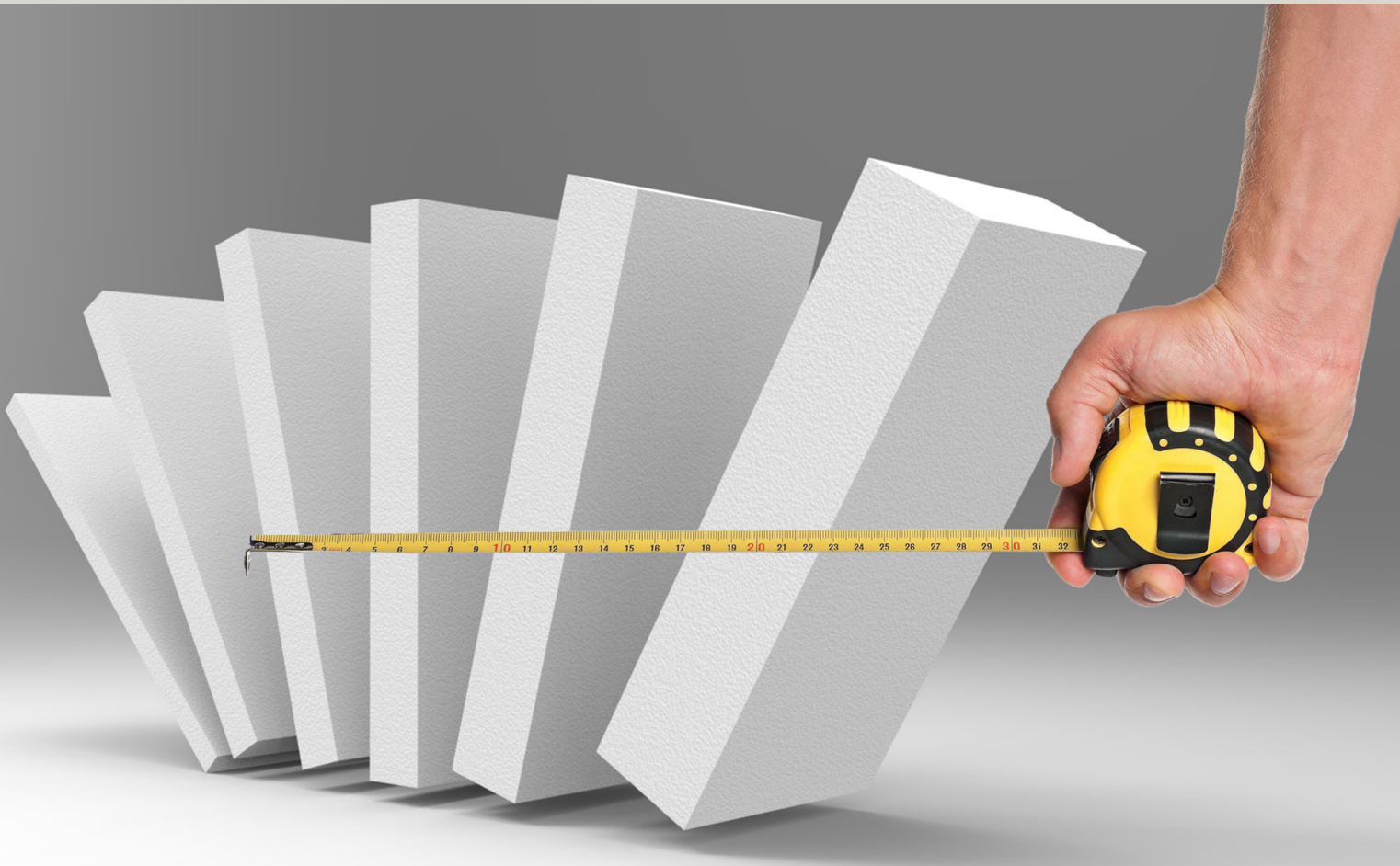


# Optimalna debljina fasadne termoizolacije



- ▶ Prikaz gubitaka toplote kroz fasadni zid
- ▶ Komparacija troškova ugradnje fasadnog stiropora od 5cm i 12cm
- ▶ Preporučeni  $U_{max}$  za fasadni zid  $0,30W/m^2K$  (novogradnja) i  $0,40W/m^2K$  (sanacija)

# 12cm - optimalna debljina „demit-fasade”

**TABELA 1: Gubitak toplote kroz fasadni zid debljine d=21cm** (giter blok 19cm + unutrašnji malter 2cm)

**Ulazni parametri (pretpostavke pri proračunu):**

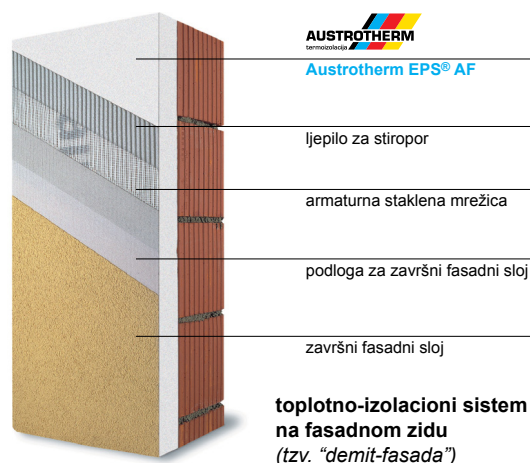
sezona grijanja **6 mjeseci** (od 15. oktobra do 15. aprila); grijanje uključeno **16h** dnevno; broj sati gijanja u sezoni: **2.880h**; energent: **električna struja**; cijena struje (2012. godine): **16,16KM/kWh**; “uzorni” objekat: **kuća na dvije etaže, osnove 8m x 12m**; površina spoljnih zidova “uzornog” objekta po odbitku prozora: **194m<sup>2</sup>**;

prolaz-gubitak toplote & troškovi usljed gubitka toplote	jedinica mjere	Termoizolacioni sloj: BIJELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS AF debljina d = 0cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 5cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 12cm
koeficijent prolaza toplote [k]	W/m <sup>2</sup> K	1,72	0,52	<b>0,26</b>
gubici toplote kroz fasadni zid	kWh	14.895,30	4.502,70	<b>2.250,40</b>
troškovi kroz gubitak toplote	KM	2567,6	776,16	<b>388,08</b>

**TABELA 2: Investicija u termoizolaciju fasadnog zida, odnosno u cijelu “demit fasadu”**

**Ulazni parametri (prosječni troškovi materijala i rada u BiH):**

- maloprodajna cijena stiropora: **3,80 KM/m<sup>2</sup>** (d=5cm) i **9,24 KM/m<sup>2</sup>** (d=12cm);
- cijena kvalitetnog ljepila za stiropor: **3,50 KM/m<sup>2</sup>**;
- cijena kvalitetne armaturne mrežice, računajući i 10% preklopa: **0,80KM/m<sup>2</sup>**;
- cijena podloge za završni sloj i samog završnog sloja: ca. **8,00KM/m<sup>2</sup>**;
- cijena ugradnje stiropora (ljepljenje ploča i postavljanje armaturne mrežice): **6,00 KM/m<sup>2</sup>** (nezavisno od debljine termoizolacije!);
- cijena ugradnje kompletne “demit fasade”, uključujući i podlogu za završni sloj kao i sam završni sloj: **10 KM/m<sup>2</sup>**;



**toplotno-izolacioni sistem na fasadnom zidu (tzv. “demit-fasada”)**

troškovi investicije & amortizacija (povrat) troškova	jedinica mjere	Termoizolacioni sloj: BIJELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS AF debljina d = 0cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 5cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 12cm
troškovi ugrađene termoizolacije	KM	0,00	2.566,62	<b>3.551,44</b>
period 100%-tne amortizacije troškova	godine		1,4	<b>1,6</b>
troškovi ugrađene cijele “demit fasade”	KM	0,00	4.848,06	<b>5.832,88</b>
period 100%-tne amortizacije troškova	godine		2,7	<b>2,7</b>

Kao što se iz gore predstavljenog proračuna može vidjeti, razlika u investiciji u kompletnu „demit-fasadu” sa termoizolacionim slojem debljine 5cm u odnosu na onu čija je debljina termoizolacionog sloja 12cm iznosi samo oko **1000 KM** na uzornom objektu. Ovaj iznos je zaista minoran u poređenju sa cjelokupnim troškovima izgradnje jednog ovakvog uzornog objekta.

Period amortizacije troškova postavljanje „demit-fasade” na uzornom objektu je identičan, ali se mora znati da će nakon 100%-tnog povrata investicije ušteda na objektu čija je debljina termoizolacije 12cm svake naredne godine biti **dvostruko veća** nego ukoliko je debljina termoizolacije samo 5cm (troškovi kroz gubitak toplote su samo 388,08 KM naspram 776,16 KM godišnje).

AUSTROTHERM, osim klasičnog bijelog fasadnog stiropora (**Austrotherm EPS AF**), ima u svojoj ponudi i sivi fasadni stiropor (**Austrotherm EPS AF PLUS**) – stiropor obogaćen primjesama grafita koje mu daju karakterističnu sivu boju. Prisustvo grafita daje ovim termoizolacionim pločama za **20%** bolja termoizolaciona svojstva u odnosu na bijeli stiropor. To praktično znači da je termoizolacioni efekat sivih ploča debljine 10cm identičan efektu bijelih ploča debljine 12cm!



Svaki m<sup>2</sup> termički neizolovanog zida "potroši" za godinu dana onoliko energije koliko jedna sijalica snage **40W**, koja gori **24 sata** dnevno, **365 dana** u godini!



Termički dobro izolovan objekat, od podruma do krova, štiti objekat od vanjskih uticaja, čuva životnu sredinu i **štedi energiju i novac.**





**Štedite** energiju!  
**Štedite** Vaš **novac!**

Vaš partner

**Austrotherm d.o.o.**

Turija bb, BIH – 77000 Bihać  
Tel.: +387 37 318 401; Fax: +387 37 318 420  
info@austrotherm.ba; www.austrotherm.ba