

4

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI COMĂNEȘTI

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea depunerii proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> și a cheltuielilor legate de proiect

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 07.10.2022;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 43243 din 06.10.2022 al Primarului orașului Comănești;
- Raportul de specialitate nr. 43243/B/06.10.2022 întocmit de Biroul Programe din cadrul aparatului de specialitate al Primarului orașului Comănești în care se propune aprobarea proiectului <<RENOVARE ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> 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;
- Hotărârea nr.2 din 09.03.2022 Adunării Generale a Proprietarilor Asociației de proprietari "Nufărul" din orașul Comănești, precum și Procesele verbale ale proprietarilor, prin care își exprimă acordul privind lucrările de renovare conform Ghidului PNRR/2022/C5/1/A,3.1/1;
- Hotărârea nr.1 din 17.03.2022 Adunării Generale a Proprietarilor Asociației de proprietari "D.N. Ghika" din orașul Comănești, precum și Procesele verbale ale proprietarilor, prin care își exprimă acordul privind lucrările de renovare conform Ghidului PNRR/2022/C5/1/A,3.1/1;
- Hotărârea nr.2 din 09.03.2022 Adunării Generale a Proprietarilor Asociației de proprietari "Trotuș" din orașul Comănești, precum și Procesele verbale ale proprietarilor, prin care își exprimă acordul privind lucrările de renovare conform Ghidului 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;
- Ordinul Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației nr. 2612/2022 pentru modificarea și completarea ghidurilor specifice – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta 5 – Valul renovării;
- 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:

JUDEȚUL BACĂU

ORAȘUL COMĂNEȘTI

Str.Ciobănuș, nr.2, Tel.0234-374273, Fax.0234-374278

Nr. 43243/06.10.2022

REFERAT DE APROBARE
privind aprobarea depunerii proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA
BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI,
JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> și a cheltuielilor legate de proiect

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 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. – aprobat prin ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 444/2022 și publicat în Monitorul Oficial al României nr. 292 și 292 bis/25.03.2022, Ordinului Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației nr. 2612/2022 pentru modificarea și completarea ghidurilor specifice – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta 5 – Valul renovării și necesitatea aprobării proiectului și a cheltuielilor legate de proiectul << **RENOVAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, JUDEȚUL BACĂU -Pachet nr.3 >>**, supun atenției Consiliului Local spre aprobare un proiect de hotărâre în acest sens.

PRIMAR,
ec. VIOREL MIRON

RAPORT DE SPECIALITATE
privind aprobarea depunerii proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA
BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI,
JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> și a cheltuielilor legate de proiect

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 << **RENOVAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3** >> 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. – aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației nr. 444/2022 și publicat în Monitorul Oficial al României nr. 292 și 292 bis/25.03.2022 și Ordinului Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației nr. 2612/2022 pentru modificarea și completarea ghidurilor specifice – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta 5 – Valul renovării.

Menționăm urgența adoptării unei hotărâri în acest sens, având în vedere că termenul de lansare program și depunere proiecte este data de 10 octombrie 2022 ora 10.00, pe site-ul programului de finanțare PNRR.

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

Față de cele propuse, rog dispuneți.

HOTĂRÂRE

ART 1. Se aprobă depunerea proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> 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 a proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI - Pachet nr.3 >>, în cuantum de 28.725.118,23 lei din care: suma de 24.138.754,81 lei fără TVA și suma de 4.586.363,41 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 semneze 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 Orașului 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**

Bîroul Programe,
Cristina Lupu

Anexa nr. 1 la Proiectul de Hotărâre din 07.10.2022
**privind aprobarea depunerii proiectului << RENOVARE ENERGETICĂ LA
 BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI,
 JUDEȚUL BACĂU - Pachet nr.3 >> și a cheltuielilor legate de proiect**

DENUMIRE COMPONENTĂ a Bl. 2 Str. Avram Iancu	RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 2, sc. A+B+C
DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comanesti, Str. Avram Iancu, Bl. 2, sc. A+B+C având regim de inaltime S+P+4E. Cladirea a fost pusa in opera in anul 1981.</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>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 ($\lambda=0,038\text{W/mK}$).</p> <p>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem polistiren extrudat $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$, 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 polistiren extrudat $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, grosime 20 cm, cu continuitate a termoizolației pe contur închis.</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>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu</p>

tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim 0,77 m²K/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.

SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE:

În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.

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 ² an)	142,72	68,79
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	246	153,99
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	246	153,99
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,496	0,91
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	41,525	25,19

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%	53,43 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	37,49 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	39,33 %

DENUMIRE COMPONENTĂ
a Bl. 3 Str. Avram Iancu

RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 3

<p>DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI</p>	<p>Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Avram Iancu, Bl. 3 având regim de înălțime S+P+4E. Clădirea a fost pusă în opera în anul 1982.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>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>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Refacerea trotuarelor de protecție. <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 ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$).</p> <p>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <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>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii 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 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.

SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE:

În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.

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 ² an)	177,31	86,99
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	293	186,99
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	292,41	185,90
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,59	1,082
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	50,071	31,37

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%	50,94 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	36,11 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	37,35 %

DENUMIRE COMPONENTĂ

RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul

a Bl. 3 Str. Nufărului	Bacău, Orașul Comănești, Str. Nufărului, Bl. 3 scara A+B+C+D
DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI	<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comanesti, Str. Nufărului, Bl. 3 scara A+B+C+D având regim de înălțime S+P+4E. Cladirea a fost pusa in opera in anul 1983.</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>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</p> <p>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.</p> <p>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.</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 ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$).</p> <p>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEEELOR:</p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem polistiren extrudat $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$, 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 polistiren extrudat $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, grosime 20 cm, cu continuitate a termoizolației pe contur închis.</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>SOLUȚIA M3 – TÂMPĂRIE EXTERIOARĂ:</p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei 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.</p> <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,</p>

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.

SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE:

În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.

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/m2 an)	173,31	57,03
Consumul de energie primară (kWh/m2 an)	289	152,86
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an)	288,41	151,77
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an)	0,590	1,082
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an)	49,044	25,03

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%	67,10 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	47,09 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO2, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,97 %

DENUMIRE COMPONENTĂ a Bl. 5, sc

RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Nufărului, Bl. 5 scara A+B+C

A+B+C Nufărului	Str.	
DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI		<p>Obiectivul de investitie il reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comănești, Str. Nufărului, Bl. 5 scara A+B+C având regim de inaltime S+P+4E. Clădirea a fost pusa in opera in anul 1981.</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>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</p> <p>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.</p> <p>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.</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 ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$).</p> <p>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEEELOR:</p> <p>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.</p> <p>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.</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 vaporii pe partea caldă a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.</p> <p>SOLUȚIA M3 – TÂAMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</p> <p>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.</p> <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.</p>

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.

SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE:

În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.

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 ² an)	173,30	56,89
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	291	154,45
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	290,41	153,36
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,59	1,082
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	49,346	25,30

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%	67,17 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	46,86 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,72 %

DENUMIRE COMPONENTĂ
a Bl. 7 sc A+B,
Str. Nufărului

RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Nufărului, Bl. 7 scara A+B

**DESCRIEREA
SUMARĂ A
INVESTIȚIEI**

Obiectivul de investiție îl reprezintă clădirea cu destinație bloc de locuințe, amplasată în Județul Bacău, Oraș Comănești, Str. Nufărului, Bl. 7 scara A+B având regim de înălțime S+P+4E. Clădirea a fost pusă în opera în anul 1981.

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

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 PLANȘEELEOR:

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 $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$, inclusiv la ferestrele / lucarnele pod.

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 fațadă.

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.

SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE:

În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.

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 ² an)	135,46	67,03
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	241	160,57
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	240,54	159,73
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,456	0,836
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	40,681	26,51

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%	50,52 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	33,27 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	34,83 %

DENUMIRE COMPONENTĂ a Bl. E10 Str. Mihai Viteazu	RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Mihai Viteazu, Bl. E10
DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI	<p>Obiectivul de investitie îl reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comanesti, Str. Mihai Viteazu, Bl. E10 avand regim de inaltime S+P+4E. Cladirea a fost pusa in opera in anul 1981.</p> <p>Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>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>SOLUȚIA M1 – IZOLAREA TERMICĂ A PEREȚILOR EXTERIORI:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$).</p> <p>SOLUȚIA M2 – IZOLAREA TERMICĂ A PLANȘEELOR:</p> <p>a) Intradosul planșeului peste subsol tehnic se va termoizola cu sistem polistiren extrudat $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$, grosime 5 cm, cu continuitate a termoizolației la racordarea cu grinzile și stâlpii din beton armat.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>SOLUȚIA M3 – TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ:</p> <p>a) Înlocuirea tâmplăriei exterioare nonconforme valorii rezistenței minime normate, cu tâmplărie înalt performantă având rezistență termică a vitrajului minim $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.</p> <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.</p>

	SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE: În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.		
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 ² an)	148,68	72,97
	Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	254	165,82
	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	254	165,82
	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,496	0,91
	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	43,234	27,56
	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%	50,92 %
	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	34,82 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	36,25 %	
DENUMIRE COMPONENTĂ a Bl. 16 Str. Pieții	RENOVARE ENERGETICĂ - EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ LA BLOCURILE DE LOCUINȚE DIN ORAȘUL COMĂNEȘTI, Județul Bacău, Orașul Comănești, Str. Pieții, Bl. 16		
DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI	Obiectivul de investitie îl reprezinta cladirea cu destinatie bloc de locuinte, amplasata in Judetul Bacau, Oras Comăneștii, Str. Pieții, Bl. 16 având regim de inaltime S+P+4E. 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

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 (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 PLANȘEELEOR:

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.

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

	<p>tehnologie LED;</p> <ul style="list-style-type: none"> • instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență în spațiile comune. <p>SOLUȚIA M4 – INSTALAȚII AFERENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE: În vederea compensării consumului de electricitate (iluminat casa scării/interfon) se propune instalarea pe învelitoarea condominiului a unui modul solar off grid cu 2 panouri fotovoltaice monocristaline, a 300 Wp fiecare.</p>																														
INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI	<p>Valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare:</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/m² an)</td> <td>174,75</td> <td>54,89</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară (kWh/m² an)</td> <td>288</td> <td>147,88</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m² an)</td> <td>287,41</td> <td>146,80</td> </tr> <tr> <td>Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m² an)</td> <td>0,583</td> <td>1,07</td> </tr> <tr> <td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an)</td> <td>49,236</td> <td>24,49</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>68,59 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>48,67 %</td> </tr> <tr> <td>Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO₂, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]</td> <td>≥ 30-60%</td> <td>50,27 %</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 ² an)	174,75	54,89	Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	288	147,88	Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	287,41	146,80	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,583	1,07	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	49,236	24,49	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%	68,59 %	Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,67 %	Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	50,27 %
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului																													
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	174,75	54,89																													
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	288	147,88																													
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	287,41	146,80																													
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,583	1,07																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	49,236	24,49																													
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%	68,59 %																													
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	48,67 %																													
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	50,27 %																													

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 vor instala 9 stații de încărcare pentru vehicule electrice, de putere 22kW, cu două puncte de încărcare per stație. Acestea se încadrează în cerințele Ghidului PNRR/2022/C5/1/a.3.1/1 și sunt aferente întregului grup de clădiri componente ale proiectului.

Valoarea investiției:

Investiție	UM	Cantitate	Cost unitar Euro, fără TVA/mp Euro/stație de incarcare	Valoarea maxima eligibila Euro, fără TVA	Valoarea maxima eligibila Lei, fără TVA	TVA (Lei)	Valoare totala finanțare Lei, inclusiv TVA
10 Blocuri	mp	23,392.80	200.00	4,678,560.00	23,031,147.31	4,375,917.99	27,407,065.30
Statia de incarcare	buc	9.00	25,000.00	225,000.00	1.107,607.50	210,445.43	1.318,052.93
TOTAL PROIECT				4,903,560.00	24,138,754.81	4,586,363.41	28,725,118.23

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**