

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BACĂU  
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI COMĂNEȘTI  
**PROIECT DE HOTĂRÂRE**

**privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de  
PROIECT: „ EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE  
DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9,  
Str. Avram Iancu cu blocurile: 4, 6, 8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1(sc A+B),  
T2 (sc A+B+C), 3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) ”**

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ  
COMPONENTA C5 – 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

APELUL: PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1

**Consiliul Local al orașului Comănești, județul Bacău, ce se va întruni în ședință  
extraordinară, convocată de îndată la data de 31.03.2022;**

**Având în vedere:**

- Referatul de aprobare nr. 30184 din 30.03.2022 al Primarului orașului Comănești;
- Raportul de specialitate nr. 30184/B/30.03.2022 întocmit de Biroul Programe din cadrul aparatului de specialitate al Primarului orașului Comănești în care se propune aprobarea proiectului << EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9, Str. Avram Iancu cu blocurile: 4,6,8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1 (sc A+B), T2 (sc A+B+C),3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) >> și a cheltuielilor legate de proiect în conformitate cu prevederile GHIDULUI SPECIFIC - CONDIȚII DE ACCESARE A FONDURILOR EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1;

**În conformitate cu:**

- prevederile art.44 alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr.124 din 13.12.2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență;
- Ordinul nr.444 din 24.03.2022 pentru aprobarea Ghidului specific PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1 și PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1;
- Avizele Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al orașului Comănești.

**În temeiul art. 129, alin. (1), alin. (2), lit. b coroborate cu prevederile alin. (4) lit. d și e, art. 134 alin. (4), art. 196 alin. (1) lit. a și art. 197 din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu completările și modificările ulterioare, adoptă următoarea:**

# HOTĂRÂRE

**ART 1.** Se aprobă proiectul << EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Str. Avram Iancu cu blocurile: 4,6,8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1 (sc A+B), T2 (sc A+B+C),3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) >>, în vederea finanțării acestuia în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – 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, Apelul PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1. și indicatorii tehnico-economici conform Anexei 1 atașate.

**ART 2.** Se aprobă valoarea totală eligibilă a proiectului << EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Str. Avram Iancu cu blocurile: 4,6,8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1 (sc A+B), T2 (sc A+B+C),3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) >>, în valoare de 43.565.175,70 lei din care: suma de 36.609.391,34 lei fără TVA și suma de 6.955.784,35 lei T.V.A.

**ART 3.** Solicitantul se angajează să finanțeze toate cheltuielile neeligibile care asigură implementarea proiectului, astfel cum acestea vor rezulta din documentațiile tehnico-economice/contractul de lucrări solicitate în etapa de implementare.

**ART 4.** Consiliul Local al orașului Comănești împuternicește pe domnul MIRON VIOREL să semeneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele << ORAȘUL COMĂNEȘTI >>.

**ART 5.** Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului județului Bacău, Primarului orașului Comănești, precum și tuturor Direcțiilor, Serviciilor, Compartimentelor interesate din cadrul Orașul Comănești – U.A.T., pentru ducere la îndeplinire, cu drept de contestație în termen de 30 de zile de la comunicare la Tribunalul Bacău.

## INIȚIATORI:

**PRIMAR,  
ec. VIOREL MIRON**

**Avizat pentru legalitate  
Secretarul general,  
Jurist Daniela Chirilă**

Biroul Programe,  
Cristina Lupu

P 10

Anexa nr. 1 la Proiectul de Hotărârea din 31.03.2022  
privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici pentru  
**PROIECT: „ EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN  
ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9,  
Str. Avram Iancu cu blocurile: 4, 6, 8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1(sc A+B),  
T2 (sc A+B+C), 3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) ”**

<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. 4, Str. Avram Iancu	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9,</b> Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 4
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasata în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Pieții, Bl. 1 având regim de înălțime S+P+4E. Clădirea a fost pusa în opera în anul 1987.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice: -Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III -Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</p> <p>In urma analizei performanțelor energetice ale clădirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de înlocuire a vitrajelor care sa conducă la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</p> <p>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă. Refacerea trotuarelor de protecție.</p> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mucegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>l=0,038\text{W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELEOR:</b></p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.</p> <p>În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și</p>

impiedicarea apariției punților termice importante, în aceste zone.  
Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.

**SOLUȚIA M3 – TÂMPĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim 0,77 m<sup>2</sup>K/W.

b) pe conturul întregii tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat, λ= 0,033 W/mK a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

**Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:**

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

**Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:**

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	217,79	73,14
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	306	136,90
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	306	136,90
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	52,036	22,16

Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	66,42 %

	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	55,28 %
	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,41 %
<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. 6, Str. Avram Iancu	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 6</b>		
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comanesti, Str. Pieții, Bl. 2 având regim de inaltime S+P+4E. Cladirea a fost pusa in opera in anul 1988.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III</li> <li>-Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</li> </ul> <p>In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</p> <p>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.</p> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mușegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELEOR:</b></p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 20 cm, cu continuitate a termoizolației pe contur închis.</p> <p>Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea</p>		

barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.

**SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim 0,77 m<sup>2</sup>K/W.

b) pe conturul întregii tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033$  W/mK a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

**Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:**

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

**Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:**

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	174,60	95,07
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	282	189,14
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	282	189,14
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	48,109	31,63

Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	45,55 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	32,97 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii	≥ 30-60%	34,26 %

	echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]		
<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. 8, Sc. A+B+C, Str. Avram Iancu	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 8 scara A+B+C</b>		
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comănești, Str. Pieții, Bl. 3, Sc. A și Sc. B având regim de inaltime S+P+4E. Clădirea a fost pusa in opera in anul 1993.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:  -Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III  -Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</p> <p>In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</p> <p>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.</p> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mușegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>\lambda=0,038\text{W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</b></p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>b) Se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.</p> <p>În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, in aceste zone.</p> <p>Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.</p> <p><b>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</b></p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate,</p>		

cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim 0,77 m<sup>2</sup>K/W.

b) pe conturul întregii tâmplării exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033$  W/mK a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

**Măsurile de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat:**

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.

**INDICATORI  
TEHNICO-  
ECONOMICI**

**Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:**

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	192,38	67,79
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	299	153,23
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	299	153,23
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	50,571	24,83

Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	64,76 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,75 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	50,90 %



<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. T1 scara A+B Str. Gârlei	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIATIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T1 scara A+B</b>
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comănești, Str. Gârlei, Bl. T1 scara A+B având regim de inaltime S+P+4E. Clădirea a fost pusa in opera in anul 1987.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:  -Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III  -Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</p> <p>In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</p> <p>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.</p> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mucegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>l=0,038\text{W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</b></p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.</p> <p>În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, in aceste zone.</p> <p>Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.</p> <p><b>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</b></p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim <math>0,77 \text{ m}^2\text{K/W}</math>.</p>

b) pe conturul întregii tâmplării exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$  a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

**Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:**

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	174,72	62,20
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	283	151,00
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	283	151,00
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	48,153	24,91

Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	64,40 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	46,58 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,27 %

**DENUMIRE COMPONENTĂ**

**EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9,**

Bl. T2 scara A+B+C, Str. Gârlei	Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T2 scara A+B+C
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comăneștii, Str. Gârlei, Bl. T2 scara A+B+C având regim de înălțime S+P+4E(sc A+B) / 3E(sc C). Clădirea a fost pusa in opera in anul 1986.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III</li> <li>-Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</li> </ul> <p>In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</li> <li>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.</li> </ul> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mucegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>\lambda=0,038\text{W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</li> <li>b) Se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math></b>, grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.</li> </ul> <p>În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, in aceste zone.</p> <p>Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.</p> <p><b>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim <math>0,77 \text{ m}^2\text{K/W}</math>.</li> <li>b) pe conturul întregii tâmplării exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat, <math>\lambda = 0,033 \text{ W/mK}</math> a glafurilor exterioare,</li> </ul>

	<p>inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.</p> <p><b>Măsuri de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;</li> <li>• înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;</li> <li>• instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.</li> </ul>																														
<p><b>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</b></p>	<p><b>Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:</b></p> <table border="1" data-bbox="392 573 1485 1189"> <thead> <tr> <th>Rezultate</th> <th>Valoare la începutul implementării proiectului</th> <th>Valoare la finalul implementării proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>193,76</td> <td>66,06</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>301</td> <td>152,05</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>301</td> <td>152,05</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)</td> <td>51,059</td> <td>24,68</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="392 1261 1485 2004"> <thead> <tr> <th>Indicatori de eficiență energetică</th> <th>Exigența impusă</th> <th>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 50%</td> <td>65,91 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>49,56 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO<sub>2</sub>, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>51,66 %</td> </tr> </tbody> </table>	Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	193,76	66,06	Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	301	152,05	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	301	152,05	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	51,059	24,68	Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului	Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	65,91 %	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	49,56 %	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	51,66 %
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului																													
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	193,76	66,06																													
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	301	152,05																													
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	301	152,05																													
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	51,059	24,68																													
Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului																													
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	65,91 %																													
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	49,56 %																													
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	51,66 %																													
<p><b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. 3, Str. Gârlei</p>	<p><b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. 3</b></p>																														

<p><b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b></p>	<p>Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. 3 având regim de înălțime S+P+2E. Clădirea a fost pusă în opera în anul 1990.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:          -Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III          -Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</p> <p>În urma analizei performanțelor energetice ale clădirii, se propune implementarea unor măsuri de termoizolare a anvelopei și de înlocuire a vitrajelor care să conducă la reducerea consumului de energie în funcționarea clădirii în condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată minerală bazaltică</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.</p> <p>b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice în această zonă.</p> <p>Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mucegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului (<math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>).</p> <p><b>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘELOR:</b></p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu <b>polistiren extrudat</b> <math>\lambda = 0,038 \text{ W/mK}</math>, grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.</p> <p>În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, în aceste zone.</p> <p>Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.</p> <p><b>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</b></p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normale, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim <math>0,77 \text{ m}^2\text{K/W}</math>, inclusiv la ferestrele/lucarnele pod.</p> <p>b) pe conturul întregii tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat, <math>\lambda = 0,033 \text{ W/mK}</math> a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațadă.</p>
---	---

	<p><b>Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;</li> <li>• înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;</li> <li>• instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.</li> </ul>																														
<p><b>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</b></p>	<p><b>Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:</b></p> <table border="1" data-bbox="392 472 1482 1084"> <thead> <tr> <th>Rezultate</th> <th>Valoare la începutul implementării proiectului</th> <th>Valoare la finalul implementării proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>217,42</td> <td>69,30</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>320</td> <td>146,73</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>320</td> <td>146,73</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)</td> <td>54,937</td> <td>24,35</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="392 1122 1482 1899"> <thead> <tr> <th>Indicatori de eficiență energetică</th> <th>Exigența impusă</th> <th>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 50%</td> <td>68,13 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>54,15 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO<sub>2</sub>, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>55,68 %</td> </tr> </tbody> </table>	Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	217,42	69,30	Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	320	146,73	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	320	146,73	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	54,937	24,35	Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului	Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	68,13 %	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	54,15 %	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	55,68 %
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului																													
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	217,42	69,30																													
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	320	146,73																													
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	320	146,73																													
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	54,937	24,35																													
Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului																													
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	68,13 %																													
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	54,15 %																													
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	55,68 %																													
<p><b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. T4 scara A+B+C, Str. Gârlei</p>	<p><b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T4 scara A+B+C</b></p>																														

**DESCRIEREA  
SUMARĂ A  
INVESTIȚIEI**

Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comanesti, Str. Gârlei, Bl. T4 scara A+B+C avand regim de înălțime  $S+P+4E(sc A+B) / 3E(sc C)$ . Clădirea a fost pusa in opera in anul 1986.

Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:

-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III

-Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV

In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:

**SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:**

a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem **vată minerală bazaltică**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.

b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.

Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mucegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ).

**SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEEELOR:**

a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.

b) În concordanță cu propunerea de proiectare asupra învelitorii tip șarpantă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.

În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, in aceste zone.

Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.

**SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim  $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ , inclusiv la ferestrele / lucarnele pod.

b) pe conturul întregii tâmplării exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$  a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri,

	<p>protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.</p> <p><b>Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;</li> <li>înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;</li> <li>instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.</li> </ul>																														
<b>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</b>	<p><b>Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rezultate</th> <th>Valoare la începutul implementării proiectului</th> <th>Valoare la finalul implementării proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>194,09</td> <td>66,13</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>302</td> <td>152,27</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>302</td> <td>152,27</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)</td> <td>51,154</td> <td>24,72</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicatori de eficiență energetică</th> <th>Exigența impusă</th> <th>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 50%</td> <td>65,93 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>49,58 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO<sub>2</sub>, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>51,67 %</td> </tr> </tbody> </table>	Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	194,09	66,13	Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	302	152,27	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	302	152,27	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	51,154	24,72	Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului	Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	65,93 %	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	49,58 %	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	51,67 %
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului																													
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	194,09	66,13																													
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	302	152,27																													
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	302	152,27																													
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	51,154	24,72																													
Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului																													
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	65,93 %																													
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	49,58 %																													
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	51,67 %																													
<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. T6 scara A+B, Str. Gârlei	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T6 scara A+B</b>																														
<b>DESCRIEREA</b>	Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată																														



**SUMARĂ A  
INVESTIȚIEI**

in Judetul Bacau, Oras Comăneștii, Str. Gârlei, Bl. T6 scara A+B avand regim de inaltime S+P+4E(sc A) / 3E(sc B). Clădirea a fost pusa in opera in anul 1987.

Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:

-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III

-Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV

In urma analizei performantelor energetice ale cladirii, se propune implementarea unor masuri de termoizolare a anvelopei si de inlocuire a vitrajelor care sa conduca la reducerea consumului de energie in funcționarea clădirii in condiții de asigurare a climatului termic interior:

**SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:**

a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem **vată minerală bazaltică**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.

b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice in această zonă.

Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mușegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ).

**SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:**

a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzele și stâlpii din beton armat.

b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu **polistiren extrudat**  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.

În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, in aceste zone.

Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.

**SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim  $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$  inclusiv la ferestrele / lucarnele pod.

b) pe conturul întregii tâmplării exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$  a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

	<p><b>Măsurile de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;</li> <li>înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;</li> </ul> <p>instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.</p>																														
<p><b>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</b></p>	<p><b>Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:</b></p> <table border="1" data-bbox="395 465 1482 1077"> <thead> <tr> <th>Rezultate</th> <th>Valoare la începutul implementării proiectului</th> <th>Valoare la finalul implementării proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>180,35</td> <td>82,12</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>291</td> <td>176,46</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>291</td> <td>176,46</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m<sup>2</sup> an)</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)</td> <td>49,608</td> <td>29,29</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="395 1115 1482 1854"> <thead> <tr> <th>Indicatori de eficiență energetică</th> <th>Exigența impusă</th> <th>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 50%</td> <td>54,47 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>39,44 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO<sub>2</sub>, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>40,97 %</td> </tr> </tbody> </table>	Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	180,35	82,12	Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	291	176,46	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	291	176,46	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	49,608	29,29	Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului	Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	54,47 %	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	39,44 %	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	40,97 %
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului																													
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	180,35	82,12																													
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	291	176,46																													
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	291	176,46																													
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	49,608	29,29																													
Indicatori de eficiență energetică	Exigența impusă	Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului																													
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	54,47 %																													
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	39,44 %																													
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	40,97 %																													
<p><b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. 7, Str. Gârlei</p>	<p><b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Județul Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. 7</b></p>																														
<p><b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b></p>	<p>Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. 7 având regim de înălțime S+P+2E. Clădirea a fost pusă în opera în anul 1988.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p>																														

-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III  
 -Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV  
 În urma analizei performanțelor energetice ale clădirii, se propune implementarea unor măsuri de termoizolare a anvelopei și de înlocuire a vitrajelor care să conducă la reducerea consumului de energie în funcționarea clădirii în condiții de asigurare a climatului termic interior:

**SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:**

a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem **vată minerală bazaltică  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.

b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice în această zonă.

Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă prin tratamente mecanice și chimice a zonelor cu depuneri de funingine respectiv microorganisme (mușegai) aflate pe suprafața fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ).

**SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:**

a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.

b) Conform propunerii de proiectare asupra învelitorii: șarpantă / terasă, se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.

În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, în aceste zone.

Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.

**SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim  $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

b) pe conturul întregii tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$  a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

**Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:**

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

	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,76	69,20
	Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	322	147,68
	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	322	147,68
	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	55,298	24,52
	<b>Indicatori de eficiență energetică</b>	<b>Exigența impusă</b>	<b>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</b>
	Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	68,14 %
	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	54,15 %
	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	55,67 %
<b>DENUMIRE COMPONENTĂ</b> Bl. T8, Sc. A+B, Str. Gârlei	<b>EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI "TROTUȘ" NR. 9, Jud. Bacău, oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T8, Sc.A și Sc. B</b>		
<b>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</b>	<p>Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Gârlei, Bl. T8, Sc. A și Sc. B având regim de înălțime S+P+4E (sc.A) / 3E(sc.B). Clădirea a fost pusă în opera în anul 1988.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conform hărții de zonare climatică a României, fig.A1 din SR 1907-1 respectiv anexa D din C107/3-2005, face parte din zona climatică: III</li> <li>-Conform hărții de încadrare, fig.1 din SR 1907-1: poziția față de vânturile dominante: face parte din zona eoliană: IV</li> </ul> <p>În urma analizei performanțelor energetice ale clădirii, se propune implementarea unor măsuri de termoizolare a anvelopei și de înlocuire a vitrajelor care să conducă la reducerea consumului de energie în funcționarea clădirii în condiții de asigurare a climatului termic interior:</p> <p><b>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</b></p> <p>a) Termoizolarea pereților exteriori și a parapetilor, fără soclu, cu sistem <b>vată</b></p>		

**minerală bazaltică  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 15 cm, tencuiți exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică.

b) Hidrotermoizolarea soclului coborând și sub nivel trotuar cu sistem **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 5 cm, tencuit apoi exterior cu tencuială armată plasă din fibră de sticlă și strat tencuială acrilică, cu prelungirea hidroizolației peste zona de îmbinare între soclu și fațadă, pentru evitarea umezelii la îmbinare și împiedicarea apariției punților termice în această zonă.

Această măsură de reabilitare se va pune în practică numai după o curățare prealabilă a fațadelor. Se va asigura continuitatea stratului izolator cu zonele deja izolate ce prezintă aceeași grosime de izolație și aceeași caracteristică a materialului ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ).

#### **SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:**

a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.

b) Se recomandă termoizolarea planșeului ultim încălzit pe fața superioară a acestuia (extrados) cu **polistiren extrudat  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** , grosime 20 cm, cu asigurarea continuității termoizolației pe tot conturul închis și protejată cu șapă slab armată.

În cazul învelitorii tip terasă, se recomandă prelungirea hidroizolației, vertical, peste zona de îmbinare între atic și planșeu, pentru evitarea umezelii pe contur și împiedicarea apariției punților termice importante, în aceste zone.

Se va respecta succesiunea corectă a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea caldă a termoizolației (sub stratul termoizolant) și montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolației.

#### **SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:**

a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim  **$0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$** .

b) pe conturul întregii tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă în grosime de 3 cm cu polistiren extrudat,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$  a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire/protecție la colțuri, protejată de infiltrații în același mod precum racordul între soclu și fațada.

#### **Măsuri de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat:**

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;

instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune.

#### **INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

**Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:**

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire ( $\text{kWh/m}^2 \text{ an}$ )	<b>181,32</b>	<b>82,57</b>
Consumul de energie primară ( $\text{kWh/m}^2 \text{ an}$ )	<b>279</b>	<b>163,75</b>
Consumul de energie primară totală utilizând	<b>279</b>	<b>163,75</b>

surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)		
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	0,00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	47,495	27,06
<b>Indicatori de eficiență energetică</b>	<b>Exigența impusă</b>	<b>Valori estimate a fi realizate după implementarea proiectului</b>
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	54,46 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	41,37 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO <sub>2</sub> , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	43,01 %

Conform prevederilor Ghidului PNRR/2022/C5/1/a.3.2/1, la fiecare 2.500 mp arie desfășurată renovată, va fi prevăzută instalarea a câte unei stații de încărcare pentru vehicule electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație. Astfel, în cazul proiectului propus la finanțare, aria desfășurată cumulată a tuturor componentelor este 35.434,26 mp, urmând a fi instalate 14 stații de încărcare pentru vehicule electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație.

#### Valoarea investiției:

Investiție	UM	Cantitate	Cost unitar Euro, fara TVA/mp Euro/stație de incarcare	Valoarea maxima eligibila Euro, fara TVA	Valoarea maxima eligibila Lei, fara TVA	TVA (Lei)	Valoare totala finantare Lei, inclusiv TVA
Lucrari de renovare energetica	mp	35,434.26	200.00	7,086,852.00	34,886,446.34	6,628,424.80	41,514,871.15
Statii de incarcare	buc	14.00	25,000.00	350,000.00	1,722,945.00	327,359.55	2,050,304.55
<b>TOTAL PROIECT</b>				<b>7,436,852.00</b>	<b>36,609,391.34</b>	<b>6,955,784.35</b>	<b>43,565,175.70</b>

**Nota:** 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.

#### INIȚIATORI:

**PRIMAR,**  
ec. Viorel Miron

Biroul Programe  
Lupu Cristina

**Avizat pentru legalitate**  
Secretarul general al orașului,  
cons. juridic Daniela Chirilă

9/10  
**JUDEȚUL BACĂU**  
**ORAȘUL COMĂNEȘTI**

Str.Ciobănuș, nr.2, Tel.0234-374273, Fax.0234-374278  
Nr. 30184/30.03.2022

**REFERAT DE APROBARE**

**privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de  
PROIECT: „ EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE  
DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9,  
Str. Avram Iancu cu blocurile: 4, 6, 8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1(sc A+B),  
T2 (sc A+B+C), 3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) ”**

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ  
COMPONENTA C5 – 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

APELUL: PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1

Având în vedere Raportul privind necesitatea aprobării proiectului și a cheltuielilor legate de proiectul << EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9, Str. Avram Iancu cu blocurile: 4,6,8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1 (sc A+B), T2 (sc A+B+C),3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) >>, în conformitate cu prevederile GHIDULUI SPECIFIC - CONDIȚII DE ACCESARE A FONDURILOR EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, rog dispuneți aprobarea prezentei Hotărâri.

Menționăm că proiectul este în etapa de depunere a dosarului de finanțare, motiv pentru care considerăm oportun aprobarea proiectului mai sus menționat, precum și a cheltuielilor legate de acesta.

Având în vedere cele menționate, propun inițierea unui Proiect de hotărâre privind aprobarea documentelor necesare accesării Programului *Cod apel*: PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1 și a cheltuielilor legate de proiect.

PRIMAR,  
ec. VIOREL MIRON

P10

**JUDEȚUL BACĂU**  
**ORAȘUL COMĂNEȘTI**

Str.Ciobănuș, nr.2, Tel.0234-374273, Fax.0234-374278  
Nr. 30184/B/30.03.2022

**RAPORT DE SPECIALITATE**

**privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de**  
**PROIECT: „ EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE**  
**DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9,**  
**Str. Avram Iancu cu blocurile: 4, 6, 8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1(sc A+B),**  
**T2 (sc A+B+C), 3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) ”**

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ  
COMPONENTA C5 – 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  
APELUL: PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1

Biroul Programe din cadrul aparatului de specialitate al Primarului orașului Comănești, propune aprobarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiectul << EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI ”TROTUȘ” NR. 9, Str. Avram Iancu cu blocurile: 4,6,8 (sc A+B+C), str. Gârlei cu blocurile T1 (sc A+B), T2 (sc A+B+C),3, T4 (sc A+B+C), T6, 7, T8 (sc A+B) >>, în conformitate cu prevederile GHIDULUI SPECIFIC - CONDIȚII DE ACCESARE A FONDURILOR EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1.

Obiectivul principal al lucrărilor propuse prin proiect constă în creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale multifamiliale.

Menționăm că proiectul este în etapa de depunere a dosarului de finanțare.  
Față de cele propuse, rog dispuneți.

Lupu Cornelia – Biroul Programe