

Principali indicatori tehnico-economici ai investiției**Bloc de locuinte din Aleea Carpati, Nr. 47,
Localitatea Tirgu Mures, Județul Mures.****1. Indicatori valorici :**

	1.565,64135	Mii lei
1.1. valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,		
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.368,71777	Mii lei
1.2. investiția specifică (C+M/aria utilă a cladirii) inclusiv T.V.A.	0,27566	Mii lei/m ² (a.u.)

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

2.1. Anul 1	1.565.641,35	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	7,0	ani
3.4. consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzator cladirii izolate termic	68,420	kWh/m ² (a.u.) si an
3.5. economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	1.133.799	kWh/an 97,49 tep
3.6. reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	232.420,08	kg CO ₂ /an
3.7. numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	80	Apartamente

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

Anexa nr. 2 la HCL nr. 31 din data 15.02.2018

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 – șpaletți (cu sistem termoizolant), buiandrugi, 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 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 izolarea 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. Thermo-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.

5. 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 moloz.

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.

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 defletoare 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 termoizolare 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;
- Prelungirea 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 față de perete a platbandei de împământare de pe fațadele clădirii până la o distanță de minim 10 cm față de sistemul termoizolant ce se va monta;

4. Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații în zona șpațelilor interioari;

5. Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

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

6. Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

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