

Hotărâre nr. 1061 din 30/10/2012

Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 765 din 14/11/2012

Hotărâre pentru modificarea anexei nr. 2.4 la Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Art. I. - Anexa nr. 2.4 la Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 311 din 12 mai 2010, cu modificările și completările ulterioare, se modifică și se înlocuiește cu anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. II. - Elaborarea documentației tehnico-economice, precum și procedurile de avizare și aprobare a indicatorilor tehnico-economici, aflate în curs de desfășurare la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, se vor soluționa în condițiile actului normativ în vigoare la data la care au început.

PRIM-MINISTRU
VICTOR-VIOREL PONTA

Contrasemnează:
Ministrul dezvoltării regionale și turismului,
Eduard Hellvig
Ministrul administrației și internelor,
Mircea Dușa
p. Ministrul delegat pentru administrație,
Cătălin Constantin Chiper,
secretar de stat
Viceprim-ministru,
ministrul finanțelor publice,
Florin Georgescu

București, 30 octombrie 2012.

Nr. 1.061.

ANEXĂ

(Anexa nr. 2.4 la Hotărârea Guvernului nr. 363/2010)

 MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI	REABILITARE TERMICĂ BLOC DE LOCUINȚE	Indicativ: SCOST-04/MDRT
		Versiune revizuită octombrie 2012
STANDARD DE COST		

1. Preambul

Standardul de cost constituie document de referință, cu rol de ghidare în promovarea obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe are drept scop reducerea consumurilor energetice din surse convenționale și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, astfel încât consumul anual specific de energie calculat pentru încălzire să scadă sub 100 kWh/m² arie utilă, în condiții de eficiență economică și în condițiile păstrării valorii arhitecturale, ambientale și de integrare cromatică în mediul urban a anvelopei blocurilor de locuințe.

Utilizarea eficientă a energiei în clădiri și diminuarea pierderilor energetice impun realizarea unor lucrări de reabilitare termică atât la anvelopa clădirii, cât și la unele componente ale sistemului de încălzire, în condițiile asigurării cerințelor fundamentale de calitate în construcții prin utilizare de produse pentru construcții și tehnologii performante, conforme cu specificațiile tehnice aplicabile.

Standardul de cost cuprinde prețuri unitare de referință pentru evaluarea cheltuielilor estimate cuprinse în capitolul 4 "Cheltuieli pentru investiția de bază" din structura devizului general estimativ, al cărui conținut-cadru este cuprins în anexa

nr. 5 la Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Prețurile unitare se referă la lucrări de intervenție/activități eligibile de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, cu grad mare de repetabilitate și pentru care s-au luat în considerare, în principal:

- pentru materiale, utilaje și transport:
prețuri estimative la nivelul lunii august 2012;
- pentru manoperă:

salariul mediu brut pe ramura construcții, comunicat de Institutul Național de Statistică la nivelul mediei aferente trimestrului I 2012;

contribuții asupra salariilor pe care le suportă angajatorul și le include în costuri: cotele în vigoare conform Legii nr. 571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;

- pentru cheltuieli indirecte:
procent maxim de 10%;
- pentru profit:
procent maxim de 5%;
- pentru cursul lei/euro:

1 euro = 4,45 lei, curs valutar mediu luat în calcul la rectificarea bugetului de stat din august 2012, aprobată prin Ordonanța Guvernului nr. 13/2012.

2. Referințe

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 27/N/1999;
- Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului de stat, ministrul administrației și internelor nr. 1.822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare.

3. Terminologie

a) produs pentru construcții - produs în scopul de a fi încorporat în mod permanent în construcții sau părți ale acestora și a cărui performanță afectează performanța aferentă cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor și este determinată, verificată și declarată în conformitate cu prevederile specificației tehnice armonizate, standardului național sau agrementului tehnic în construcții aplicabil, după caz;

b) anvelopă - totalitatea elementelor de construcție perimetrice prin care are loc transferul de căldură;

c) flux termic - transferul de căldură prin transmisie directă prin suprafața anvelopei clădirii, pentru o diferență de temperatură între interior și exterior de 1K;

d) rezistența termică - parametru de performanță caracteristic fiecărui element de anvelopă, necesar pentru evaluarea performanței energetice a clădirilor;

e) rezistența termică corectată - rezistența termică la care se ia în considerație influența tuturor punților termice asupra rezistențelor termice în câmp curent;

f) indicii de formă al clădirii - raportul dintre aria anvelopei prin care are loc transferul de căldură și volumul util al clădirii.

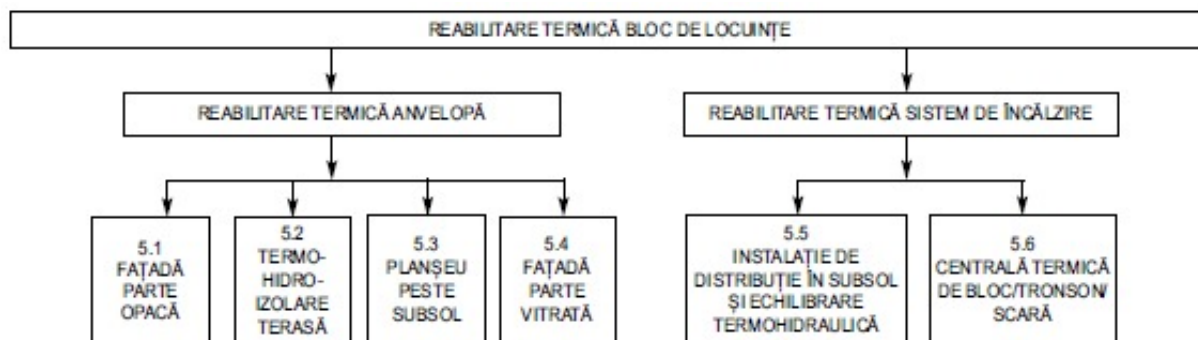
4. Obiectiv de referință

Clădire cu destinație bloc de locuințe, cu următoarele caracteristici:

Nr. crt.	Date tehnice	UM	Valori de referință
1.	Regim de înălțime	-	P+9E
2.	Înălțime liberă de nivel	m	2,52
3.	Tip acoperiș	-	Terasă necirculabilă
4.	A _u - arie utilă clădire	mp	2.895,30
5.	A _{f0} - arie fațadă parte opacă	mp	2.281,00
6.	A _{fV} - arie fațadă parte vitrată	mp	722,00
7.	A _{ter} - arie terasă	mp	268,00
8.	A _s - arie planșeu peste subsol	mp	228,00

9.	A_{anv} - arie anvelopă	mp	3.499,00
10.	V_u - volum util	mc	7.289
11.	Raportul dintre aria fațadei parte vitrată și aria utilă a clădirii	-	0,25
12.	Indice de formă al clădirii	-	0,48

5. Standard de cost



5.1. Reabilitare termică anvelopă - fațadă parte opacă

5.1.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- curățarea prin periere, spălarea stratului suport și controlul tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpalet, buiandrug, glafuri);
- termoizolarea soclului ($h_{med} = 0,6$ m);
- montarea-demontarea și transportul schelei;
- utilizarea schelei aferente unei perioade de închiriere de 1,5 luni calendaristice;
- transportul materialelor și molozului la o distanță de 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- reparații la tencuieli exterioare;
- consolidarea/demolarea și refacerea unor elemente structurale/nestructurale a căror necesitate este stabilită, în condițiile legii, prin raport de expertiză tehnică;
- repararea/consolidarea parapetelor la balcoane/logii, a aticelor și a altor elemente de fațadă cu potențial risc de desprindere/prăbușire;
- demontarea-remontarea echipamentelor pe fațadă.

Precizări

1. Izolarea termică a suprafeței exterioare a fațadei blocului de locuințe se poate realiza luându-se în considerare de către proiectant:

a) sisteme compozite de izolare termică - în structură compactă sau cu strat de aer ventilat -, însoțite de documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță - întocmite pe baza unui referențial - standard/agrement tehnic - aplicabil;

b) produse de construcții, compatibile tehnic pentru destinația preconizată de reabilitare termică bloc de locuințe și ale căror caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță stabilite de proiectant în documentația tehnică respectă reglementările tehnice aplicabile, iar sistemul de izolare termică nou-creat respectă cerințele fundamentale de calitate în construcții.

2. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- material termoizolant;
- 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.

Se pot adopta și alte sisteme de izolare termică, standardizate/agremente tehnice sau realizate din produse de construcții compatibile tehnic, care îndeplinesc caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță prevăzute de reglementările tehnice în vigoare aplicabile și care întrunesc cumulativ următoarele condiții:

- se realizează în baza unui referențial - standard/agrement tehnic - aplicabil;
- se încadrează în clasa de reacție la foc prevăzută de prezentul standard de cost corespunzător regimului de înălțime al blocului de locuințe pentru care se propune aplicarea sistemului de izolare termică;
- produsele de construcții utilizate sunt compatibile tehnic, iar caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță se încadrează în prevederile reglementărilor tehnice aplicabile;

- preț unitar se încadrează în preț unitar de referință prevăzut în prezentul standard de cost.

3. Principale caracteristici tehnice ale unor materiale termoizolante utilizabile:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10)	minimum 80 kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum 120 kPa

b) vată minerală bazaltică (MW):

Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y)	minimum 30 kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum 10 kPa

c) spumă poliuretanică rigidă ignifugată (PUR):

Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y)	minimum 140 kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum 200 kPa

4. Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.1.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță

Caracteristici tehnice	Clase/Niveluri de performanță	
	$H_{\text{bloc}} \leq P+11 E^*$	$H_{\text{bloc}} > P+11 E$
Rezistența termică minimă corectată a peretelui exterior reabilitat termic	$R'_{\text{min}} \geq 1,8 \text{ m}^2\text{K/W}$	$R'_{\text{min}} \geq 1,8 \text{ m}^2\text{K/W}$
Clasa de reacție la foc ***) a sistemului compozit de izolare termică în structură compactă	B - s2, d0**)	A1 A2 - s1, d0

*) Inklusiv blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații tehnice, circulații funcționale sau spații-anexă (spălătorii, călătorii etc.).

**) Se realizează bordarea gurilor (ferestre și uși) pe toate laturile exterioare cu materiale termoizolante din clasa de reacție la foc A1 sau A2 - s1, d0 cu lățimea de minimum 0,30 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant al fațadei; varianta alternativă: bordarea cu fâșii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 - s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minimum 0,30 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant B - s2, d0 utilizat la termoizolarea fațadei.

***) Pentru sisteme compozite de izolare termică cu strat de aer ventilat, clasa de reacție la foc a materialului termoizolant este A1 sau A2 - s1, d0.

5.1.3. Unitate de măsură: m^2 fațadă parte opacă reabilitată termic

5.1.4. Preț unitar de referință

Reabilitare termică - fațadă parte opacă		$H_{\text{bloc}} \leq P+11 E^*$		$H_{\text{bloc}} > P+11 E$	
		Lei/m ² (exclusiv TVA)	Euro/m ² (exclusiv TVA)	Lei/m ² (exclusiv TVA)	Euro/m ² (exclusiv TVA)
Grosime**) material termoizolant	10 cm	152	34	179	40

*) Inklusiv blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații-tehnice, circulații funcționale sau

spații-anexă (spălătorii, călcătorii etc.).

******) Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.2. Reabilitare termică anvelopă - termo-hidroizolare terasă

5.2.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- curățarea stratului suport și controlul tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic - $h_{med} = 0,40$ m) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuirea copertinei la atic;
- recondiționarea/înlocuirea pieselor deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor;
- transportul materialelor și molozului la 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- îndepărtarea stratului de protecție de nisip și dale;
- desfacerea hidroizolației existente și repararea termoizolației existente, activități a căror necesitate este stabilită, în condițiile legii, prin raport de expertiză tehnică;
- demontarea-remontarea echipamentelor pe terasă;
- supraînălțarea aticelor și realizarea balustrăzii de protecție la atic.

Precizări

1. Termohidroizolarea terasei blocului de locuințe se poate realiza luându-se în considerare de către proiectant:

- a)** sistemele compozite de izolare termică - însoțite de documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță - întocmite pe baza unui referențial - standard/agrement tehnic - aplicabil;
- b)** produsele de construcții, compatibile tehnic pentru destinația preconizată de reabilitarea termică a terasei blocului de locuințe și ale căror caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță stabilite de proiectant în documentația tehnică respectă reglementările tehnice aplicabile, iar sistemul de termohidroizolare termică nou-creat respectă cerințele fundamentale de calitate în construcții.

2. Sistemul de termohidroizolare cuprinde, în principal:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Se pot adopta și alte sisteme de termohidroizolare, standardizate/agremente tehnice sau realizate din produse de construcții compatibile tehnic, care îndeplinesc caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță prevăzute de reglementările tehnice în vigoare aplicabile.

3. Principale caracteristici tehnice ale unor materiale termoizolante utilizabile:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS (10)	minimum 120 kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum. 150 kPa

b) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS (10/Y)	minimum 200kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum 200 kPa

c) vată minerală bazaltică (MW):

Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS (10/Y)	minimum 50 kPa
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe - TR	minimum 10 kPa

d) spumă poliuretanică rigidă ignifugată (PUR):

Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% CS	minimum 140
---	-------------

(10/Y)	kPa
--------	-----

4. Principale caracteristici tehnice ale unor materiale hidroizolante utilizabile:

- membrană bituminoasă exterioră cu autoprotecție

Forța de rupere la tracțiune • longitudinal • transversal	≥ 450 N/5cm ≥ 400 N/5cm
Stabilitatea la cald	minimum 120°C
Flexibilitatea la rece	- 12°C
Rezistența la perforare statică	≥ 15 kg
Impermeabilitate	≥ 60 kPa
Grosime (fără strat de autoprotecție)	≥ 4,0 mm

5. Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.2.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță

Caracteristici tehnice	Clase/Niveluri de performanță			
	$H_{\text{bloc}} \leq P+11 E^*$		$H_{\text{bloc}} > P+11 E$	
Rezistența termică minimă corectată a planșeului peste ultimul nivel reabilitat termic	$R'_{\text{min}} \geq 5 \text{ m}^2\text{K/W}$			
Clasa de reacție la foc a materialului termoizolant	C-s2, d0	B-s2, d0	A1	A2-s1, d0

*.) Inclusive blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații tehnice, circulații funcționale sau spații-anexă (spălătorii, călătorii etc.)

5.2.3. Unitate de măsură: m^2 de terasă termohidroizolată

5.2.4. Preț unitar de referință

Reabilitare termică - termohidroizolare terasă		$H_{\text{bloc}} \leq P + 11 E^*$		$H_{\text{bloc}} > P + 11 E$	
		Lei/ m^2 (exclusiv TVA)	Euro/ m^2 (exclusiv TVA)	Lei/ m^2 (exclusiv TVA)	Euro/ m^2 (exclusiv TVA)
Grosime**) material termoizolant	16 cm	183	41	214	48

*.) Inclusive blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații tehnice, circulații funcționale sau spații-anexă (spălătorii, călătorii etc.)

**.) Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.3. Reabilitare termică anvelopă - planșeu peste subsol

5.3.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- curățare prin periere, spălarea stratului suport și controlul tehnic de calitate;
- izolarea termică a planșeului peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transportul materialelor și molozului la 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- repararea și igienizarea elementelor de construcție din subsol;
- demontarea-remontarea echipamentelor în subsol.

Precizări

1. Izolarea termică a planșeului peste subsolul blocului de locuințe (intradusul plăcii) se poate realiza luându-se în considerare de către proiectant:

- a) sistemele compozite de izolare termică - însoțite de documente de atestare a conformității - certificat de

conformitate/declarație de performanță - întocmite pe baza unui referențial - standard/agrement tehnic - aplicabil;

b) produsele de construcții, compatibile tehnic pentru destinația preconizată de reabilitare termică a terasei blocului de locuințe și ale căror caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță stabilite de proiectant în documentația tehnică respectă reglementările tehnice aplicabile, iar sistemul de izolare termică nou-creat respectă cerințele fundamentale de calitate în construcții.

2. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant;
- 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.

Se pot adopta și alte sisteme de termoizolare, standardizate/agremente tehnice sau realizate din produse de construcții compatibile tehnic, care îndeplinesc caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță prevăzute de reglementările tehnice în vigoare aplicabile.

3. Materiale termoizolante utilizabile:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS (10)	minimum 70 kPa
--	----------------

b) spumă poliuretanică rigidă ignifugată (PUR):

Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS (10/Y)	minimum 140 kPa
--	-----------------

4. Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.3.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță

Caracteristici tehnice	Clase/Niveluri de performanță
Rezistența termică minimă corectată a planșeului peste subsol reabilitat termic	$R'_{min} \geq 2,9 \text{ m}^2\text{K/W}$
Clasa de reacție la foc*) a sistemului compozit de izolare termică	B-s2, d0

***)** Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică a planșeului peste subsolul destinat parcajelor subterane va fi A2 - s1, d0.

5.3.3. Unitate de măsură: m^2 planșeu peste subsol reabilitat termic.

5.3.4. Preț unitar de referință

Reabilitare termică - planșeu peste subsol		Lei/m ² (exclusiv TVA)	Euro/m ² (exclusiv TVA)
Grosime*) material termoizolant	8 cm	54	12

***)** Caracteristicile tehnice, clasele și nivelurile de performanță, precum și grosimea materialului termoizolant se stabilesc cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile.

5.4. Reabilitare termică anvelopă - fațadă parte vitrată

5.4.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- demontarea tâmplăriei exterioare existente;
- montarea tâmplăriei exterioare termoizolante cu glaf exterior;
- transportul materialelor și deșeurilor rezultate din demontare la 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- elementele de închidere la balcoane/logii (stâlpi de colț, stâlpi unghi variabil, profile de compensare, profile de dilatare).

Precizări

Principale caracteristici ale tâmplăriei exterioare termoizolante:

Comportarea la încovoiere din vânt	clasa B2
Rezistența la deschidere-închidere repetată	ferestre: minimum 10.000 de cicluri uși: minimum 100.000 de cicluri
Etanșeitatea la apă	minimum clasa 5A
Permeabilitatea la aer	minimum clasa 3
Numărul minim de schimburi de aer	0,5 schimburi/oră
Izolarea la zgomot aerian	în funcție de categoria străzii - minimum 25 dB

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 oscilobatantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

5.4.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță

Caracteristici tehnice	Clase/Niveluri de performanță	
	$H_{\text{bloc}} \leq P+11 E^*$	$H_{\text{bloc}} > P+11 E$
Rezistența termică minimă corectată a tâmplăriei exterioare termoizolante	$R'_{\text{min}} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$	
Clasa de reacție la foc a tâmplăriei exterioare termoizolante	min. C-s2, d0	A1 sau A2 - s1, d0

*_) Inclusiv blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații tehnice, circulații funcționale sau spații-anexă (spălătorii, călătorii etc.).

5.4.3. Unitate de măsură: m^2 tâmplărie exterioară termoizolantă

5.4.4. Preț unitar de referință

Reabilitare termică - fațadă parte vitrată	$H_{\text{bloc}} \leq P+11 E^*$		$H_{\text{bloc}} > P+11 E$	
	Lei/ m^2 (exclusiv TVA)	Euro/ m^2 (exclusiv TVA)	Lei/ m^2 (exclusiv TVA)	Euro/ m^2 (exclusiv TVA)
Tâmplărie exterioară termoizolantă	423	95	512	115

*_) Inclusiv blocurile de locuințe la care deasupra nivelului-limită se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a blocului și cuprinde numai spații tehnice, circulații funcționale sau spații-anexă (spălătorii, călătorii etc.).

5.5. Reabilitare termică sistem de încălzire - instalație de distribuție în subsol și echilibrare termohidraulică

5.5.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- repararea/refacerea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră, între punctul de racord și planșeul peste subsol, care cuprinde, în principal:

- golirea instalației interioare;
- desfacerea-refacerea izolației la conductele de distribuție, în zonele de intervenție;
- demontarea-montarea conductelor de distribuție în zonele de intervenție;
- repararea suporturilor de susținere a conductelor de distribuție;
- realizarea protecției anticorozive la conducte și suporturi;
- echilibrarea termohidraulică a instalației interioare de încălzire, care cuprinde, în principal:
- demontarea robinetelor de pe conductele de distribuție;
- montarea robinetelor de echilibrare termohidraulică la baza coloanelor, în subsolul blocului;
- demontarea robinetelor radiatoare și montarea robinetelor cu cap termostatic și robinete de aerisire;
- spălarea instalației interioare de încălzire;

- transportul materialelor și molozului la 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- probe la rece, la cald și de circulație;

- reparații majore la sistemul de încălzire, a căror necesitate este stabilită, în condițiile legii, prin raport de expertiză tehnică a instalației.

5.5.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță:

- conductivitatea termică a izolației conductelor:

$\lambda_{\max.} = 0,05 \text{ W/m K}$;

- grosimea termoizolației conductelor:

$d_{\min.} = 20 \text{ mm}$.

5.5.3. Unitate de măsură: m^2 arie utilă bloc de locuințe

5.5.4. Preț unitar de referință

Denumirea lucrării	Lei/m ² (exclusiv TVA)	Euro/m ² (exclusiv TVA)
Reabilitare termică - instalație distribuție subsol și echilibrarea hidraulică	32	7

5.6. Reabilitare termică sistem de încălzire - centrală termică de bloc/tronson/scară

5.6.1. Lucrări de intervenție/Activități eligibile

A. Standardul de cost cuprinde, în principal:

- golirea instalației;

- demontarea cazanului/arzătorului, inclusiv legăturile aferente acestuia;

- repararea/înlocuirea cazanului/arzătorului;

- protecția anticorozivă și izolarea termică la conductele și piesele de legătură aferente;

- spălarea instalației;

- curățarea coșului de fum;

- proba la rece a cazanului;

- transportul materialului și molozului la 10 km.

B. Standardul de cost nu cuprinde:

- lucrări de amenajări interioare, inclusiv realizarea legăturilor la instalația din centrala termică;

- probe cazan (la cald, de punere în funcțiune);

- dotări;

- schimbarea tipului de combustibil utilizat pentru producerea energiei termice.

5.6.2. Caracteristici tehnice; clase și niveluri de performanță:

- randament cazan: $\eta_{\min.} = 91\%$;

- conductivitatea termică a izolației conductelor: $\lambda_{\max.} = 0,05 \text{ W/m K}$;

- grosimea termoizolației conductelor: $d_{\min.} = 20 \text{ mm}$.

5.6.3. Unitate de măsură: m^2 arie utilă bloc de locuințe

5.6.4. Preț unitar de referință

Denumirea lucrării	Lei/m ² (exclusiv TVA)	Euro/m ² (exclusiv TVA)
Reabilitare termică - centrală termică	36	8