



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR

VIII DLPTI
670



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 depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției:

Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub nr. 288 740 / 29.07.2024 și Raportul de Specialitate înregistrat sub nr. 288742 / 29.07.2024 prin care Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională propune Consiliului Local al Municipiului Oradea aprobarea documentației și indicatorilor tehnico – economici faza PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției: **Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca 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 CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca 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 CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”**, în cuantum de **16.749.729,90 (inclusiv TVA)**.

Art. 3 Se aprobă documentația și indicatorii tehnico–economici faza PT, centralizați la nivelul cererii de finanțare pentru proiectul: „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor**

de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca 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 totală a investiției (INV): 13.990.119,90 lei fără TVA, respectiv 16.629.338,70 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 9.044.987,17 lei fără TVA, respectiv 10.763.534,75 lei cu TVA inclus

Art. 4 Se aprobă documentația și indicatorii tehnico-economici faza PT pe obiective de investiții, precum și a anexelor privind descrierea investiției pentru proiectul: **Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”,** respectiv:

1. Blocul CL1, str. Aleea Salca, nr. 18

Valoarea totală a investiției (INV): 2.600.687,69 lei fără TVA, respectiv 3.091.265,00 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.700.168,85 lei fără TVA, respectiv 2.023.200,94 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

2. Blocul CL3, str. Dimitrie Cantemir, nr. 79

Valoarea totală a investiției (INV): 3.225.406,36 lei fără TVA, respectiv 3.834.279,84 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.891.735,65 lei fără TVA, respectiv 2.251.165,43 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

3. Blocul Q1, str. Aleea Salca, nr. 20

Valoarea totală a investiției (INV): 2.801.144,73 lei fără TVA, respectiv 3.329.447,83 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.872.917,38 lei fără TVA, respectiv 2.228.771,69 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

4. Blocul Q2, str. Aleea Salca, nr. 22

Valoarea totală a investiției (INV): 2.692.364,84 lei fără TVA, respectiv 3.200.156,95 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.797.711,42 lei fără TVA, respectiv 2.139.276,60 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

5. Blocul Q3, str. Aleea Salca, nr. 24

Valoarea totală a investiției (INV): 2.670.516,84 lei fără TVA, respectiv 3.174.189,72 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.782.453,86 lei fără TVA, respectiv 2.121.120,09 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Art. 5 Se aprobă contribuția proprie în proiect a Municipiului Oradea în cuantum de **3.225.639,49** lei inclusiv TVA, reprezentând aprobarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului cât și contribuția de 2% din valoarea eligibilă a proiectului, **276.001,87** lei reprezentând cofinanțarea proiectului „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”.

Art. 6 Sumele reprezentând cheltuieli suplimentare ce pot apărea pe durata implementării proiectului ” **Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”, pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul local.

Art. 7 Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor.

Art. 8 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. 9 Sumele reprezentând cheltuieli de mentenanță, întreținere ale proiectului „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”, pe întreaga perioadă de durabilitate a acestuia se vor suporta de către Primăria Municipiului Oradea.

Art 10 Se împuternicește dl. Birta Florin - Alin în calitate de primar să semneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Municipiului Oradea.

Art. 11 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională.

Art. 12 Prezenta hotărâre se comunică cu:

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

PRIMAR,
Florin - Alin BIRTA



PROIECT AVIZAT,
SECRETAR GENERAL
Eugenia BORBEI



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. 288 740 / 29.07.2024

REFERAT DE APROBARE

Privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției:

„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”

Proiectul „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca 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 CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**” se urmărește reabilitarea termică a următoarelor blocuri:

- Blocul CL1, str. Aleea Salca, nr. 18
- Blocul CL3, str. Dimitrie Cantemir, nr. 79
- Blocul Q1, str. Aleea Salca, nr. 20
- Blocul Q2, str. Aleea Salca, nr. 22
- Blocul Q3, str. Aleea Salca nr. 24

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 și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției: „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”.

INIȚIATOR
PRIMAR,
Florin - Alin BIRTA





Nr. înregistrare: 288 742 / 29.07.2024

RAPORT DE SPECIALITATE

Privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției:

„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”

Prezentul Raport de specialitate s-a întocmit de către Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională **pentru aprobarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției prevăzută în proiectul: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca 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 CL1, str. Aleea Salca, nr. 18
- Blocul CL3, str. Dimitrie Cantemir, nr. 79
- Blocul Q1, str. Aleea Salca, nr. 20
- Blocul Q2, str. Aleea Salca, nr. 22
- Blocul Q3, str. Aleea Salca nr. 24

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.

Anexele la cererea de finanțare aplicabile prezentului apel includ și Hotărârea de aprobare a depunerii proiectului, a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și a indicatorilor tehnico – economici, inclusiv anexa privind descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect, astfel încât este necesară aprobarea acestor documente în vederea încărcării pe platforma MySmis 2021/MySmis2021+.

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 CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Alea Salca 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 CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Alea Salca din Municipiul Oradea”**, în cuantum de **16.749.729,90 lei** (inclusiv TVA).

Art. 3 Aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico–economici faza PT centralizați la nivelul cererii de finanțare pentru proiectul: **„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Alea Salca 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 totală a investiției (INV): 13.990.119,90 lei fără TVA, respectiv 16.629.338,70 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 9.044.987,17 lei fără TVA, respectiv 10.763.534,75 lei cu TVA inclus

Art. 4 Aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico–economici faza PT pe obiective de investiții, precum și a anexelor privind descrierea investiției pentru proiectul: **„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Alea Salca din Municipiul Oradea”**, respectiv:

1. Blocul CL1, str. Alea Salca, nr. 18

Valoarea totală a investiției (INV): 2.600.687,69 lei fără TVA, respectiv 3.091.265,00 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.700.168,85 lei fără TVA, respectiv 2.023.200,94 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

2. Blocul CL3, str. Dimitrie Cantemir, nr. 79

Valoarea totală a investiției (INV): 3.225.406,36 lei fără TVA, respectiv 3.834.279,84 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.891.735,65 lei fără TVA, respectiv 2.251.165,43 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

3. Blocul Q1, str. Aleea Salca, nr. 20

Valoarea totală a investiției (INV): 2.801.144,73 lei fără TVA, respectiv 3.329.447,83 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.872.917,38 lei fără TVA, respectiv 2.228.771,69 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

4. Blocul Q2, str. Aleea Salca, nr. 22

Valoarea totală a investiției (INV): 2.692.364,84 lei fără TVA, respectiv 3.200.156,95 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.797.711,42 lei fără TVA, respectiv 2.139.276,60 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

5. Blocul Q3, str. Aleea Salca, nr. 24

Valoarea totală a investiției (INV): 2.670.516,84 lei fără TVA, respectiv 3.174.189,72 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.782.453,86 lei fără TVA, respectiv 2.121.120,09 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Art. 5 Aprobarea contribuției proprii în proiect a Municipiului Oradea în cuantum de **3.225.639,49** lei inclusiv TVA, reprezentând aprobarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului cât și contribuția de 2% din valoarea eligibilă a proiectului, 276.001,87 lei reprezentând cofinanțarea proiectului „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”.

Art. 6 Sumele reprezentând cheltuieli suplimentare ce pot apărea pe durata implementării proiectului „**Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea**”, pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul local.

Art. 7 Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor.

Art. 8 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 acestora pe o perioadă de 5 ani de la data efectuării plății finale, în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) 2021/1060.

Art. 9 Sumele reprezentând cheltuieli de mentenanță, întreținere ale proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”, pe întreaga perioadă de durabilitate a acestuia se vor suporta de către Primăria Municipiului Oradea.

Art 10 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
Popa Alexandru



ANEXĂ la H.C.L. Nr. ____ din ____/____/____

Privind aprobarea depunerii proiectului și a cheltuielilor legate de proiect, a documentației și indicatorilor tehnico – economici faza DALI și PT, inclusiv a anexei privind descrierea sumară a investiției:

„Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL3, CL1, Q1, Q2 și Q3, situate pe Str. Dimitrie Cantemir și Aleea Salca din Municipiul Oradea”

BLOC DE LOCUINTE CL1

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A PRINCIPALILOR INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

I.1. 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 $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 0,90 \text{ m}^2\text{p/W}$).
- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - *Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS 120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20 cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *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 ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - *Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20 cm de polistiren expandat.*
 - *Termoizolarea planșeului peste subsol, se va realiza la intrados cu polistiren expandat, ignifugat cu grosimea de 10 cm, având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*

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;

I.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Dimensiunile maxime și minime ale terenului:

Suprafața terenului: CF colectivă 150172-C1,

Regim de înălțime: S tehnic + P + 4E+5Eparțial

Hmax clădire = +23,50m față de cota ± 0.00 , +24,47m față de cota terenului natural (existent)

+19,50m față de cota ± 0.00 , +20,47m față de cota terenului natural (propus)

EXISTENT

Suprafața teren

Suprafața construită corp studiat,

Suprafața desfășurată

Suprafața utilă totală

-
SC = 202,78 m²;
SCD = 1.492,13 m²;
SU = 1.031,48 m²

P.O.T.= N/A%

C.U.T. = N/A

PROPOS

Suprafața construită corp studiat,	SC = 213,78 m ² ;	P.O.T.= N/A%
Suprafața desfășurată	SCD = 1.589,22 m ² ;	C.U.T. = N/A
Suprafață utilă totală	SU = 1.031,48 m ²	

Construcția proiectată se încadrează la:

- Categoria de importanță - C - (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa de importanță - III - (conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2013)
- An edificare construcție: în jurul anilor 1983 - 1986

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+5Eparțial

2. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1983 – 1986

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

Aria construită: 202,78m²;

Aria construită desfășurată totală: 1492,13m²;

Aria utilă: 1031,48m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1151,40m² (cu spații comerciale);

4. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

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

A fost realizată izolarea termică parțială a apartamentului de la etajul 1 în latura de Sud – Lucrările efectuate nu au Autorizație de Construire, și nu corespund cu cerințele proiectului. Se propune demolarea lor;

- *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 13 apartamente din totalul de 15, balcoanele au fost închise într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate nu au Autorizație de Construire, dar corespund cu cerințele proiectului. Se propune păstrarea lor;

- *Existența mansardelor / șarpantelor:*

Se propune demontarea șarpantei și revenirea la învelitoarea tip terasă;

- *Existență 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 IV**, 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:

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

Situatia consumurilor anuale de energie

					Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent
CL1								
qT Consumul specific de energie finală [KWh/m ² /an]					311.80	109.20	202.60	64.98
QT Consumul specific de energie finală [KWh/an]					321,615.46	112,637.62	208,977.85	64.98
Indice de emisii echivalent CO ₂ aferent energiei finale [Kg CO ₂ /m ² an]					65.27	21.40	43.87	67.21
Emisii de gaze cu efect de seră, indicele anual specific de CO ₂ [Tona/an]					67.33	22.07	45.25	67.21
Consumul specific de energie primară [KWh/m ² /an]					319.40	106.30	213.10	66.72
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]					329,454.71	109,646.32	219,808.39	66.72
Consumul specific de energie pentru încălzire [KWh/m ² /an]					201.10	29.20	171.90	85.48
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]					207,430.63	30,119.22	177,311.41	85.48
Consumul anual de energie primară din sursă regenerabilă [kWh/an]					14,853.31	19,804.42	4,951.10	33.33

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „Creșterea eficienței energetice la blocul de locuințe C4A din municipiul Oradea”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției (INV): 2.600.687,69 lei fără TVA, respectiv 3.091.265,00 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.700.168,85 lei fără TVA, respectiv 2.023.200,94 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

**RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE CL3,
SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. DIMITRIE CANTEMIR NR.79**

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A PRINCIPALILOR INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

1.1. 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 $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{p}$ ($R' = 0,90 \text{ m}^2\text{p/W}$).

- Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire studiat prin anveloparea clădirii după cum urmează:
 - *Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS 120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20 cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *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 ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - *Termoizolarea copertinelor de acces la bloc cu 20 cm de polistiren expandat.*
 - *Termoizolarea planșeului peste subsol, se va realiza la intrados cu polistiren expandat, ignifugat cu grosimea de 10 cm, având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*

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:
 - *înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne (unde este cazul);*
 - *utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED (unde este cazul);*
 - *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 evicenta 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;

I.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Dimensiunile maxime și minime ale terenului:

Suprafața terenului: CF colectivă 154416,

Regim de înălțime: S tehnic + P + 6E

Hmax clădire = +23,05m față de cota ± 0.00 , +23,93m față de cota terenului natural (existent)

+23,13m față de cota ± 0.00 , +24,00m față de cota terenului natural (propus)

EXISTENT

Suprafața teren	-	
Suprafața construită corp studiat,	SC = 210,22 m ² ;	P.O.T.= N/A%
Suprafața desfășurată	SCD = 1.707,86 m ² ;	C.U.T. = N/A
Suprafață utilă totală	SU = 1.198,112 m ²	

PROPUS

Suprafața construită corp studiat,	SC = 223,52 m ² ;	P.O.T.= N/A%
Suprafața desfășurată	SCD = 1.848,21 m ² ;	C.U.T. = N/A
Suprafață utilă totală	SU = 1.198,112 m ²	

Construcția proiectată se încadrează la:

- Categoria de importanță - C - (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa de importanță - III - (conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2013)
- An edificare construcție: în jurul anilor 1983 - 1986

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 $+30^{\circ}\text{C}$, - 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.

8. Regimul de înălțime;

Regimul de înălțime a imobilului studiat este: S+P+6E

9. Anul finalizării construcției blocului;

Construcția blocului a fost finalizată în anul 1983 – 1986

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

Aria construită: 210,22 m²;

Aria construită desfășurată totală: 1707,86m²;

Aria utilă: 1127,34m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1198,112m² (cu spații comerciale);

11. Stadiul actual de reabilitare termică a blocului:

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

A fost realizată izolarea termică parțială a apartamentului de la etajul 1 în latura de Sud - Vest – Lucrările efectuate nu au Autorizație de Construire, și nu corespund cu cerințele proiectului. Se propune demolarea lor;

- ***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 18, balcoanele au fost închise într-o etapă anterioară – Lucrările efectuate nu au Autorizație de Construire, dar corespund cu cerințele proiectului. Se propune păstrarea lor;
- **Existența mansardelor / șarpantelor:**
Se propune păstrarea și modernizarea învelitoarea tip terasă;
- **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 IV**, 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:

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

Situația consumurilor anuale de energie

					Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	Procent
CL3								
qT Consumul specific de energie finală [KWh/m2/an]					335.00	110.90	224.10	66.9
QT Consumul specific de energie finală [KWh/an]					401,366.85	132,870.40	268,496.45	66.9
Indice de emisii echivalent CO2 aferent energiei finale [Kg CO2 /					70.38	21.29	49.09	69.75
Emisii de gaze cu efect de seră, Indicele anual specific de CO2 [Tona/an]					84.32	25.51	58.81	69.75
Consumul specific de energie primară [KWh/m2/an]					331.40	104.50	226.90	68.47
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]					397,053.65	125,202.50	271,851.16	68.47
Consumul specific de energie pentru încălzire [KWh/m2/an]					210.70	36.20	174.50	82.82
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]					252,441.78	43,371.58	209,070.20	82.82
Consumul anual de energie primară din sursă regenerabilă [kWh/an]					13,778.27	18,810.33	5,032.06	36.52

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției „RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE CL3, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. DIMITRIE CANTEMIR NR.79”, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției (INV): 3.225.406,36 lei fără TVA, respectiv 3.834.279,84 lei cu TVA inclus,
din care: construcții montaj C+M: 1.891.735,65 lei fără TVA, respectiv 2.251.165,43 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q1,
SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR.20

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A PRINCIPALILOR INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

I.1. 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 planșeului peste ultimul nivel cu polistiren EPS120 în grosime de 35cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea pereților perimetrali exteriori cu polistiren expandat în grosime de 20cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *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 ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea soclului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 15cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea intradosului planșeului peste subsolul tehnic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm având coeficientul de conductivitate termică ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),*
 - *Termoizolarea balcoanelor cu 20cm de polistiren expandat,*
 - *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;

I.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Dimensiunile maxime și minime ale terenului: N/A

Suprafața terenului: CF colectivă 157559-C1,

EXISTENT

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +18,05 m față de cota $\pm 0,00$; +19,05 m față de CTN

Suprafața construită – $Sc = 265mp$;

Suprafața desfășurată – $Sd = 1320mp$;

Suprafața utilă totală – $Su = 1056mp$

PROPOS

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +14,25 m față de cota $\pm 0,00$; +15,25 m față de CTN

Suprafața construită – $Sc = 276,40mp$;

Suprafața desfășurată – $Sd = 1439,80mp$;

Suprafața utilă totală – $Su = 1095mp$

Construcția proiectată se încadrează la:

- Categoria de importanță - C - (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa de importanță - III - (conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2013)
- An edificare construcție: în jurul anului 1977

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°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.

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 1977

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

Aria construită: 265,00m²;

Aria construită desfășurată: 1.320,00m²;

Aria utilă: 1.007,60m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.056,00m² (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 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 6 apartamente din totalul de 20, balcoanele au fost închise într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea a 3 din ele, celelalte 3 necesitând refacerea parapetului și/sau înlocuirea tâmplăriei;

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

Există șarpantă, parțial amenajată.

- ***Existența unor extinderi (inclusiv extinderi 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:

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

Situatia consumurilor anuale de energie

					Cladirea reala	Cladirea reabilitata	Economie	Procent
Q1								
qT Consumul specific de energie finala [KWh/m2/an]					359.30	106.30	253.00	70.41
QT Consumul specific de energie finala[KWh/an]					379,420.80	112,252.80	267,168.00	70.41
Indice de emisii echivalent CO2 aferent energiei finale [Kg CO2 /					77.37	21.92	55.46	71.67
Emisii de gaze cu elect de seră,Indicele anual specific de CO2 [Tona/an]					81.71	23.14	58.56	71.67
Consumul specific de energieprimară [KWh/m2/an]					354.00	115.70	238.30	67.32
Consumul anual total deenergie primară [MWh/an]					373,824.00	122,179.20	251,644.80	67.32
Consumul specific de energiepentru încălzire [KWh/m2/an]					251.00	37.60	213.40	85.02
Consumul anual de energiefinală pentru încălzire {kWh/an]					265,056.00	39,705.60	225,350.40	85.02
Consumul anual de energieprimară din sursă regenerabilă[kWh/an]					7,814.40	9,715.20	1,900.80	24.32

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției

„RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q1,
SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR. 20, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției (INV): 2.801.144,73 lei fără TVA, respectiv 3.329.447,83 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.872.917,38 lei fără TVA, respectiv 2.228.771,69 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

**RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q2,
SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR.22**

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A PRINCIPALILOR INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

I.1. 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:
 - 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 15cm 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;

I.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Dimensiunile maxime și minime ale terenului: N/A

Suprafața terenului: CF colectivă 155869-C1,

EXISTENT

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +16,95 m față de cota $\pm 0,00$; +17,95 m față de CTN

Suprafața construită – Sc = 265mp;

Suprafața desfășurată – Sd = 1320mp;

Suprafața utilă totală – Su = 1056mp

PROPUS

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +14,25 m față de cota $\pm 0,00$; +15,25 m față de CTN

Suprafața construită – Sc = 276,40mp;

Suprafața desfășurată – Sd = 1441,80mp;

Suprafața utilă totală – Su = 1095mp

Construcția proiectată se încadrează la:

- Categoria de importanță - C - (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa de importanță - III - (conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2013)
- An edificare construcție: în jurul anului 1977

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 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°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 1977

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

Aria construită: 265,00m²;

Aria construită desfășurată: 1.320,00m²;

Aria utilă: 962,24m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.056,00m² (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 tâmplăriilor 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 13 apartamente din totalul de 18, balcoanele au fost închise într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea a 4 din ele, celelalte 9 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 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.

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.

Situatia consumurilor anuale de energie

					Cladirea reala	Cladirea reabilitata	Economie	
Q2								
qT Consumul specific de energie finala [KWh/m2/an]					377.20	105.60	271.60	72
QT Consumul specific de energie finala [KWh/an]					398,323.20	111,513.60	286,809.60	72
Indice de emisii echivalent CO2 aferent energiei finale [Kg CO2 /					81.31	21.76	59.55	73.24
Emisii de gaze cu efect de seră, Indicele anual specific de CO2 [Tona/an]					85.87	22.98	62.88	73.24
Consumul specific de energie primară [KWh/m2/an]					370.40	115.40	255.00	68.84
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]					391,142.40	121,862.40	269,280.00	68.84
Consumul specific de energie pentru încălzire [KWh/m2/an]					264.50	38.20	226.30	85.56
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]					279,312.00	40,339.20	238,972.80	85.56
Consumul anual de energie primară din sursă regenerabilă [kWh/an]					7,814.40	9,292.80	1,478.40	18.92

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției

RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q2, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR. 22 după cum urmează:

Valoarea totală a investiției (INV): 2.692.364,84 lei fără TVA, respectiv 3.200.156,95 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.797.711,42 lei fără TVA, respectiv 2.139.276,60 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q3, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR.24

I. DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A PRINCIPALILOR INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

I.1. 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:
 - 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 sochului la exterior cu polistiren extrudat ignifugat în grosime de 15cm 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;

I.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Dimensiunile maxime și minime ale terenului: N/A

Suprafața terenului: CF colectivă 154457-C1,

EXISTENT

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +16,95 m față de cota $\pm 0,00$; +17,95 m față de CTN

Suprafața construită – Sc = 265mp;

Suprafața desfășurată – Sd = 1320mp;

Suprafața utilă totală – Su = 1056mp

PROPUS

Regim de înălțime: S+P+4E

H_{Max} clădire = +14,25 m față de cota $\pm 0,00$; +15,25 m față de CTN

Suprafața construită – Sc = 276,80mp;

Suprafața desfășurată – Sd = 1441,80mp;

Suprafața utilă totală – Su = 1095mp

Construcția proiectată se încadrează la:

- Categoria de importanță - C - (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa de importanță - III - (conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2013)
- An edificare construcție: în jurul anului 1977

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 1977

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

Aria construită: 265,00m²;

Aria construită desfășurată: 1.320,00m²;

Aria utilă: 1.006,68m² (fără spații comerciale);

Aria utilă: 1.056,00m² (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 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 19, balcoanele au fost închise într-o etapa anterioară – Lucrările efectuate au necesitat Autorizație de Construire, Se propune păstrarea a 6 din ele, celelalte 5 necesitând refacerea parapetului și/sau înlocuirea tâmplăriei;

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

Există șarpantă.

- ***Existența 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 III**, 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.

Situatia consumurilor anuale de energie

					Clădirea reală	Clădirea reabilitată	Economie	
Q3								
qT Consumul specific de energie finală [KWh/m2/an]					362.20	101.20	261.00	72.06
QT Consumul specific de energie finală [KWh/an]					382,483.20	106,867.20	275,616.00	72.06
Indice de emisii echivalent CO2 aferent energiei finale [Kg CO2 /					78.01	20.80	57.22	73.34
Emisii de gaze cu efect de seră, Indicele anual specific de CO2 [Tona/an]					82.38	21.96	60.42	73.34
Consumul specific de energie primară [KWh/m2/an]					356.80	111.40	245.40	68.78
Consumul anual total de energie primară [MWh/an]					376,780.80	117,638.40	259,142.40	68.78
Consumul specific de energie pentru încălzire [KWh/m2/an]					253.90	34.00	219.90	86.61
Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]					268,118.40	35,904.00	232,214.40	86.61
Consumul anual de energie primară din sursă regenerabilă [kWh/an]					7,814.40	9,292.80	1,478.40	18.92

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatorii tehnico-economici la nivelul investiției

RENOVARE ENERGETICĂ APROFUNDATĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE Q3, SITUAT ÎN MUN. ORADEA, STR. ALEEA SALCA NR. 24, după cum urmează:

Valoarea totală a investiției (INV): 2.670.516,84 lei fără TVA, respectiv 3.174.189,72 lei cu TVA inclus,

din care: construcții montaj C+M: 1.782.453,86 lei fără TVA, respectiv 2.121.120,09 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 12 luni

Prin prezentul proiect se urmareste Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe CL1, CL3, Q1, Q2, Q3 din Municipiul Oradea”

Solutiile propuse in vederea creșterii performantei și eficienței energetice pentru cele cinci obiective de investitii sunt:

I. Măsurile de creștere a eficienței energetice în clădirile rezidențiale, includ:

A. Lucrările de reabilitare termică a elementelor de anvelopă:

- izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată, tâmplărie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități: demontare tâmplărie exterioară existentă; montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior; transport materiale și deșeuri rezultate în zonele de depozitare a deșeurilor.

-Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt: profil cu minim 5 camere, culoare albă; clasa A; arnătură oțel zincat; fantă/grilă de ventilație mecanică controlată; geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low; feronerie oscilo-batantă cu închideri multi punct; glaf exterior din aluminiu prevazut cu capace.

Caracteristicile tehnice principale minime ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt: comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4; rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre -min. 30.000 cicluri, uși -min. 1 00.000 cicluri; etanșeitatea la apă: min. clasa E900; permeabilitatea la aer: clasa 4; izolarea la zgomot aerian în funcție de categoria străzii -34 dB. numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Observație: Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- izolarea termică a fațadei – parte opacă, pereți exteriori inclusiv termo-hidroizolarea terasei (hidroizolarea terasei nu este eligibilă fără termoizolarea acesteia), respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sisteme termoizolante, după caz; înlocuirea învelitorii cu o soluție alternativă, în măsura în care este justificată printr-o performanță termică superioară, care ar contribui la creșterea performanței energetice a blocului (îmbunătățirea izolării și inerției termice);

Observație: Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități : curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate; izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti cu sistem termoizolant de minim 3 cm, buiandrugi, glafuri); bordarea cu fâșii orizontale continue din placi minerale cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 - sl, dO/sau alte materiale cu clasa de

reactie la foc similara dispuse în dreptul tuturor planșeelor blocurilor cu lățimea cuprinsă între 30 + 60 cm și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei.

Termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 10 cm; montare-demontare, transport și utilizare schelă (dacă este necesară la soclu); transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor. Se va realiza și termoizolarea peretelui la soclu și pe partea subterană pe o adâncime de minimum 50 cm (săpătură, verificare și refacere sistem hidroizolație).

-Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante și protejarea termosistemului cu o șapă armată.

Cladirea este prevazuta cu acoperis terasa dar prin AVIZUL FAVORABIL al ARHITECTULUI SEF nr. 1719 se propune aducerea la starea initiala, astfel se propune desfacerea sarpantei realizate ulterior construirii blocului, revenind la starea initiala.

Observație: Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă / planșeu peste ultimul nivel se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 30 cm.

Se vor desface stratificatiile existente ale planșeului terasa (hidroizolatie, sapa protectie, beton de panta, termoizolatie -zgura de termocentrala/zidarie de b.c.a); la desfacerea straturilor vor fi utilizate mijloace manuale de mica intensitate pentru a nu induce vibratii excesive in structura de rezistenta;

La nivelul planșeului terasa peste placa din beton existenta se va prevedea stratificatia specifica planșeului terasa realizata dintr-un strat de polistiren extrudat de 30 cm grosime (dispus in două straturi de câte 15 cm grosime), betonul de panta va fi de tip termobeton (mortar cu granule de polistiren expandat) cu densitatea maxima de 250 kg/mc, la partea superioara se va realiza un strat de protectie termoizolatie sub forma unei sape M100 T cu grosimea de 5 cm armata cu plasa STPB # 4/100.

La partea superioara a sapei se va dispune hidroizolatia orizontala avand pe partea superioara protectie UV;

Pentru clădirea având acoperiș tip terasă, activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
 - termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
 - înlocuire glaf atic, eventual prelungire atic dacă înălțimea este insuficientă după termoizolare;
 - prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
 - prevedere balustradă metalică de protecție deasupra terasei, daca este cazul;
 - proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (in cazul existentei terasei);
 - transport materiale și moloz.
- prin acest proiect se propune deschiderea balcoanelor și/sau a logiilor realizate ulterior construirii blocului de locuinte conform prevederilor din AVIZUL FAVORABIL al ARHITECTULUI SEF nr. 1719 din 14.09.2023, schimbarea tamplariei neperformante energetic care da inspre balconul (nou) deschis cu tâmplărie termoizolantă si performanta energetic,

izolarea termică a peretilor exteriori cat si izolarea parapetilor si la intradosul balcoanelor in vederea evitarii puntilor termice.

- izolarea termică a planșeului peste canal tehnic, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente (sau spații în care se desfășoară activități) la parter, iar prin proiect se reabilitează inclusiv spațiile/apartamentele de la parter.

Deoarece blocul este prevăzut cu apartamente la parter, izolarea se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 15cm.

Observație: Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități: curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate; izolare termică planșeu peste canal tehnic cu produse de construcții compatibile tehnic; transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste canal tehnic;
- fixarea stratului termoizolant izolat realizat din polistiren extrudat;
- executarea de straturi de protecție a termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.
- pentru ferestrele sau golurile cu dimensiuni mai mici de 40*50cm se vor monta grile de ventilare.

B. Lucrările de reabilitare/modernizare a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, precum și racordarea la un sistem de încălzire centralizată:

- reabilitarea/modernizarea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeu peste canal tehnic/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă, precum și montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;
- reabilitarea/modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, include montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din canal tehnic/canal termic în scopul reducerii pierderilor termice și de agent termic/apă caldă și al creșterii eficienței energetice;

C. Lucrările de reabilitare/modernizare a sistemelor de ventilare naturală sau mecanică, inclusiv prin înlocuirea echipamentelor existente:

- soluții de ventilare naturală prin introducerea dispozitivelor/fantelor/grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

D. Lucrările ce vizează instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice din surse regenerabile pentru consum propriu, inclusiv achiziționarea de echipamente specifice:

- achiziționarea și instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie.

ATENȚIE! Sursa de energie (instalația/capacitatea de producere a energiei) se dimensionează doar pentru acoperirea necesarului anual de energie, respectiv a consumului mediu anual de energie al componentei (blocului), pentru părțile comune. Dacă prin utilizarea echipamentelor pentru producerea de energie electrică necesară consumului propriu rezultă un surplus, acesta poate fi livrat în sistemul energetic național, cu respectarea legislației în domeniu, sub rezerva necomercializării respectivului surplus în condiții de piață liberă/concurențială, conform legislației în vigoare. În caz contrar, sprijinul financiar acordat prin prezentul program constituie ajutor de stat, caz în care AM PR NV va dispune recuperarea sumelor finanțate aferente activităților privind sursele de energie regenerabile.

E. Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente/incandescente din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată:

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat din spațiile comune ale blocului de locuințe prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie tip LED, aferente părților comune ale blocului de locuințe;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, în spațiile comune ale blocului de locuințe, acolo unde acestea se impun pentru economia de energie.

Se propune înlocuirea instalațiilor de iluminat și a aparatelor de iluminat fluorescent și incandescent existente în spațiile comune, cu aparate de iluminat cu eficiență energetică ridicată (eficacitatea luminoasă a aparatului de iluminat mai mare de 120 lm/W) și durată mare de viață (peste 50000 ore), și automatizarea acestora prin senzorială și care prin proiectare să respecte standardele în vigoare privind calitatea și confortul iluminatului interior al blocurilor de locuințe;

Observație: Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități: demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun; repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat; înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat din spațiile comune și montarea noilor corpuri de iluminat; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; transport materiale și deșeurile rezultate în zone de depozitare a deșeurilor. Sistemul de iluminat propus cuprinde, în principal, următoarele materiale: circuitele electrice deteriorate care au necesitat a fi schimbate, corpuri de iluminat cu lampa tip LED, senzori de mișcare atașați corpurilor de iluminat și întrerupătoare.

F. Sistemele de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului, inclusiv activități necesare pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente:

- montarea/înlocuirea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din bloc pentru energie electrică și energie termică (ex. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de energie termică, exclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare și transmitere la distanță a datelor);

- montarea de vane de echilibrare hidraulica pe coloane si robineti de reglare a presiunii diferentiale.

II. Măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare

Pe langa categoriile de lucrari propuse mai sus la punctul I si a interventiilor necesare pentru realizarea acestora, pentru asigurarea unei bune functionalitati a constructiei reabilitate, se vor efectua si alte lucrari de reparatii la elementele de constructie care prezinta pericol de desprindere si /sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte, inclusiv de refacere in zonele de interventie, astfel:

- indepartarea tencuielilor degradate de pe fatade si refacerea acestora inainte de aplicarea termosistemului;

- efectuarea de reparatii la parapetul balcoanelor/logiilor cat si deschiderea balcoanelor / logiilor;

acestea incluzand desfacerea tamplariilor realizate pentru inchiderea balcoanelor care se for realiza prin efectuarea de lucrari de demontari (caramida aparenta, caramida plina, tamplarie PVC si metalica, sticla, etc), reparatii, constructii, termoizolatii. etc;

- la nivelul acoperisurilor aferente intrarilor principale/ secundare in blocuri cat si la nivelul balcoanelor, pe langa lucrarile prevazute anterior se vor realiza si lucrari de hidroizolatii – dupa caz.

- Desfacerea acoperisului tip terasa si realizarea stratificatiilor la nivelulul acoperisului terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei care se va realiza prin lucrari de demontare, inlocuire, remontare a jgheburilor si burlanelor de scurgere a apelor meteorice dupa realizarea termosistemului.

- inlocuirea instalatiei de canalizare pluviala din canal tehnic blocului de locuinte pana la caminul de racord pluvial amplasat in imediata vecinatate a blocului;

- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție: lucrari de demontare a instalatiilor de telecomunicatii, electrice si a aparatelor de climatizare montate aparent pe fatada precum si remontarea acestora dupa realizarea termosistemului. Pozarea instalatiilor se va realiza in jgheaburi din material plastic pentru montaj exterior.

- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție se realizeaza prin repararea, refacerea si finisarea zonei de interventie atat la spatiile individuale (parapetii si spaletii tamplariilor propuse) cat si la cele comune (casa scarii).

- repararea / inlocuirea sau construirea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii: prin umplerea cu pietris a santurilor efectuate in urma izolarii soclului sub nivelul trotuarului cu 50cm si ulterior realizarea/ betonarea acestuia monolit si prevazut cu

strat de uzura din asfalt sau dupa caz din dale prefabricate de beton așezat pe un strat de 10 cm protejat de borduri pentru trotuare 12 • 25 • 50, fixate cu mortar de poză M 100T.

- lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată: usile de acces in cladire vor fi prevazute cu autoinchidere.

- reabilitarea/ modernizarea instalației electrice de iluminat, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate, subdimensionate sau aparente pe fatade.

INDICATORII TEHNICO ECONOMICI APROBATI LA NIVEL CENTRALIZAT

- Blocul CL1, str. Aleea Salca, nr. 18
- Blocul CL3, str. Dimitrie Cantemir, nr. 79
- Blocul Q1, str. Aleea Salca, nr. 20
- Blocul Q2, str. Aleea Salca, nr. 22
- Blocul Q3, str. Aleea Salca nr. 24

Valoarea totală a investiției (INV): 13.990.119,90 lei fără TVA, respectiv 16.629.338,70 lei cu TVA inclus, din care: construcții montaj C+M: 9.044.987,17 lei fără TVA, respectiv 10.763.534,75 lei cu TVA inclus

					Cladirea reala	Cladirea reabilitata	Economie
Centralizator Blocuri CLA; CL3; Q1; Q2; Q3							
1	qT Consumul specific de energie finala [KWh/m2/an]				1,745.50	533.20	1,212.30
2	QT Consumul specific de energie finala [KWh/an]				1,883,209.51	576,141.62	1,307,067.90
3	Indice de emisii echivalent CO2 aferent energiei finale [Kg CO2 /m2 an]				372.34	107.17	265.19
4	Emisii de gaze cu elect de seră, Indicele anual specific de CO2 [Tona/an]				401.61	115.66	285.92
5	Consumul specific de energie primară [KWh/m2/an]				1,732.00	553.30	1,178.70
6	Consumul anual total de energie primară [MWh/an]				1,868,255.56	596,528.82	1,271,726.75
7	Consumul specific de energie pentru încălzire [KWh/m2/an]				1,181.20	175.20	1,006.00
8	Consumul anual de energie finală pentru încălzire [kWh/an]				1,272,358.81	189,439.60	1,082,919.21
9	Consumul anual de energie primară din sursă regenerabilă [kWh/an]				52,074.78	66,915.55	14,840.76

