

Detalierea indicatorilor tehnico-economici si a valorilor acestora pentru obiectivul de investitii

„Eficiență Energetică cladire cu patru blocuri (Bloc 6, Bloc 7, Bloc 8 , Bloc 9, situate în Str. Nicolae Bălcescu si I Creanga), Orașul Balș, județ Olt

Proiectul „Eficiență Energetică cladire cu patru blocuri (Bloc 6, Bloc 7, Bloc 8 , Bloc 9, situate în Str. Nicolae Bălcescu și I. Creangă), Orașul Balș, județ Olt” finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5 – Valul renovarii, Axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, presupune renovarea energetică moderată a blocurilor de locuințe din str. Nicolae Bălcescu și Ion Creangă din Orașul Balș, județul Olt.

Prin proiect se contribuie la realizarea indicatorilor de program, pentru care se urmărește ca:

1. Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor clasate sau în curs de clasare ca monumente și a clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).
2. Intervențiile de creștere a eficienței energetice propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată.

Măsurile propuse pentru renovarea energetică a clădirilor sunt:

Scenariul recomandat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie face referire la realizarea urmatoarele categorii de lucrari:

- desfacerea tamplariei existente atat usi si fereste cu exceptia tamplariei de la parter care apartine spatiilor comerciale care nu fac obiectul contractului;
- desfacerea termosistemului existent ;

- desfacerea sarpantei si a invelitorii existente si a elementelor anexe , jgheaburi si burlane.
- desfacerea straturilor de termoizolatie si hidroizolatie existente la blocul 6 ,pe zona cu terasa;
- inlocuirea tamplariei exterioare existente,usi si ferestre,inclusiv a celei aferente accesului in imobile,cu tamplarie termoizolanta cu performanta ridicata si anume tamplarie pvc clasa A cu sapte camera cu 76 mm grosimea profilului si geam tripan cu grosimea de 40 mm, cu exceptia tamplariei de la parter care apartine spatiilor comerciale care nu fac obiectul contractului;
- desfacerea termosistemului existent ;
- montare glafuri exterioare din pvc la tampalria de pvc cu exceptia tamplariei de la parter aferenta spatiile comerciale care nu fac obiectul contractului ;
- izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat grafitat de 10 cm, placarea soclului cu polistiren extrudat de 10 cm si spaletariei ferestrelor si usilor cu polistiren extrudat de 3 cm;
- termoizolarea intradosului planşei de peste subsolul tehnic cu polistiren extrudat de 10 cm;
- termoizolarea planşei peste ultimul nivel cu polistiren extrudat de 20 cm, peste care se va turna o sapa slab armata cu plasa sudata Ø6;
- Inchiderea balcoanelor / logiilor cu tamplarie termoizolanta cu performanta ridicata si anume tamplarie pvc clasa A cu sapte camera cu 76 mm grosimea profilului si geam tripan cu grosimea de 40 mm , inclusiv izolarea termica a parapetilor;
- izolarea termica a peretilor care formeaza anvelopa cladirii ce delimiteaza spatiul incalzit de alte spatii comune neincalzite,si anume izolarea termica a caselor de scari cu polistiren extrudat de 5 cm cat si refacerea zugravelilor cu vopsea lavabila pe acesata zona.
- realizarea finisajelor exterioare cu tencuieli decorative in culori de alb,rosu si gri ;

Montarea polistirenului se va face astfel:

Montarea polistirenului (stratul suport trebuie sa fie curat, uscat, neinghetat, fara praf, permeabil, cu capacitate portanta - se curata cu aer comprimat sau jetputernic de apa) prin prindere cu adeziv specific indicat de furnizor (de obicei pe baza de mortar de ciment) si dibluri de PVC; diblurile vor avea o lungime corespunzatoare pentru corecta prindere de perete; se monteaza minim 3 dibluri pentru o placa; de obicei se monteaza in colturile placilor si central acesteia;

Diblurile nu vor iesi din polistiren; se va asigura patrunderea minim 4-5 cm in perete sau conform indicatiilor producatorilor; placile de polistiren se vor aseza in sah pentru a se evita suprapunerea rosturilor; placile alaturate de polistiren vor fi dispuse lipite una fata de cealalta; in cazul in care este necesara corectarea planeitatii se va utiliza un strat mai gros de mortar; in cazurile in care abaterile stratului suport de la planeitate sunt mari se pot stabili ruperi in suprafata de polistiren, alese astfel incat sa nu afecteze negativ arhitectura fatadei.

In zona ferestrelor polistirenul se va monta cu o grosime de 3 cm;

Peste polistiren se aplica masa de spaclu (tencuiala driscuita pe baza de mortar),inainte de aplicarea tencuielii se realizeaza armarea suprafetei cu plasa din fibra de sticla sau PVC; se va urmari ca armarea sa fie cat mai continua; 2 plase alaturate se vor suprapune minim 5 cm ; sulul de plasa se va desfasura de sus in jos,prinderea plasei se va face cu ajutorul tencuielii.

Dupa montarea si intinderea corespunzatoare se va aplica masa de spaclu, se va realiza intinderea uniforma intr-un strat de minim 3 -5 mm, se va urmari ca o suprafata de fatada sa fie

realizata in mod continuu pentru a evita aparitia rosturilor; stratul aplicat trebuie sa fie corect driscuit pentru a asigura un strat suport corespunzator pentru aplicarea tencuielii decorative.

La colturi se vor monta profile de aluminiu sau tabla cu plasa incorporata conform specificatii producator;

Se va aplica peste tencuiala driscuita tencuiala decorativa; se va urmari realizarea continua a unei fatade sau pana la o rupere arhitecturala stabilita pentru a se evita aparitia de rosturi; in cazul in care exista un joc de culori pe fatada pentru protejarea liniei geometrice de demarcare a zonelor diferite se va utiliza banda protectoare de hartie sau panza.

Modul de aplicare al tencuielii decorative va fi stabilit prin specificatii tehnice de catre producator;

Polistirenul ce se va folosi pentru izolarea termica la placarea peretilor opaci exteriori va fi polistiren expandat grafitat EPS 80 de 10 cm care va avea urmatoarele caracteristici:

-Conductivitatea termică(λ):0,031 W/mK

-Rezistența la tracțiune (TR): 150 kPa

-Rezistența la încovoiere(BS): 150 kPa

-Stabilitate dimensională în condiții normale DS(N):+/-0,2%

-Absorbția de apă WL(T): < 3%

-Efortul de compresiune la o deformare de 10% CS(10): 80 kPa

-Reacția la foc conform SR EN 13501-1: Clasa E

Polistirenul ce se va folosi la termoizolarea soclului cat si la termoizolarea intradosului planseului peste subsol va fi polistiren extrudat de 10 cm cu urmatoarele caracteristici:

Conductivitatea termică(λ):0,038 W/mK

-Rezistența la tracțiune (TR): 200 kPa

-Rezistența la compresiune CS(10/Y): 300 kPa

-Absorbie apa-lunga durata prin imersie WL (T)0.7: 0.7%

-Absorbie apa-lunga durata prin difuziune WL (T)5: 5%

-Stabilitate dimensională DS(TH): 2%

-Inflamabilitate conform SR EN 11925; nu se aprinde

-Reacția la foc conform SR EN 13501: Clasa C-(C-S3,d0)

Pentru aplicarea cat mai corecta a polistirenului suportul trebuie sa fi uscat,neinghetat,fara praf,permeabil,neted.Placile termoizolante din polistiren extrudat ,se vor diblui incepand de la 30 cm deasupra nivelului terenului.

Polistirenul ce se va folosi la termoizolarea spaletariilor va fi polistiren extrudat de 3 cm cu urmatoarele caracteristici:

Conductivitatea termică(λ):0,032 W/mK

-Rezistența la tracțiune (TR): 200 kPa

-Rezistența la compresiune CS(10/Y): 200 kPa

-Absorbie apa-lunga durata prin imersie WL (T)0.7: 0.7%

-Absorbie apa-lunga durata prin difuziune WL (T)5: 5%

-Stabilitate dimensională DS(TH): 2%

-Inflamabilitate conform SR EN 11925; nu se aprinde

-Reacția la foc conform SR EN 13501: Clasa C-(C-S3,d0)

Refacerea sarpantei consta in construirea unei sarpante similara ca forma si configuratie ,utilizand elemente noi,dimensionate in conformitate cu normativele existente.

Se va utiliza lemn de rasinoase ignifugat cu materiale omologate,de catre personal calificat. Sectiunea principalelor elemente ale sarpantei va fi urmatoarea:

-pana 12x12 cm;

-capriori 10x10 cm ;

-popi 12x12 cm;

-cosoroabe 12x12 cm;

-clesti 2x2.8x15 cm

-talpa 15x15 cm;

Stalpii verticali ai sarpantei vor rezema pe planseul din beton armat. Rezemarea stalpilor sarpantei se va face prin intermediul talpilor din lemn $L=70$ cm amplasate direct pe planseul din beton armat. Talpile vor fi ancorate de planseul din beton armat prin platbenzi si suruburi conespand.

Rezemarea popilor se va face in planseul din beton armat.

Prin realizarea acestui scenariu se va remedia degradarea elementelor sarpantei si scurgerea apelor pluviale de pe sarpanta iar prin reabilitarea termica va creste gradul de confort al locatarilor ,conducand la o reducere a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de reabilitarea fiecarui imobil cat si la o reducere a consumului de energie primara si a emisiilor de CO_2 , situata in intervalul 30%-60% pentru proiectele de renovare energetica moderata in comparatie cu starea de pre-renovare.

Indicatorii de eficiență energetică, așa cum sunt asumați prin cererea de finanțare, sunt stabiliți

Rezultate - clădire cu patru blocuri (Bloc 6, Bloc 7, Bloc 8 , Bloc 9)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	259,75	117
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	611,45	374,81
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	611,45	374,81

Prin proiect se contribuie la realizarea indicatorilor de program pentru clădire cu patru blocuri (Bloc 6, Bloc 7, Bloc 8 , Bloc 9), după cum urmează:

- **reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an)**
142,16 kWh/m² an
- **reducere a consumului de energie primară totală (kWh/m² an)**

236,04 kWh/m² an

- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an)

0,00888456 kWh/m² an

- arie desfășurată de clădire rezidențială multifamilială, renovată energetic (m²)

9319.48 m²

- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² an)

34,65 echivalent kgCO₂/m² an

- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr*)

Numărul de persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice este de 183, conform listelor de întreținere cu persoanele care locuiesc în clădirea rezidențială.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

-indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției exclusiv T.V.A. este :	9.375.400,840 lei
Din care C + M	8.186.851,816 lei

Valoarea totală a investiției cu T.V.A. este :	11.139.708,886 lei
Din care C + M	9.742.353,661 lei

-indicatori minimali ,respectiv indicatori de performanță-elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții-si,dupa caz,calitativi,în conformitate cu standardele ,normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Bloc 6

Blocul 6 este format din două scări .

Regim de înălțime–Stehnic+P+4E,

Ac= 617.28 mp

Ad= 3026.72 mp

Compartimentare:Blocul 6 are în alcătuire subsolul cu destinație tehnică,la parter spații comerciale care nu fac obiectul contractului iar la etajele au funcțiunea de locuințe

Bloc 7

Blocul 7 este format din două scări .

Regim de înălțime–Stehnic+P+4E,

Ac= 677.79 mp

Ad= 3292.83 mp

Compartimentare: Blocul 7 are in alcatuire subsolul cu destinatie tehnica, la parter spatii comerciale care nu fac obiectul contractului iar la etajele au functiunea de locuinte

Bloc 8

Blocul 8 este format din doua scari .

Regim de inaltime-Stehnic+P+4E,

Ac= 518.11 mp

Ad= 2524.19 mp

Compartimentare: Blocul 8 are in alcatuire subsolul cu destinatie tehnica, la parter spatii comerciale care nu fac obiectul contractului iar la etajele au functiunea de locuinte

Bloc 9

Blocul 9 este format din doua scari .

Regim de inaltime-Stehnic+P+4E,

Ac= 518.11 mp

Ad= 2524.19 mp

PROIECTANT
PIRAMID PROIECT S.R.L.



PRESEDINTE DE SEDINTA

GHEORGHE MAMAH



SECRETAR GENERAL

MICA MAMAH