

## Fasada – koliko toplotne izolacije potrebujemo?

Učinkovita raba energije je pri načrtovanju ali adaptaciji stanovanjskih objektov vedno bolj pomembna. Zaradi naraščanja cen energije in zaradi zaščite okolja, moramo stremeti k znižanju porabe energije. Zato v nadaljevanju prikazujemo izračun toplotne prehodnosti pri različnih debelinah izolacije.

| Neizolirana stena deb. 30 cm   | Izolirana stena 30 cm z 10 cm izolacije | Izolirana stena 30 cm s 15 cm izolacije |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| $U=1,33 \text{ W/m}^2\text{K}$ | $U=0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$          | $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$          |
|                                | izgubimo 4,3x manj toplote              | izgubimo 6x manj toplote                |

Tabela: Primerjava toplotne prehodnosti neizolirane in izolirane stene

Iz tabele izhaja, da smo z 10 cm izolacije zmanjšali toplotno prehodnost za kar 4,3x iz  $U=1,33 \text{ W/m}^2\text{K}$  na  $U=0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ ! V primeru 15 cm izolacije pa izgubimo skozi stene kar 6x manj toplote kot skozi neizolirano steno!

Toplotna izolacija pa ni pomembna samo zaradi prihranka pri energiji za ogrevanje ali hlajenje stavb, temveč tudi bistveno vpliva na površinske temperature notranjih sten in oken, od česar je odvisno tudi notranje bivalno ugodje. Tako se zgodi, da imamo tudi pri nižjih temperaturah zraka v notranjosti občutek toplejšega prostora. Za primer si predstavljate betonsko ograjo s hladnimi stenami v primerjavi z leseno, dobro izolirano gradnjo. Pri isti notranji temperaturi zraka boste slednjo občutili veliko toplejšo.

Pri debelini izolacije se ne splača varčevati, saj se cena naložbe poveča le zaradi dodatnih centimetrov izolacije, medtem ko cena dela in drugih materialov ostane praktično enaka. Razlika v ceni med fasado s 5 ali 10 cm debelimi ploščami EPS je samo tri evre na kvadratni meter, povrnila pa se bo že v eni ali dveh kurilnih sezonah. Vzemimo primer hiše, ki se ogreva s kurilnim oljem. Če namesto 5 cm debelega grafitnega EPS vgradimo 10-centimetrskega, pri ogrevanju prihranimo 1,8 evra na kvadratni meter, razlika v ceni naložbe pa je pet evrov na kvadratni meter. Pri 15 cm pa pri ogrevanju prihranimo 2,7 evra na kvadratni meter, celotna naložba pa se podraži za 10 evrov na kvadratni meter. Naložba v 10 cm izolacije se nam bo v primerjavi s 5 cm povrnila v približno treh letih, naložba v 15 cm izolacije pa v približno štirih.

Vir:

Martin Pelc, u.i.d.a., Gradimo in opremljamo, Primorske novice, oktober 2016

<http://www.deloindom.si/enostanovanjske-hise/fasade-izolacije-pri-debelini-se-ne-splaca-varcevat>

<http://gcs.gi-zrmk.si/Svetovanje/Clanki/Grobovsek/PT09.htm>

