



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR

VIII DLIPTI
667



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

Proiect de

HOTĂRÂRE

Privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a indicatorilor tehnico-economici la faza DTAC-PT, la nivelul proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”,

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub nr. 287940/29.07.2024 și Raportul de Specialitate înregistrat sub nr. 287943/29.07.2024 prin care Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională propune Consiliului Local al Municipiului Oradea **aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect a documentatiei și a indicatorilor tehnico – economici faza DALI + PT, la nivelul proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”** în cadrul apelului de proiecte PNRR/2023/311.A/1, Prioritatea 3: O regiune cu localități prietenoase cu mediul, Obiectiv specific 2.1: Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al comisiei de specialitate a Consiliului Local,

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată,

Având în vedere prevederile art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i), lit. k), respectiv art. 139 alin. (1) și art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Se aprobă depunerea proiectului: „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea**” în cadrul apelului de proiecte PNRR/2023/311.A/1, Prioritatea 3: O regiune cu localități prietenoase cu mediul, Obiectiv specific 2.1: Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Art. 2. Se aprobă valoarea totală a proiectului „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea**”, în cuantum de 21.881.692,00 lei (inclusiv TVA).

Art. 3. Se aprobă documentația și indicatorii tehnico-economici centralizați la nivelul cererii de finanțare pentru proiectul: „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea**”,

Caracteristici principale:

Solicitant: Municipiul Oradea

Beneficiar: Municipiul Oradea

Finanțarea investiției se va realiza din bugetul local, bugetul de stat și finanțare FEDR.

Valoarea totala a investitiei: 21.947.987,46 lei inclusiv TVA / 18.465.068,92 lei fara TVA

Din care: constructii si montaj (C+M): 14.487.568,06 lei inclusiv TVA/ 12.174.426,95 lei fara TVA

Art.4. Se aprobă indicatorii tehnico economici pe obiective de investitii precum și anexa privind descrierea investiției pentru proiectul: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, respectiv:

Blocul D138 str. Nufarului, nr. 11.

Valoarea obiectivului de investitii, **4.215.925,00 lei inclusiv TVA/ 3.546.927,78 lei fara tva**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.800.797,20 lei inclusiv TVA/ 2.353.611,09 lei fara tva**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D139, str. Nufarului, nr. 9

Valoarea obiectivului de investitii, **2.939.340,86 lei inclusiv TVA/ 2.472.793,62 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **1.869.583,54 lei inclusiv TVA/1.571.078,60 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D140, str. Nufarului, nr. 7

Valoarea obiectivului de investitii, **2.835.561,99 lei inclusiv TVA/ 2.385.552,57 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **1.847.956,13 lei inclusiv TVA/1.552.904,31 lei fara tva**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D141, str. Nufarului, nr. 5

Valoarea obiectivului de investitii, **3.778.778,32 lei inclusiv TVA/ 3.179.166,21 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.522.050,58 lei inclusiv TVA/2.119.370,23 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D142, str. Nufarului, nr. 1

Valoarea obiectivului de investitii, **3.932.923,62 lei inclusiv TVA/ 3.308.826,58 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.607.746,03 lei inclusiv TVA/2.191.383,23 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D143, str. Nufarului, nr. 3

Valoarea obiectivului de investitii, **4.245.457,65 lei inclusiv TVA / 3.571.802,16 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.839.434,59 lei inclusiv TVA / 2.386.079,49 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Art. 5. Se aprobă contribuția proprie în proiect a Municipiului Oradea în cuantum de **4.261.308,48 lei inclusiv TVA/ 3.580.931,50 lei faraTVA**, reprezentand aprobarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului cat si contributia de 2% din valoarea eligibila a proiectului în cuantum de **359.599,65 lei inclusiv TVA/ 302.184,58 lei fara TVA**, reprezentant cofinanțarea proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”.

Art. 6. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor.

Art. 7. În cazul în care se va primi finanțare, se va menține investiția realizată, asigurând costurile de funcționare, întreținere și serviciile asociate necesare, în vederea asigurării sustenabilității financiare a acesteia pe o perioadă de 5 ani de la data efectuării plății finale, în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) 2021/1060.

Art. 8. Sumele reprezentând cheltuieli de mentenanță, întreținere ale proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, pe întreaga perioadă de durabilitate a acestuia se vor suporta de către Primăria Municipiului Oradea.

Art. 9. Se împuternicește dl Birta Florin Alin în calitate de primar să semneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Municipiului Oradea.

Art. 10. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională.

Art. 11. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului - Județul Bihor
- Primarul Municipiului Oradea
- Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională
- Direcția Economică

**PRIMAR,
Florin - Alin BIRTA**



**PROIECT AVIZAT,
SECRETAR GENERAL
Eugenia BORBEI**

A blue ink signature, likely belonging to Eugenia Borbei, the General Secretary.



România
Județul Bihor
Primăria Municipiul Oradea

Piața Unirii, nr. 1
410 100, Oradea
Tel. +40 0259-437 000
Fax. +40 0259-437 544
E-mail:
primarie@oradea.ro

Nr. 287940/29.07.2024

REFERAT DE APROBARE

Privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a indicatorilor tehnico-economici la faza DALI + PT, la nivelul proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”,

Proiectul „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea” va fi depus în cadrul Programului Regional Nord-Vest 2021-2027, apelul de proiecte PNRR/2023/311.A/1, Prioritatea 3 - O regiune cu localități prietenoase cu mediul, **OBIECTIV SPECIFIC 2.1: Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, Acțiunea a) Creșterea eficienței energetice în regiune ca parte a investițiilor în sectorul locuințelor.**

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă reabilitarea termică în vederea creșterii eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei, prin reducerea consumului de energie primară precum și a emisiilor de CO₂ și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile rezidențiale din Municipiul Oradea.

Prin depunerea proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea” se urmărește reabilitarea termică a următoarelor blocuri:

- Blocul D138, str. Nufărului, nr. 11
- Blocul D139, str. Nufărului, nr. 9
- Blocul D140, str. Nufărului, nr. 7
- Blocul D141, str. Nufărului, nr. 5
- Blocul D142, str. Nufărului, nr. 1
- Blocul D143, str. Nufărului, nr. 3

Având în vedere oportunitatea depunerii cererii de finanțare, în contextul unei serii de documente strategice ce prevăd măsuri și ținte de atins în domeniul de referință, respectiv Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană pentru Municipiul Oradea și zona Metropolitană Oradea 2021-2027, care urmărește în mod clar o politică în domeniul eficienței energetice, proiectul propus fiind parte componentă a proiectelor prevăzute de mun. Oradea;

Analizând cele menționate anterior, se consideră oportună introducerea pe ordinea de zi a materialului, în vederea depunerii cererii de finanțare a proiectului mai sus menționat.

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Luând în considerare cele prezentate anterior și ținând cont de prevederile art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i), lit. k), respectiv art. 139 alin. (1) și art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

SUPUN SPRE APROBARE

Proiectul de hotărâre privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și a indicatorilor tehnico – economici faza DALI + PT, la nivelul proiectului: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”.

INIȚIATOR
PRIMAR,
Florin - Alin BIRTA





Nr. înregistrare: 287943/29.07.2024

RAPORT DE SPECIALITATE

Privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a indicatorilor tehnico-economici la faza DALI + PT, la nivelul proiectului

„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”,

Prezentul Raport de specialitate s-a întocmit de către Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională pentru aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect, a documentatiei și a indicatorilor tehnico-economici faza DALI + PT, la nivelul proiectului: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”

Având în vedere oportunitatea de finanțare în cadrul Programului Operațional Regional Nord-Vest 2021-2027, apelul de proiecte PNRR/2023/311.A/1, Prioritatea 3 - O regiune cu localități prietenoase cu mediul, OBIECTIV SPECIFIC 2.1: Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, Acțiunea a) Creșterea eficienței energetice în regiune ca parte a investițiilor în sectorul locuințelor, municipiul Oradea intenționează reabilitarea termică a următoarelor blocuri:

- Blocul D138, str. Nufărului, nr. 11
- Blocul D139, str. Nufărului, nr. 9
- Blocul D140, str. Nufărului, nr. 7
- Blocul D141, str. Nufărului, nr. 5
- Blocul D142, str. Nufărului, nr. 1
- Blocul D143, str. Nufărului, nr. 3

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă reabilitarea termică a blocurilor de locuințe în vederea creșterii eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei, prin reducerea consumului de energie primară precum și a emisiilor de CO₂ și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile rezidențiale din Municipiul Oradea.

Descrierea sumară a obiectivelor de investiții propuse a fi realizate prin proiect, inclusiv detalierea indicatorilor tehnico-economici, este prezentată în anexa la HCL.

Analizând următoarele prevederi legale:

- a) Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale;
- b) Art. 5 alin. 4 din H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- c) Ghidul Solicitantului, din PRNV 2021-2027 privind Creșterea eficienței energetice în regiune ca parte a investițiilor în sectorul locuințelor;

Luând în considerare cele prezentate anterior și ținând cont de art.129, alin. (2) lit. b), lit. e) și alin. (4) lit. d), lit.g), art. 139 alin.1) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ,

PROPUNEM CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Art. 1. Aprobarea depunerii proiectului: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea” „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea” în cadrul apelului

de proiecte PNRR/2023/311.A/1, Prioritatea 3: O regiune cu localități prietenoase cu mediul, Obiectiv specific 2.1: Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Art. 2. Aprobarea valorii totale a proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, în cuantum de **21.881.692,00 lei inclusiv TVA/18.387.976,47 lei fara TVA**

Art. 3. Aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici la faza DALI + PT centralizati la nivelul cererii de finanțare pentru proiectul: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”,

Caracteristici principale:

Solicitant: Municipiul Oradea

Beneficiar: Municipiul Oradea

Finanțarea investiției se va realiza din bugetul local, bugetul de stat și finanțare FEDR.

Valoarea totala a investitiei: 21.947.987,46 lei inclusiv TVA /18.465.068,92 lei fara TVA

Din care: constructii si montaj (C+M): 14.487.568,06 lei inclusiv TVA/12.174.426,95 lei fara TVA

Art.4. Aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici la faza DALI + PT pe obiective de investitii precum și a anexei privind descrierea investiției pentru proiectul: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, respectiv:

Blocul D138 str. Nufarului, nr. 11.

Valoarea obiectivului de investitii, **4.215.925,00 lei inclusiv TVA/3.546.927,78 lei fara tva**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.800.797,20 lei inclusiv TVA/2.353.611,09 lei fara tva**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D139, str. Nufarului, nr. 9

Valoarea obiectivului de investitii, **2.939.340,86 lei inclusiv TVA/2.472.793,62 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **1.869.583,54 lei inclusiv TVA/1.571.078,60 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D140, str. Nufarului, nr. 7

Valoarea obiectivului de investitii, **2.835.561,99 lei inclusiv TVA/2.385.552,57 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **1.847.956,13 lei inclusiv TVA/1.552.904,31 lei fara tva**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D141, str. Nufarului, nr. 5

Valoarea obiectivului de investitii, **3.778.778,32 lei inclusiv TVA/3.179.166,21 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.522.050,58 lei inclusiv TVA/2.119.370,23 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D142, str. Nufarului, nr. 1

Valoarea obiectivului de investitii, **3.932.923,62 lei inclusiv TVA/3.308.826,58 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.607.746,03 lei inclusiv TVA/2.191.383,23 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Blocul D143, str. Nufarului, nr. 3

Valoarea obiectivului de investitii, **4.245.457,65 lei inclusiv TVA / 3.571.802,16 lei fara TVA**

Din care, constructii si montaj (C+M) **2.839.434,59 lei inclusiv TVA / 2.386.079,49 lei fara TVA**

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Art. 5. Se aprobă contribuția proprie în proiect a Municipiului Oradea în cuantum de **4.261.308,48 lei inclusiv TVA/ 3.580.931,50 lei faraTVA**, reprezentand aprobarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului cat si contributia de 2% din valoarea eligibila a proiectului în cuantum de **359.599,65 lei inclusiv TVA/ 302.184,58 lei fara TVA**, reprezentant cofinanțarea proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”.

Art. 6. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor.

Art. 7. În cazul în care se va primi finanțare, se va menține investiția realizată, asigurând costurile de funcționare, întreținere și serviciile asociate necesare, în vederea asigurării sustenabilității financiare a acestuia pe o perioadă de 5 ani de la data efectuării plății finale, în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) 2021/1060.

Art. 8. Sumele reprezentând cheltuieli de mentenanță, întreținere ale proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, pe întreaga perioadă de durabilitate a acestuia se vor suporta de către Primăria Municipiului Oradea.

Art. 9. Se împuternicește dl Birta Florin Alin în calitate de primar să semneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Municipiului Oradea.

DMPFI
Director Executiv
Marius – Florin Moș

Direcția economică
Director Executiv
Eduard Florea

DMPFI
Director Executiv adj
Mihaela Neag

DMPFI
Consilier
Mihaela Petrea

**Privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a indicatorilor tehnico-economici la faza DTAC-PT, la nivelul proiectului
„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”,**

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D138, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR.11”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufărului nr. 11

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplăriilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 1,11 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 0,90 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - o *Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori în dreptul planșeelor cu un strat înalt 30cm de vată minerală bazaltică în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 20 cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea intradosului planșeului peste subsolul tehnic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - o *Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20cm de polistiren expandat.*

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,
- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);
 - o utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);
 - o utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru o eficiență mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 50cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

1. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de -29,2°C.
- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de 41,9°C.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este

luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însorite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de +30°C, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

1. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

2. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

3. Aria construită la sol (m²)/Aria construită desfășurată (m²)/Suprafața utilă (m²);

Aria construită: 282,70 m²;

Aria construită desfășurată: = 1.985,96 m²;

Aria utilă: 1.318,908m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.588,768m² (cu spații comerciale);

4. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- **Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:**

Nu este cazul;

- **Lucrări de înlocuire a tâmplăriilor exterioare:**

O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- **Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:**

- *Pentru un număr de 13 apartamente din totalul de 17, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;*

- **Existența mansardelor / șarpantelor:**

Există șarpantă

- **Existența unor extinderi (inclusiv extinderi de balcoane/logii):**

Nu este cazul.

5. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 15 se apreciază încadrarea **clădirii actuale** în **Clasa de Risc III**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

6. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

7. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Clădirea studiată nu este clasată ca monument, dar se află în zona arheologică 1 "Salca" și în apropierea unei zone naturale protejate propuse (de-a lungul Pârâului Peța).

Bloc D138	Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economii	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1588.76	1588.76	1588.76	1588.76
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	311.80	104.90	206.90	66.36
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	495375.37	166660.92	328714.44	66.36
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/ m2/an]	65.77	20.59	45.18	68.69
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	104.49	32.72	71.78	68.69
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	338.30	112.20	226.10	66.83
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	537.47	178.25	359.21	66.83
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	209.70	47.00	162.70	77.59
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	333162.97	74671.72	258491.25	77.59
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile [kWh/an]	31139.70	33046.21	1906.51	6.12

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 4.215.925,00 lei inclusiv TVA / 3.546.927,78 lei fara TVA,

din care C+M: 2.800.797,20 lei inclusiv TVA / 2.353.611,09 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D139, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR. 9”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufărului nr. 9

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplărilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 1,11 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 0,90 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - o *Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori în dreptul planșeelor cu un strat înalt 30cm de vată minerală bazaltică în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 15/20 cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea intradosului planșeului peste subsolul tehnic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - o *Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20cm de polistiren expandat.*

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,
- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);
 - o utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);
 - o utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru o eficiență mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 50cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

2. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de -29,2°C.
- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de 41,9°C.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însorite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de +30°C, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

8. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

9. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

10. Aria construită la sol (m²)/Aria construită desfășurată (m²)/Suprafața utilă (m²);

Aria construită: 338,61 m²;

Aria construită desfășurată: = 1461,25 m²;

Aria utilă: 970,69m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.169m² (cu spații comerciale);

11. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- **Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:**

Nu este cazul;

- **Lucrări de înlocuire a tâmplărilor exterioare:**

O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- **Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:**

Pentru un număr de 11 apartamente din totalul de 17, balcoanele au fost închise într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- **Existența mansardelor / șarpantelor:**

Există șarpantă

- **Existența unor extinderi (inclusiv extinderi de balcoane/logii):**

Nu este cazul.

12. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 15 se apreciază încadrarea **clădirii actuale** în **Clasa de Risc III**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

13. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

14. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Clădirea studiată nu este clasată ca monument, dar se află în zona arheologică 1 "Salca" și în apropierea unei zone naturale protejate propuse (de-a lungul Pârâului Peța).

Bloc D139	Clădire reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1169	1169	1169	1169
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	315,10	113,80	201,30	63,88
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	368351,90	133032,20	235319,70	63,88
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/m2/an]	65,76	20,90	44,86	68,22
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	76,88	24,43	52,44	68,22
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	335,50	116,90	218,60	65,16
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	392,19	136,65	255,54	65,16
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	201,40	40,40	161,00	79,94
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	235436,60	47227,60	188209,00	79,94
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile [kWh/an]	21977,20	23847,60	1870,40	8,51

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 2.939.340,86 lei inclusiv TVA / 2.472.793,62 lei fara TVA,

din care C+M: 1.869.583,54 lei inclusiv TVA / 1.571.078,60 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D140, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR. 7”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufărului nr. 7

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplărilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 1,11 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 0,90 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - o Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),
 - o Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),
 - o Termoizolarea pereților perimetrali exteriori în dreptul planșeelor cu un strat înalt 30cm de vată minerală bazaltică în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),
 - o Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 15/20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$),
 - o Termoizolarea intradosului planșeului peste subsolul tehnic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),
 - o Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,
 - o Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20cm de polistiren expandat.

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,
- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);
 - o utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);
 - o utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru o eficiență mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 50cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

3. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de $-29,2^{\circ}\text{C}$.
- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de $41,9^{\circ}\text{C}$.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însoțite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de $+30^{\circ}\text{C}$, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C ,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

15. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

16. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

17. Aria construită la sol (m^2)/Aria construită desfășurată (m^2)/Suprafața utilă (m^2);

Aria construită: 352,65 m^2 ;

Aria construită desfășurată: 1.461,25 m^2 ;

Aria utilă: 919,16 m^2 (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.169 m^2 (cu spații comerciale);

18. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- **Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:**
Nu este cazul;
- **Lucrări de înlocuire a tâmplăriilor exterioare:**
O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;
- **Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:**
- *Pentru un număr de 16 apartamente din totalul de 17, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;*
- **Existența mansardelor / șarpantelor:**
Există șarpantă
- **Existența unor extindere (inclusiv extindere de balcoane/logii):**
Nu este cazul.

19. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 15 se apreciază încadrarea clădirii actuale în **Clasa de Risc III**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

20. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

21. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Clădirea studiată nu este clasată ca monument, dar se află în zona arheologică 1 "Salca" și în apropierea unei zone naturale protejate propuse (de-a lungul Pârâului Peța).

Bloc D140	Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1169	1169	1169	1169
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	317,40	102,60	214,80	67,67
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	371040,60	119939,40	251101,20	67,67
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/ m2/an]	66,36	20,28	46,08	69,44
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	77,57	23,71	53,87	69,44
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	344,10	110,00	234,10	68,03
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	402,25	128,59	273,66	68,03
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	204,00	36,00	168,00	82,35
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	238476,00	42084,00	196392,00	82,35
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile [kWh/an]	24315,20	25718,00	1402,80	5,77

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 2.835.561,99 lei inclusiv TVA / 2.385.552,57 lei fara TVA,

din care C+M: 1.847.956,13 lei inclusiv TVA / 1.552.904,31 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D141, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR. 5”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufărului nr. 5

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplăriilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 1,10 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - o *Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori în dreptul planșeelor cu un strat înalt 30cm de vată minerală bazaltică în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea intradosului planșeului peste subsolul tehnic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - o *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - o *Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20cm de polistiren expandat.*

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,
- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);
 - o utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);
 - o utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru o eficiență mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 50cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

4. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de -29,2°C.
- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de 41,9°C.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de

mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însorite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de +30°C, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

22. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

23. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

24. Aria construită la sol (m²)/Aria construită desfășurată (m²)/Suprafața utilă (m²);

Aria construită: 350,00m²;

Aria construită desfășurată: 2.111,00m²;

Aria utilă: 1.228,60m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.448,60m² (cu spații comerciale);

25. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- **Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:**

Nu este cazul;

- **Lucrări de înlocuire a tâmplărilor exterioare:**

O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea tâmplărilor pentru un număr de 13 apartamente și în același timp se propune înlocuirea tâmplărilor neconforme pentru un număr de 3 apartamente.

- **Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:**

Pentru un număr de 15 apartamente din totalul de 16, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea a 13 din ele, celelalte 2 necesitând refacerea parapetului și/sau înlocuirea tâmplăriei;

- **Existența mansardelor / șarpantelor:**

Există șarpantă

- **Existența unor extinderi (inclusiv extinderi de balcoane/logii):**

Nu este cazul.

26. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 14 se apreciază încadrarea **clădirii actuale** în **Clasa de Risc III**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

27. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

28. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Nu este cazul, imobilul studiat nu se află amplasat în zone istorice, zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zone construite protejate.

Bloc D141	Clădire reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1448.8	1448.8	1448.8	1448.8
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	310.30	101.70	208.60	67.23
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	449562.64	147342.96	302219.68	67.23
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/ m2/an]	64.82	19.97	44.85	69.20
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	93.91	28.93	64.98	69.20
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	324.90	110.70	214.20	65.93
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	470.71	160.38	310.33	65.93
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	200.10	42.00	158.10	79.01
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	289904.88	60849.60	229055.28	79.01
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile [kWh/an]	24050.08	26078.40	2028.32	8.43

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 3.778.778,32 lei inclusiv TVA / 3.179.166,21 lei fara TVA,

din care C+M: 2.522.050,58 lei inclusiv TVA / 2.119.370,23 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D142, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR. 3”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufărului nr. 3

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplărilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 1,10 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - *Termoizolarea pereților exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea pereților exteriori în dreptul planșeelor cu un brâu din vată minerală bazaltică având înălțimea de 30cm și 20cm grosime;*
 - *Termoizolarea copertinelor de acces în bloc cu polistiren în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea planșeului peste subsol cu polistiren expandat, ignifugat în grosime de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea planșeului terasă cu polistiren în grosime de 35cm, având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$).*

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,

- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o *înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);*
 - o *utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);*
 - o *utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);*

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru evicierea mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 100cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/sarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip sarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

5. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de -29,2°C.

- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de 41,9°C.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însorite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de +30°C, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

29. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

30. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

31. Aria construită la sol (m²)/Aria construită desfășurată (m²)/Suprafața utilă (m²);

Aria construită: 364,92m²;

Aria construită desfășurată: 2189,52m²;

Aria utilă: 1205,49m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1459,68m² (cu spații comerciale);

32. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- ***Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:***

Nu este cazul;

- ***Lucrări de înlocuire a tâmplărilor exterioare:***

O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- ***Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:***

- *Pentru un număr de 12 apartamente din totalul de 16, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;*

- ***Existența mansardelor / șarpantelor:***

Nu este cazul;

- **Existență unor extinderi (inclusiv extinderi de balcoane/logii):**

Nu este cazul.

33. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 15 se apreciază încadrarea **clădirii actuale** în **Clasa de Risc IV**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

34. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

35. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Nu este cazul, imobilul studiat nu se află amplasat în zone istorice, zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zone construite protejate.

Bloc D142	Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1459.68	1459.68	1459.68	1459.68
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	329.90	101.30	228.60	69.29
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	481548.43	147865.58	333682.85	69.29
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/ m2/an]	69.15	19.77	49.39	71.42
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	100.94	28.85	72.09	71.42
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	350.90	111.20	239.70	68.31
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	512.20	162.31	349.88	68.31
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	226.30	41.00	185.30	81.88

Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	330325.58	59846.88	270478.70	81.88
Consumul anual de energie primara din surse regenerabile [kWh/an]	28025.86	29777.47	1751.62	6.25

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 3.932.923,62 lei inclusiv TVA / 3.308.826,58 lei fara TVA,

din care C+M: 2.607.746,03 lei inclusiv TVA / 2.191.383,23 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Descriere obiectivului de investiții

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE D143, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. NUFĂRULUI NR. 1”

Amplasamentul

Jud. Bihor, mun. Oradea, str. Nufarului nr. 1

Descrierea amplasamentului

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prin prezentul proiect se propun următoarele categorii de lucrări:

REABILITAREA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin înlocuirea tâmplărilor exterioare existente, inclusiv a celor de acces în imobil, cu unele noi realizate din PVC și geam tripan având coeficientul de transfer termic $U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 1,10 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - *Termoizolarea pereților exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea pereților exteriori în dreptul planșeelor cu un brâu din vată minerală bazaltică având înălțimea de 30cm și 20cm grosime;*
 - *Termoizolarea copertinelor de acces în bloc cu polistiren în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea planșeului peste subsol cu polistiren expandat, ignifugat în grosime de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$);*
 - *Termoizolarea planșeului terasă cu polistiren în grosime de 35cm, având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$).*

REABILITAREA TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM

- Se propune păstrarea sistemului de încălzire centralizat al orașului,
- Se propune înlocuirea conductelor de apă caldă din spațiul comun pentru încălzire și termoizolarea distribuției.

REABILITAREA/MODERNIZAREA A INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI

- Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7/2011 se recomandă schimbarea sistemului de iluminat:
 - o înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);
 - o utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);
 - o utilizarea senzorilor de prezență pentru spațiile de circulație (unde este cazul);

SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU; UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE.

- Se propune montarea panourilor fotovoltaice, care să producă energie electrică utilizabilă pentru iluminatul spațiilor comune. Pe perioada de nefuncționare a iluminatului, energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua SEN. Prin această activitate, instituția poate deveni prosumator și va beneficia de compensarea costurilor conform legii.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se propune închiderea balcoanelor deschise pentru a crea o imagine unitară și pentru evicierea mai mare în termoizolarea întregii clădiri.
- Se propune crearea trotuarelor de protecție în lățime de 100cm, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura;
- Se propune repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Se propune repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Se propune refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Se propune reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

II. DESCRIEREA SITUAȚIA EXISTENTĂ:

6. Zona climatică în care este amplasat blocul de locuințe;

Temperatura medie anuală pentru orașul Oradea este de 11,6 grade Celsius, cu temperatura medie a celei mai friguroase luni, ianuarie, de 1,7 grade Celsius, iar media celei mai călduroase luni, iunie, cu cele mai mari temperaturi medii anuale de până la 20,8 grade

Celsius. Cea mai friguroasă ianuarie la Oradea a fost în 1964 când temperatura medie a scăzut la -9,8 grade Celsius, cu aproape 10 grade sub media obișnuită a lunii.

Extremele de temperatură înregistrate:

- minimul absolut (cea mai rece zi) la Oradea s-a înregistrat în 24 ianuarie 1942 cu o temperatură de -29,2°C.
- maximul absolut (cea mai caldă zi) la Oradea s-a înregistrat în 20 iulie 2007 cu o temperatură de 41,9°C.

Precipitației în orașul Oradea vin preponderant dinspre vest și uneori dinspre ciclonii mediteraneeni de sud-vest, având astfel un climat de tip continental cu influențe oceanice. Vânturile din zonă sunt aproape inexistente, dealurile de Vest și Munții Carpați diminuează foarte puternic vântul rece dinspre nord-est, așa se pot justifica și diferențele, uneori destul de mari de temperatură și precipitații față de alte zone învecinate. Cea mai ploioasă lună este luna iunie, urmată de decembrie, iar cea mai săracă în precipitații este luna februarie urmată de octombrie. Pentru ultimii 50 de ani, procentul zilelor însorite la Oradea este de 46,2%, ninge în doar 28 din zile, media stratului de zăpadă este de doar 1,7 cm, perioada de îngheț începe din a treia parte a lunii decembrie și se termină la sfârșitul lunii martie.

Date climatice pentru localitatea: Municipiu Oradea.

- STAS 6472/2-83 unde temperatura de calcul pentru vară este de +30°C, - zona II
- SR 10907/1-97 unde temperatura de calcul pentru iarnă este de -15°C,
- STAS 10101/20-90 – viteza de calcul a vânturilor este de 0,30 KN/mp - zona A
- STAS 10101/21-92 – încărcările date de zăpadă este de 0,90 KN/mp - zona A
- Normativul P100/2013 – încărcările date de accelerația terenului $a_g = 0,15$; perioada de colț $T_c = 0,7$ sec., zona seismică de calcul E.

36. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+4E

37. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1990

38. Aria construită la sol (m²)/Aria construită desfășurată (m²)/Suprafața utilă (m²);

Aria construită: 364,92m²;

Aria construită desfășurată: 2189,59m²;

Aria utilă: 1205,49m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1459,68m² (cu spații comerciale);

39. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

- ***Lucrări de izolare termică a părții opace a fațadelor:***

Nu este cazul;

- ***Lucrări de înlocuire a tâmplăriilor exterioare:***

O mare parte din tâmplăriile exterioare au fost înlocuite de către proprietarii apartamentelor într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu necesită Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- ***Lucrări de închidere a balcoanelor/logiilor:***

Pentru un număr de 15 apartamente din totalul de 16, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea lor;

- Existența mansardelor / șarpantelor:

Imobilul studiat în momentul de față are realizată la partea superioară o șarpantă. Se propune demolarea ei și refacerea învelitorii tip terasă.

- Existență unor extinderi (inclusiv extinderi de balcoane/logii):

Nu este cazul.

40. Blocul de locuințe este sau nu încadrat în clasa I de risc seismic prin raportul de expertiză tehnică, la care nu s-au executat sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente:

Analizând considerentele enumerate și menționate în expertiza tehnică la pagina 15 se apreciază încadrarea **clădirii actuale în Clasa de Risc IV**, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

41. Blocul de locuințe este sau nu clasat / în curs de clasare ca monument istoric:

Imobilul studiat nu este clasat ca monument istoric și nici nu este în curs de clasare ca monument istoric.

42. Blocul de locuințe este sau nu amplasat în centrele istorice ale localităților, în zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii:

Nu este cazul, imobilul studiat nu se află amplasat în zone istorice, zone de protecție a monumentelor istorice și/sau în zone construite protejate.

Bloc D143	Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
Nr apartamente	17	17		
Aria utilă încălzită	1459.68	1459.68	1459.68	1459.68
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m ² /an]	342.20	107.70	234.50	68.53
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	499502.50	157207.54	342294.96	68.53
Indicele de emisii echivalente CO ₂ aferente energiei finale [kg CO ₂ / m ² /an]	72.45	20.86	51.59	71.21
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO ₂ [tonă/an]	105.75	30.45	75.30	71.21
Consumul specific de energie primară [kWh/m ² /an]	362.70	118.70	244.00	67.27
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	529.42	173.26	356.16	67.27

Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	245.00	47.10	197.90	80.78
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	357621.60	68750.93	288870.67	80.78
Consumul anual de energie primara din surse regenerabile [kWh/an]	26712.14	28609.73	1897.58	7.10

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe D138, D139, D140, D141, D142 și D143, situate pe Str. Nufărului din Municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției: 4.245.457,65 lei inclusiv TVA / 3.571.802,16 lei fara TVA,

din care C+M: 2.839.434,59 lei inclusiv TVA / 2.386.079,49 lei fara TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Centralizator blocuri de locuinte D138,D139,D140,D141,D142,D143				
	Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent [%]
qt Consumul specific de energie finală [kWh/m2/an]	1,926.70	632.00	1,294.70	67.16
QT Consumul specific de energie finală [kWh/an]	2,665,381.44	872,048.60	1,793,332.83	67.16
Indicele de emisii echivalente CO2 aferente energiei finale [kg CO2/ m2/an]	404.31	123.43	280.89	69.43
Emisii de gaze cu efect de sera, Indicele anual specific de CO2 [tonă/an]	559.54	170.33	389.22	69.43
Consumul specific de energie primară [kWh/m2/an]	2,056.40	679.70	1,376.70	66.92
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]	2,844.24	939.44	1,904.78	66.92
Consumul specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2/an]	1,286.50	253.50	1,033.00	80.26
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]	1,784,927.63	353,430.73	1,431,496.90	80.26
Consumul anual de energie primara din surse regenerabile [kWh/an]	156,220.18	167,077.41	10,857.23	7.03