



HOTĂRÂRE

privind aprobarea depunerii proiectului “Renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Câmpina”, în cadrul P.N.R.R., a descrierii sumare a investiției propuse a fi realizată prin proiect și a cheltuielilor aferente acestuia

Având în vedere Referatul de aprobare nr.42.670/06 octombrie 2022 al d-lui Moldoveanu Ioan-Alin – Primarul Municipiului Câmpina, prin care propune aprobarea depunerii proiectului “Renovarea energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Câmpina”, în cadrul P.N.R.R., a descrierii sumare a investiției propuse a fi realizată prin proiect și a cheltuielilor aferente acestuia;

Ținând seama de:

- raportul nr.42.671/06 octombrie 2022, întocmit de Compartimentul programe de finanțare, relații internaționale și protocol din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;

- raportul nr.42.672/06 octombrie 2022, întocmit de Direcția economică din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;

- avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia buget, finanțe, programe finanțare europeană, administrarea domeniului public și privat și agricultură;

- avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia amenajarea teritoriului, urbanism, ecologie și protecția mediului;

- avizul Secretarului General al Municipiului Câmpina, înregistrat sub nr.42.673/06 octombrie 2022;

În conformitate cu prevederile:

- Ghidului Specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență, în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, 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 aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 444/2022;

- Ordinului nr.2612/04.10.2022 pentru modificarea și completarea ghidurilor specifice - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență – componenta 5 - Valul renovării;

- art.6, alin.(3) și art.30, alin.(1), lit.”c” din Legea nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, modificată și completată

- art.129, alin.(2), lit.”b”, alin.(4), lit.”d” și alin.(7), lit.”k” din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.196, alin.(1), lit.”a”, coroborat cu art.139, alin.(1) și alin.(3) din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;



Consiliul local al Municipiului Câmpina adoptă prezenta hotărâre.

Art.1 - Se aprobă depunerea spre finanțare în cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5 – VALUL RENOVĂRII, AXA 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3- RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ SAU APROFUNDATĂ A CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE MULTIFAMILIALE, apel de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, a proiectului “Renovarea energetică a cladirilor rezidentiale din Municipiul Câmpina”, incluzând următoarele blocuri (componente):

1. Bloc 13A, Str. Republicii nr. 2, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
2. Bloc 17B, B-dul Carol I nr. 64, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
3. Bloc 17C, B-dul Carol I nr. 66, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
4. Bloc 17D1, B-dul Carol I nr. 68, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
5. Bloc R53, B-dul Carol I nr. 77, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
6. Bloc R54, B-dul Carol I nr. 75, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
7. Bloc R55, B-dul Carol I nr. 73, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
8. Bloc R56, Str. 1 Decembrie 1918, Municipiul Campina, jud. Prahova
9. Bloc R58, Str. 1 Decembrie 1918, nr. 17, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
10. Bloc R59, Str. 1 Decembrie 1918, nr. 19, Municipiul Câmpina, jud. Prahova
11. Bloc R60, Str. Fratii Golesti nr. 7, Municipiul Câmpina, jud. Prahova.

Art.2 – Se aprobă valoarea totală eligibilă a proiectului (Cererii de Finanțare) “Renovarea energetică a cladirilor rezidentiale din Municipiul Câmpina”, în cuantum de 3.453.342,00 euro fără TVA/16.999.766,66 lei fara TVA, respectiv 4.109.476,98 lei cu TVA/20.229.722,33 lei cu TVA, din care:

- 3.278.342 euro fara TVA/16.138.294,16 lei fara TVA, respectiv 3.901.226,98 euro cu TVA/19.204.570,05 lei cu TVA, reprezinta valoarea renovarii energetice;
- 175.000 euro fara TVA/861.472,50 lei fara TVA, respectiv 208.250 euro cu TVA/1.025.152,28 lei cu TVA, reprezinta valoarea celor 7 statii de incarcare electrice.

Art.3 - Se aprobă asigurarea finanțării tuturor cheltuielilor neeligibile care asigură implementarea proiectului, inclusiv a TVA-ului aferent, astfel cum acestea vor rezulta din documentațiile tehnico-economice/contractul de lucrări solicitate în etapa de implementare a proiectului “Renovarea energetică a cladirilor rezidentiale din Municipiul Câmpina”.

Art.4 - Se aprobă Descrierea sumară a investiției propusă prin proiect si indicatorii de proiect, în concordanță cu măsurile propuse pentru renovarea energetică a clădirilor (inclusiv a instalațiilor aferente acestora), așa cum reiese din Raportul de audit energetic, conform ANEXEI, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.5. – Prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Prahova;
- Primarului Municipiului Câmpina;
- Direcției economice;
- Direcției juridice;

- Direcției investiții;
- Serviciului achiziții publice - Compartimentului Programe de finanțare, relații internaționale și protocol;
- Serviciului administrarea domeniului public și privat;
- Serviciului urbanism și amenajarea teritoriului.

Președinte de ședință,
Consilier,
Marcu Florin



Contrasemnează,
Secretar General,
Moldoveanu Elena

Câmpina, 07 octombrie 2022
Nr. 191

Anexa la HCL nr. 191 din 07.07.2022

Preedinte de sedinta
Consilier
Mareș Florea

Descrierea sumară a investiției

**Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina,
Str. Republicii, Nr.2, Bl.13A, Jud. Prahova,
propus spre finantare prin Planul Național de Redresare și Reziliență,
componenta 5 — Valul renovării**



UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul **"Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Str. Republicii, Nr.2, Bl.13A, Jud. Prahova"**

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;



- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 13A, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Str. Republicii nr. 2, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-3/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Perioada punerii în funcțiune: 1988
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 16 apartamente
- Numar persoane 50
- Bl 13A, Scd= 1529.76 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, Anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	327.21	111.23
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	473.38	201.49
Consumul de energie primară totală utilizand surse conventionale (kWh/m ² an)	473.38	169.70
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.79
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	80.57	33.54

Indicatori de eficiență energetică	Exigenta impusa	Valori estimate a fi realizate dupa implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	66 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,43 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,37 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **66.00%**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **57.43 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.79 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1529.76 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **58.37 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	305.952,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.506.109,91
Valoarea statie de incarcare (euro fără TVA)	25.000,00
Valoarea statie de incarcare (lei fără TVA)	123.067,50

4. SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerala bazaltica rigida în grosime de 15 cm***. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va



realizarea racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin înlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistența termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr. 64, Bl. 17B, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.64 Bl.17B, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 17B, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Bdul Carol I nr. 64, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase. Coeficientul de importanta al construcției $\gamma_i=1.00$

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizata se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectiva (bloc de locuinte)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Numar persoane : 50
- Bl 17B, Scd= 1630.55m²
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	275.93	97.71
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	404.38	175.10
Consumul de energie primară totală utilizand surse conventionale (kWh/m ² an)	404.38	148.31
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	26.79
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	68.62	29.04
Indicatori de eficiență energetică	Exigenta impusa	Valori estimate a fi realizate dupa implementarea proiectului
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	64,58 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	56,70 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,68 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **64.58 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **56.70 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **26.79 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1630.52m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.68 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra cladirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	326.110,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.605.341,70
Valoarea statie de incarcare (euro fără TVA)	25.000,00
Valoarea statie de incarcare (lei fără TVA)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerala bazaltică rigidă în grosime de 15 cm***, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va



realizarea racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin înlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscător).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe pereții exterior ai clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va servi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr. 64 Bl. 17C, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr. 64 Bl.17C, Jud. Prahova”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 17C, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, B-dul Carol I, Nr.64, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Numar persoane 50
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Bl 17C, Scd= 1575.72 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

4. Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	283.99	99.81
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	413.81	177.65
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	404.38	150.46
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	27.18
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	70.27	29.48

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%	64,82 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,64 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,04 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **64.82%**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **58.64 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **27.18 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1575.72 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **58.04 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu Bl 17D1)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (euro fără TVA)	315.144,00
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (lei fără TVA)	1.551.359,37
Valoarea stație de încărcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl 17D1)	25.000,00
Valoarea stație de încărcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl 17D1)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerala bazaltică rigidă în grosime de 15 cm.*** La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și



a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mK}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplăriei, se poate realiza prin înlocuirea tamplăriei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{K/W}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscător).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipate cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



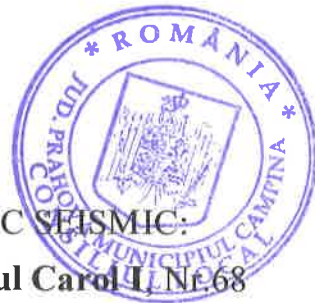
Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr. 68, Bl. 17D1, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.68 Bl.17D1, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări:
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. **17D1** este amplasată în municipiul Campina pe **B-dul Carol I** Nr.68, fiind încadrată din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizata se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectiva (bloc de locuinte)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 16 apartamente
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl 17D1 , Scd= 1524.00 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	303.86	102.92
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	442.36	186.02
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	442.36	156.21
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	29.81
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	75.26	30.86

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%	66,12 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,94 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,99 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **66.12%**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **57.94 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **29.81 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1524.00 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **58.99 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu bl. 17C)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra cladirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	304.800,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.500.438,96
Valoarea statie de incarcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl 17C)	25.000,00
Valoarea statie de incarcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl 17C)	123.067,50

4. SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termica a acestora cu un strat de *vata minerala*



bazaltica rigida în grosime de 15 cm, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie deosebita acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tamplariei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate(din aluminiu) precum și benzi suplimentare din tesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente pana la placa de beton si ulterior aplicarea a 30 cm de vata minerala bazaltica, avand conductivitate termica min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin inlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon intre foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistenta termica min $0.87 \text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevad garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalatiei de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezenta) a iluminatului, inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi in tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spatiilor comune (casa scarii, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorata.

Instalatii de ventilare

Solutia de ventilare mecanica utilizand recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate pe peretele exterior al cladirii.

Instalatii de iluminat si curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipata cu panouri fotovoltaice, instalatie de conversie a energiei electrice de curent continuu in energie de curent alternativ si instalatie de introducere a energiei generate in sistemul national de energie electrica.

Energia furnizata din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spatiilor comune (hol, casa scarii, camera tehnica).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.77, Bl. R53, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.77 Bl. R53, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC

Construcția Bl. **R53** este amplasată în municipiul Campina pe **B-dul Carol I, Nr.77**, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizata se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectiva (bloc de locuinte)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R53 , Scd= 1545.00 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	341.72	121.20
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	488.53	209.18
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	488.53	209.18
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	32.02
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	83.26	34.89

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%	64,53 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,18 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,09 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **64.53 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **57.18 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **32.02 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1545 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **58.09 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu Bl.R56)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (euro fără TVA)	309.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (lei fără TVA)	1.521.114,30
Valoarea stație de încărcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl.R56)	25.000,00
Valoarea stație de încărcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl.R56)	123.067,50

1. SOLUȚII PENTRU ANVELOPA CLĂDIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerală bazaltică rigidă în grosime de 15 cm***, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va



realizarea racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin înlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe pereții exterior ai clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipate cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.75, Bl. R54, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.75 Bl. R54, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția blocul **R54** este amplasată în municipiul Campina pe **B-dul Carol I**, Nr.75, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizata se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectiva (bloc de locuinte)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R53 , Scd= 1355 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);

3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII



Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	324.63	114.96
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	472.49	206.14
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	472.49	206.14
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.56
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	80.36	34.23

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%	64,58%
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	56,37 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,40 %

Indicatorii obiectivului de investiții



- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **64.58 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **56.37 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.56 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1355 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.40 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu Bl. R55)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (euro fără TVA)	271.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (lei fără TVA)	1.334.051,70
Valoarea stație de încărcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl.R55)	25.000,00
Valoarea stație de încărcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl.R55)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerală bazaltică rigidă în grosime de 15 cm***, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va



realizarea racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplăriei, se poate realiza prin înlocuirea tamplăriei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistența termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe pereții exterior ai clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.73 Bl. R55, Jud. Prahova

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, B-dul Carol I, Nr.73 Bl. R55, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 13A, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Str. Republicii nr. 2, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii în funcțiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R53 , Scd= 1351.68 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	334.64	118.40
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	477.05	207.46
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	477.05	207.46
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.76
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	81.24	34.55

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%	64,61 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,04 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,47 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **64.61 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **58.04 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.76 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1351.68 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.47 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu bl. R54)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	270.336,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.330.783,03

1. SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de **vata minerala bazaltica rigida în grosime de 15 cm**, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.



Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente, până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin înlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va servi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.18, Bl. R56, Jud. Prahova.

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.18, Bl. R56, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 13A, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Str. Republicii nr. 2, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii în funcțiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R56 , Scd= 1445.00 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);

3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII



Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	330.21	119.43
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară totală utilizand surse conventionale (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.33
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	80.90	34.52

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%	63,88 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	56,40 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,33 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **63.88 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **56.40 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.33 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1445 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.33 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu bl. R53)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (euro fără TVA)	289.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (lei fără TVA)	1.422.660,30
Valoarea stație de încărcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl R53)	25.000,00
Valoarea stație de încărcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl R53)	123.067,50

4. SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerală bazaltică rigidă în grosime de 15 cm***, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va



realizarea racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplariei, se poate realiza prin înlocuirea tamplariei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevad garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe pereții exteriori ai clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipate cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va servi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.17, Bl. R58, Jud. Prahova.

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.17, Bl. R58, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;



- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. **R58** este amplasată în municipiul Campina pe **Str. 1 Decembrie 1918, Nr.17**

, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizata se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectiva (bloc de locuinte)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii in functiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R56 , Scd= 1455.00 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

4. Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	330.21	119.43
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară totală utilizand surse conventionale (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.33
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	80.90	34.52

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%	63,88 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	56,40 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,33 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **63.88 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **56.40 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.33 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1445 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.33 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu bl. R59)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (euro fără TVA)	291.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrări de renovare moderată (lei fără TVA)	1.432.505,70
Valoarea stație de încărcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl R59)	25.000,00
Valoarea stație de încărcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl R59)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de *vata minerală*



bazaltica rigida în grosime de 15 cm, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie deosebita acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tâmplăriei, se poate realiza prin înlocuirea tâmplăriei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscător).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.19, Bl. R59, Jud. Prahova.

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Str. 1 Decembrie 1918, Nr.19, Bl. R59, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel încât obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 13A, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Str. Republicii nr. 2, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii în funcțiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R59 , Scd= 1525 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	342.55	116.55
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	489.78	204.20
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	489.78	170.92
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	33.28
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	83.54	34

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%	65,97 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	58,30 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	59,30 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **65.97 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **58.30 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **33.28 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1525.00 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **59.30 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc (comuna cu bl. R58)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	305.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.501.423,50
Valoarea statie de incarcare (euro fără TVA) (comuna cu Bl R58)	25.000,00
Valoarea statie de incarcare (lei fără TVA) (comuna cu Bl R58)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de *vata minerala bazaltica rigida în grosime de 15 cm*, . La aplicarea termosistemului se va acorda o



atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tâmplăriei, se poate realiza prin înlocuirea tâmplăriei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistența termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilație

Soluția de ventilație mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipate cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va deservi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).



Descrierea sumară a investiției

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, Str. Fratii Golesti, Nr.7, Bl. R60, Jud. Prahova.

UAT Municipiul Campina are intenția de a depune în cadrul PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 Renovarea energetica moderata sau aprofundata a clădirilor rezidentiale multifamiliale în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) aplicația de finanțare cu titlul ” **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Campina, , Str. Fratii Golesti, Nr.7, Bl. R60, Jud. Prahova**”

Prin intermediul acestui proiect vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții, astfel incat obiectivul specific al proiectului- creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidentiale multifamiliale sa fie atins, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată²;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.



1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția Bl. 13A, este localizată în Municipiul Campina, județul Prahova, Str. Republicii nr. 2, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- **Categoria de importanta:**

Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3.

- **Clasa de importanta:**

Imobilul compus din 1 scara și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

- **Clasa de risc seismic:**

Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Zona teritorial - urbană
- Conformarea și amplasarea pe lot - clădire colectivă (bloc de locuințe)
- Regim înălțime-mare (S+P+ 4E), 1 scara, 20 apartamente
- Perioada punerii în funcțiune: 1988
- Numar persoane 50
- Bl R560, Scd= 1455.00 m2
- categoria de importanță a construcției conform HGR nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);



3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	330.21	119.43
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	475.06	207.11
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	31.33
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	80.90	34.52

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%	63,88 %
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	56,40 %
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30-60%	57,33 %



Indicatorii obiectivului de investiții

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): **63.88 %**
- reducere a consumului de energie primară (kWh/m² an): **56.40 %**
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): **31.33 kWh/m² an**
- arie desfășurată de *clădire rezidențială multifamilială*, renovată energetic (m²): **1445 m²**
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an): **57.33 %**
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr): 1 buc
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr): **aproximativ 50 persoane**

Intervenția asupra clădirilor îndeplinește cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie și emisii de CO₂, și respectă Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (euro fără TVA)	291.000,00
Valoarea proiectului pentru lucrari de renovare moderata (lei fără TVA)	1.432.505,70
Valoarea statie de incarcare (euro fără TVA)	25.000,00
Valoarea statie de incarcare (lei fără TVA)	123.067,50

4.SOLUTII PENTRU ANVELOPA CLADIRII

Sporirea rezistenței termice a peretilor exteriori peste valoarea de **1,80 m²k/W** prevăzută de norme, prin izolarea termică a acestora cu un strat de ***vata minerala bazaltică rigidă în grosime de 15 cm***, . La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice pe o grosime de 5 cm, în zona glafurilor exterioare și



a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri exterioare noi.

Pentru planseul superior se propune desfacerea straturilor existente până la placa de beton și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitate termică min. $\lambda=0.037\text{W/mk}$.

Modernizarea din punct de vedere termic al tamplăriei, se poate realiza prin înlocuirea tamplăriei existente cu una din P.V.C. cu trei foi de geam termoizolant, lowe cu argon între foile de geam, profilul ramei cu minim 5 camere, cu rezistență termică min $0.87\text{ m}^2\text{k/w}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat, reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control (senzori de prezență) a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, uscator).

Necesitatea refacerii instalației electrice unde aceasta este deteriorată.

Instalații de ventilare

Soluția de ventilare mecanică utilizând recuperator de căldură cu unități de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de căldură (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii.

Instalații de iluminat și curent electric

Instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, echipată cu panouri fotovoltaice, instalație de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ și instalație de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Energia furnizată din sistemul de panouri fotovoltaice va servi zona spațiilor comune (hol, casa scării, camera tehnică).

Presedinte:

Dobre Adrian Florin

Membri:

Oprescu Eliza

Voicu Monica

Mihalcea Claudiu

Crijanovschi Grigore

Pandele Andreea Roxana

Pulez Loredana