

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

Bloc de locuinte din **Str. Moldovei, Nr. 10,**
Localitatea Tirgu Mures, Județul Mures.

1. Indicatori valorici :

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	680,24389	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	583,52545	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a cladirii) inclusiv T.V.A.	0,38679	Mii lei/m ² (a.u.)

2. Esalonarea investiției - total INV/C+M in lei :

2.1.	Anul 1	680.243,89	lei
2.2.	Anul 2	-	lei

3. Indicatori fizici :

3.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	10	luni
3.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
3.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	11,6	ani
3.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzator cladirii izolate termic	68,490	kWh/m ² (a.u.) si an
3.5.	economia anuală de energie primară : în tone echivalent petrol	292.150	kWh/an 25,12 tep
3.6.	scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	59.893,22	kg CO ₂ /an
3.7.	numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	20	Apartamente

PROIECTANT
Klever System S.R.L.

Anexa nr. 2 la HCL nr. 27 din data 15-02-2012

3.1.1. LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) **Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:** se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de **10 cm**.

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 (șpaletii – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugii, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

b) **Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate :**

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

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

c) **Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolare termică a parapetilor:**

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapetii se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;

- grosimea minima a panoului, $d \geq 100$ mm;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de **15 cm**.

Clădirea are Acoperis tip terasa. 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 copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

e) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de **10 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

3.1.2. LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomanda și realizarea următoarele măsuri conexe:

- a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- b) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- e) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- f) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.