafață de 1.290,00 mp, aparține domeniului privat al Municipiului Roman. Apartamentele, împreună cu cotele-părți indivize aferente proprietății comune din condominiu, se află în proprietatea persoanelor fizice și/sau juridice, după caz. Administrarea părților comune ale imobilului este asigurată de Asociația de Proprietari nr. 12B.

Blocul 3 are regimul de înălțime P+M+4E și este amplasat cu latura lungă (fațada principală) perpendicular pe axul intersecției dintre strada Sucedava și B-dul Roman Mușat. Clădirea este alcătuită din patru tronsoane simetrice față de axul central transversal și cuprinde 48 de apartamente, dispuse pe cele patru niveluri destinate locuirii.

La nivelul parterului și al mezaninului funcționează spații comerciale/spații cu altă destinație, care nu fac obiectul prezentului proiect.

2 Principalele intervenții propuse

În conformitate cu concluziile expertizei tehnice, ale auditului energetic și ale Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), sunt propuse, în principal, următoarele categorii de intervenții:

1. Intervenții asupra elementelor, subansamblurilor și ansamblurilor construcției

În conformitate cu soluțiile stabilite prin expertiza tehnică, auditul energetic și Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), se propun următoarele lucrări:

- realizarea unui termosistem incombustibil, în conformitate cu prevederile auditului energetic;
- desfacerea balustradelor existente din beton ale balcoanelor și refacerea acestora cu parapete din zidărie de BCA, ancorate corespunzător în elementele structurale;
- executarea lucrărilor de reparații la intradosul plăcilor balcoanelor în zonele în care armăturile sunt descoperite;
- evacuarea apei din subsolurile tehnice și executarea lucrărilor de reparații în zonele în care sunt identificate armături descoperite;
- desfacerea șarpantelor artizanale existente;
- desfacerea straturilor existente ale acoperișului tip terasă, inclusiv a hidroizolației, termoizolației și betonului de pantă, precum și a aticelor perimetrale;
- refacerea aticelor;
- realizarea termoizolației peste ultimul nivel, în conformitate cu prevederile auditului energetic;
- realizarea unei învelitori etanșe la nivelul terasei clădirii și a unui sistem corespunzător de colectare și evacuare a apelor pluviale.

2. Lucrări de desfacere și refacere a unor elemente nestructurale ale construcției

În vederea realizării intervențiilor prevăzute prin documentația tehnico-economică, se propun următoarele lucrări:

- desfacerea tâmplăriei exterioare existente, în zonele în care aceasta urmează să fie înlocuită;
- desfacerea parapetelor existente ale balcoanelor și refacerea acestora cu parapete din zidărie de BCA;
- desfacerea aticelor existente și refacerea acestora conform soluției tehnice prevăzute în documentație;
- desfacerea șarpantelor improvizate existente;
- desfacerea sistemului existent de colectare și evacuare a apelor pluviale, în vederea realizării noului sistem prevăzut prin documentația tehnică.

3. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei clădirii

Se propun următoarele măsuri de creștere a performanței energetice a anvelopei:

- a) Izolarea pereților exteriori cu un termosistem format din plăci din vată minerală bazaltică în grosime de 15 cm,** amplasat pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejat cu tencuială subțire (de 5 mm) armată cu țesătură deasă de fibră de sticlă sau fibre organice. În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri,

se prevede dublarea țesăturii de fibră de sticlă sau a armăturii din fibre organice și folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC (termosistem).

În comparație cu plăcile din polistiren expandat, vata minerală bazaltică are următoarele avantaje:

- este fabricată din materiale naturale și durabile,
 - prezintă rezistență la foc, protejează construcția de incendiu,
 - are rezistență la apă, este hidrofobizată în masă.
 - prezintă proprietăți excelente de izolare a sunetului,
 - are o rezistență bună la compresiune (nu își modifică forma)
- b) **Termoizolarea parapetelor balcoanelor** de la etajele 1- 4 cu un termosistem format din plăci din vată minerală bazaltică în grosime de 5 cm, amplasat pe suprafața exterioară a parapetelor existente, protejat cu tencuială subțire (de 5 mm) armată cu țesătură deasă de fibră de sticlă sau fibre organice.
- c) **Tâmplărie exterioară din mase plastic (PVC) cu geam termopan;**
Pentru tâmplăria exterioară, se propune înlocuirea ei cu tâmplărie performantă energetic cu rezistența termică corectată a tâmplăriei exterioare de minim $0,90 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ și anume tâmplărie din PVC cu geam termopan, cu trei foi de geam, două cu joasă emisivitate (lowe) și o foaie de geam clar, gaz inert și profilul ramei cu ruperea punților termice.
- d) **Termoizolarea conturului tâmplăriei cu vată minerală bazaltică 3 cm**
Pe conturul tâmplăriei se realizează racordarea izolației termice pe o grosime de 3 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice.
- e) **Închiderea balcoanelor semicirculare** de la etajele 1-4 cu tâmplărie performantă energetic cu rezistența termică corectată a tâmplăriei exterioare de minim $0,90 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ și anume tâmplărie din PVC cu geam termopan, cu trei foi de geam, două cu joasă emisivitate (lowe) și o foaie de geam clar, gaz inert și profilul ramei cu ruperea punților termice.
- f) **Termoizolarea intradosului balcoanelor semicirculare de la etajele 1-4 cu plăci de polistiren extrudat de 5 cm. grosime**
- g) **Termoizolare planșeului** - terasă peste ultimul nivel cu plăci din spumă rigidă de poliizocianurat PIR de 25 cm. Stratul termoizolant va fi racordat în zona intersecției ortogonale a planșeului cu aticul cu un strat termoizolant aplicat pe atic din plăci PIR de 10 cm. Acest strat va fi continuat pe suprafața exterioară a aticului până la confluența cu stratul termoizolant al fațadelor.
- h) **Reducerea punții termice orizontale** de la intersecția peretelui exterior al fațadei principale cu terasa necirculabilă de peste mezanin cu plăci din spumă rigidă de poliizocianurat PIR de 25 cm.
- i) Realizarea lucrărilor de finisare și protecție aferente sistemelor de termoizolație.

Finisajele interioare

Spații comune

- pardoseli din mozaic turnat
- pereți: var lavabil/ var simplu/ vopseluri
- tavane: var lavabil/ var simplu
- tâmplării interioare metalice/ PVC/ lemn.

Finisajele exterioare

- **Tâmplăria exterioară** : tâmplărie din profile PVC în sistem pentacameral, cu profile metalice pentru distanțare (acolo unde este cazul) cu geam termoizolant tripan, cu o suprafață tratată 4 season-float-low-e ($e < 0.10$), cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și conturul geamurilor termoizolante,
- **Finisaj pereți exteriori**: tencuială decorativă siliconică de exterior, culoare albă aplicată pe termoizolație din vată minerală bazaltică,
- **Balcoane, logii**: tencuiala decorativă siliconică de exterior, culoare alb/ roșu deschis aplicată pe termoizolație din vată minerală bazaltică de 5/15cm grosime,
- **Invelitoare**: terasă necirculabilă și panouri termoizolante de acoperiș tip sandwich, 10cm grosime, culoare gri (pentru acoperirea balcoanelor de la nivelurile inferioare care ies din planul fațadei).
- **Trotuare**: Repararea trotuarelor de protecție, în zona acceselor și realizarea unei porțiuni lipsă.

INSTALAȚII ELECTRICE ȘI ILUMINAT

Instalații electrice de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice

S-a prevăzut un sistem On-Grid de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementară din surse regenerabile. Prin intermediul unui invertor, energia solară oferită de colectoarele solare va fi transformată în curentul necesar. Energia electrică produsă de panourile fotovoltaice va fi descărcată în rețeaua publică de energie electrică.

Sistemul fotovoltaic va avea 3,00kW putere instalată și va fi compus din:

- 6 panouri fotovoltaice monocristaline 500W
- Sistem de ancorare și prindere pentru acoperiș tip terasă
- 1 invertor fotovoltaic On-Grid 3,00kW
- Modulator de putere
- Arestoare fulger
- Tablou electric protecții AC/DC complet echipat
- Baterie de stocare 5kWh

Instalații de iluminat normal

Iluminatul artificial (din spațiile comune) se va realiza cu aparate de iluminat cu sursă de tip LED. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2kW.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate și protecție cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de 30 [mA], conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5 [mmp], protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU

Echiparea clădirii cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării siguranței la foc a utilizatorilor construcției, pentru

prevenirea incendiilor și intervenția în timp util în caz de apariție a acestora. Instalațiile de semnalizare a incendiilor aferente construcțiilor se stabilesc în funcție de riscul de incendiu, tipul de clădire, destinație, de categoria de importanță a construcțiilor și de parametrii ce trebuie supravegheați (temperatura din încăpere, fumul, emanația de gaze periculoase sau explozive, etc).

Funcțiile realizate de sistem sunt: detectarea emanațiilor de fum și semnalizarea optică și sonoră a stării de început de incendiu, cu indicarea zonei producerii acestuia.

Echipamentul de detecție este compus din detectori de fum și butoane manuale de incendiu amplasate pe traseele de evacuare.

Lucrări conexe

Se vor realiza toate lucrările conexe necesare punerii în operă a soluțiilor de reabilitare energetică și aducerii zonelor afectate de intervenții la o stare corespunzătoare de funcționare și finisare, în limitele și condițiile stabilite prin documentația tehnico-economică aprobată.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Valoarea totală a investiției: 7.820.030,15 lei, inclusiv TVA, din care:

- construcții + montaj (C+M): 5.436.651,00 lei, inclusiv TVA;
- valoare nerambursabilă: 7.525.052,96 lei, inclusiv TVA;

B) indicatorii Minimali, Respectiv Indicatori de Performanță - Elemente Fizice/ Capacități Fizice care să indice atingerea țintei Obiectivului de Investiții - și după caz calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

Funcțiune principală	Bloc 3 - C1 - Locuință colectivă
Obiectiv studiat	Bloc 3
Suprafață teren (din acte)	1.290,00 mp
S construită corp C1 (locuințe colective)	1.290,00 mp
S desfășurată corp c1 (locuințe colective) -la care se intervine-	4.971,80 mp
Regim de înălțime	P+M+4E
H max coamă corp C1 (locuințe colective)	18,20 m
H maxim streșină corp C1 (locuințe colective)	17,90 m
<i>Categoria de importanță a clădirii</i>	<i>C – conform HGR nr. 766/1997</i>
<i>Clasa de importanță a clădirii</i>	<i>III – conform normativ P100 – 1 / 2013</i>

<i>Nivel de stabilitate la incendiu</i>	<i>II- risc mic de incendiu (conf. Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/2025)</i>
---	---

Indicatori de rezultat privind performanța energetică

RCR26 Consumul anual de energie primară (MWh/an)	452.369,88
RCR29 Emisii de gaze cu efect de seră estimate (tone CO ₂ eq./an)	73,325
<i>Suprafața clădirilor reabilitate (m²)</i>	<i>A_u = 3894,5 (aria utilă a spațiilor încălzite)</i>
<i>Consumul anual de energie primară utilizând surse neregenerabile (kWh/m²/ an)</i>	<i>433.917,755</i>
<i>Consumul anual de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m²/an)</i>	<i>18.452,125</i>

C) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

Valoarea totală a investiției: **7.820.030,15 lei inclusiv TVA**, din care C+M: **5.436.691,00 lei inclusiv TVA**.

Componentă	Valoare, inclusiv TVA
Valoare totală	7.820.030,15 lei
Valoare nerambursabilă	7.525.052,96 lei
C+M total	5.436.651,00 lei

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de execuție a obiectivului de investiții este de 12 luni.

Director DTI,
Ovidiu BOJESCU

Șef SMP,
Nadia CÎRCU