

**Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției**

**Bloc de locuinte din Str. Magurei, Nr. 16, 18, 20, 22, 24,**  
Localitatea Tirgu Mures, Județul Mures.

**1. Indicatori valorici :**

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.419,05527	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.243,41960	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a cladirii) inclusiv T.V.A.	0,32217	Mii lei/m <sup>2</sup> (a.u.)

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

2.1.	Anul 1	1.419.055,27	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	11,9	ani
3.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzator cladirii izolate termic	70,260	kWh/m <sup>2</sup> (a.u.) si an
3.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	607.763 52,26	kWh/an tep
3.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO <sub>2</sub>	124.586,27	kg CO <sub>2</sub> /an
3.7.	numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	100	Apartamente

**PROIECTANT**  
**Klever System S.R.L.**

## LUCRĂRI DE BAZĂ PROPUSE :

### F.1 - Lucrari de reabilitare termica a anvelopei:

**1. 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 – șpaleți (cu sistem termoizolant), 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 planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu sistem termoizolant de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și moloz.

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

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

**2. 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 deșeuri rezultate din demontare la 10 km

Cerințe constructive pentru tâmplărie exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior:

- Profil cu 5 camere, culoare albă;
- Clasa A;
- Armătură oțel zincat;
- Grilă de ventilație mecanică;
- Geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E;
- 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.

**3. 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 2), iar parapetii se izolează conform specificațiilor punctului anterior 1).

Închiderea parapetilor se va realiza conform soluției prevăzută în memoriul de rezistență și partea desenată, respectiv în detaliile de execuție.

La proiectarea soluțiilor de închidere a parapetilor s-au respectat condițiile prevăzute în Normativul de siguranță în exploatare cât și prevederile din Normativul privind securitatea la incendiu.

#### **4. Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă, respectiv izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei:**

Clădirea are Acoperis tip terasa. Activitățile propuse pentru această lucrare cuprind:

**Termoizolarea acoperișului tip terasă** se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de **15 cm** și cuprinde următoarele activități:

- 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;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

#### **LUCRĂRI CONEXE PROPUSE :**

1. Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații la copertinele casei/caselor de scară;
- Refacerea tencuielilor în zonele foarte degradate ale fațadei, unde tencuiala inițială este desprinsă până la zidărie;

2. Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații la hidroizolația existentă;
- Montarea unor deflectoare sub hidroizolația existentă;
- Remedierea denivelărilor existente pe terasă;
- Desfundarea gurilor de scurgere de pe terasă;
- Reparații la aerisirile zidite;
- Refacere instalație de paratrasnet perimetrală;
- Repararea și finisarea elementelor decorative de la partea superioară a terasei (pergole, grinzi, stâlpi, lamele, copertine etc.);
- Desfacerea antenelor realizate/improvizate de proprietari pe terasă;
- Anunțarea deținătorilor antenelor mari de telecomunicații de pe terasă și realizarea lucrărilor de termo-hidroizolare în zona acestora luând în considerare recomandările deținătorilor respectivelor antene.

3. Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Demontarea aparatelor de aer condiționat de pe fațadele clădirii și remontarea acestora pe suporturi care permit montarea sistemului termoizolant sub aparatele de aer condiționat;
- Demontarea antenelor TV de pe fațadele clădirii și remontarea acestora pe suporturi care permit montarea sistemului termoizolant sub antenele TV;
- Prolungirea chiturilor de evacuare ale centralelor termice;
- Indepărtarea față de perete a conductelor de gaz de pe fațadele clădirii până la o distanță de minim 10 cm față de sistemul termoizolant ce se va monta;
- Indepărtarea față de perete a cablurilor de pe fațadele clădirii și pozarea în paturi de cabluri montate pe sistemul termoizolant;

- Indepărtarea faţă de perete a platbandei de împământare de pe faţadele clădirii până la o distanţă de minim 10 cm faţă de sistemul termoizolant ce se va monta;

#### 4. Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenţie:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi:

- Reparaţii în zona şpaştilor interioari;

#### 5. Refacerea canalelor de ventilaţie din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spaştilor ocupate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi:

- Realizarea unor orificii de admisie aer proaspăt la partea inferioara a pereşilor exteriori de la camerele care au consumatori de gaze naturale combustibile (bucătării, oficii etc.);
- Realizarea unor orificii de evacuare gaze arse la partea superioară a pereşilor exteriori de la camerele care au consumatori de gaze naturale combustibile (bucătării, oficii etc.);
- Realizarea unor orificii de aerisire la partea superioară a pereşilor exteriori de la cămări (unde este cazul);
- Montarea de tuburi din PVC în orificiile realizate, până la faţa exterioară a sistemului termoizolant montat;
- Montarea grilelor de aer pe o parte şi alta a tuburilor introduse.

#### 6. Repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraştilor la infrastructura blocului de locuinţe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi:

- Refacerea pantei trotuarului existent şi a stratului suport;
- Turnarea unei şape slab armate cu o grosime de minim 5 cm cu rosturi la distanţă de maxim 1 m;
- Montarea unui cordon bituminos între soclul clădirii (în urma termoizolării acestuia) şi trotuarul reparat.