



Energetska sanacija javnih stavb je nova priložnost za Slovenijo in vzpon zdravega dela gradbeništva

# Renovirajmo Slovenijo

**Sistematična energetska obnova javnih stavb bi pomagala zagagnati gradbeništvo. Povpraševanje po gradbenih izdelkih bi zagotovilo dolgoročen razvoj domače gradbene industrije, povpraševanje po storitvah pa bi zdravemu delu slovenskega gradbeništva omogočilo vnovičen vzpon, menijo v podjetju Knauf Insulation, kjer so se odločili podpreti zanimivo kampanjo z naslovom Renovirajmo Slovenijo.**

Kot pravijo pobudniki kampanje Renovirajmo Slovenijo ([www.renovirajmoslovenijo.si](http://www.renovirajmoslovenijo.si)), bi morali javni organi prevzeti vodilno vlogo in zagotoviti, da bodo njihove stavbe dosegale visoke ravni energetske učinkovitosti. Zato bi bilo treba zakonsko zapovedati, da naj se vsako leto prenovijo trije odstotki stanovanjskega sklada in prav toliko sklada javnih objektov.

## Najbolj smotno je začeti pri stavbah

Stavbe porabijo 36 odstotkov vse energije, zato je najbolj smotno, da se zmanjševanje porabe začne prav pri njih. Med številnimi ukrepi za izboljševanje energetske učinkovitosti in zmanjševanje porabe energije je toplotna izolacija ovoja stavbe med najučinkovitejšimi. To je enkratni ukrep, ki ob kakovostni izvedbi ne potrebuje rednih vzdrževalnih del. Objekti z izoliranim ovojem – tla, stene, streha – zagotavljajo dolgoročno energetske učinkovitost. Zato je pomembno, kakšno izolacijo vgradimo, kako jo vgradimo in kolikšna je njena debelina.

Energetska učinkovitost v javnih stavbah je zaradi njihovih specifičnih obratovalnih razmer še pomembnejša. Tako bolnišnice kot tudi šole, vrteci, domovi za ostarele in druge vrste javnih stavb imajo posebne obratovalne režime neenakomerno poveča-

nih obremenitev, kjer izolacija s svojimi lastnostmi pride še bolj do izraza. Najpomembnejši dejavniki pri izbiri izolacije so toplotna, požarna in zvočna izolativnost. Vgraditi moramo torej zadostne debeline negorljive in zvočno visokoizolativne izolacije. Kamena volna, recimo, zadosti vsem kriterijem hkrati.

## Toplotna izolativnost

Zahteve toplotne izolativnosti stavb opredeljuje Pravilnik o učinkovitosti rabi energije v stavbah (PURES 2) in njemu pripadajoča Tehnična smernica TSG-1-004, sprejeta leta 2010. Pravilnik podaja minimalne tehnične zahteve za posamezne konstrukcijske sklope in sisteme ter omejuje rabo energije z zagotavljanjem obveznega deleža obnovljivih virov energije. Toplotne izolacije so temeljni pogoj za maksimalno toplotno prevodnost gradbenih konstrukcij.

Tudi pravilnik o metodologiji in izdaji energetskih izkaznic stavb zahteva izdelavo in javno namestitvev energetske izkaznice za vse stavbe, večje od tisoč kvadratnih metrov, ki so v lasti države ali lokalnih skupnosti in jih uporabljajo državni organi.

## Požarna varnost

Požarna varnost je prav tako dejavnik, ki ga lahko s primerno izbiro izolacijskega materiala bistveno izboljšamo in je v javnih stavbah zaradi narave njihovih uporabnikov izjemnega pomena. Požar je, ne glede na vzrok nastanka, stalno prežecha nevarnost, ki ima lahko katastrofalne posledice tako za ljudi kot za imetje.

Upravljanje požarne varnosti javnih stavb je izjemnega pomena zaradi velikega števila uporabnikov objektov kot tudi zaradi njihovih specifičnih potreb in zmožnosti. Uporaba negorljivih materialov, denimo izolacij, v javnih stavbah bo povečala njihovo požarno

varnost ter s tem dvignila kakovost bivanja v takšnih objektih ter nepremičnini dolgoročno ohranjala vrednost.

Uporabniki vrtcev, šol, dijaških domov, bolnišnic, domov za ostarele in tudi uradov so izjemno specifični, večinoma so težko mobilni, predvsem pa zelo številni. Zaradi tega je požar v takih stavbah toliko bolj problematičen in je uporaba negorljivih izolacijskih materialov praktično nujna. Temu pogledu sledi tudi nova zakonodaja (TSG, 2010). Ta nobenih posebnih omejitev ne predvideva le za nizke objekte in pri zadostnih odmikih med objekti oziroma določenih relevantnih mejah. Za vse druge primere, torej večino, pa je treba izvajati ukrepe proti širjenju požara. Minimalne zahteve so navedene v smernici in predvidevajo vgradnjo negorljivih izolacij. Natančne zahteve so sicer kompleksne narave, zahtevajo precej znanja in so stvar projektiranja. Na splošno pa lahko trdimo, da je temelj požarne varnosti v stavbah vgradnja negorljivih gradbenih materialov, torej tudi izolacij.

Tako projektanti kot tudi investitorji in izvajalci se morajo zavedati tveganj, povezanih s požarno varnostjo v javnih stavbah, in to dosledno upoštevati pri naročanju in izdelavi projektov za izvedbo novogradenj ali prenov javnih stavb.

## Zvočna izolativnost

Zvok je sestavni del našega bivanja, ko pa preseže določeno jakost, postane moteč in ga imenujemo hrup. Vpliva lahko na koncentracijo in delovno sposobnost uporabnikov stavbe ter dolgoročno tudi na njihovo zdravje. Zaradi tega je treba omejiti ali preprečiti prehajanje zvoka med okolico in notranjostjo stavbe ali pa med prostori v stavbi. ●

► Temelj požarne varnosti v stavbah je vgradnja negorljivih gradbenih materialov, med njimi tudi izolacij.



#### DEJSTVA IN ŠTEVILKE

## Energetska sanacija stavb je družbena prioriteta

► S porabo več kot 200 kilovatnih ur energije na kvadratni meter zelo zaostajamo že za zahtevami trenutno veljavnega pravilnika PURES 2, ki predvideva porabo okrog 40 kilovatnih ur na kvadratni meter. Če vemo, da se bodo zahteve v prihodnosti še zaostriale, je razhajanje še večje.

► Izoliranje stavb je najpreprostejši in hkrati najučinkovitejši ukrep za varčevanje z energijo. Po izračunih zmanjša porabo energije tudi za do 36 odstotkov.

► Ker naj bi bile z gled energijske učinkovitosti, so zahteve za javne stavbe pri energiji za ogrevanje še približno 10 odstotkov strožje kakor pri preostalih bivalnih in poslovnih zgradbah.

► Kamena volna **Knauf Insulation** je visoko požarno odporna, njeno tališče je pri 1600 stopinjah Celzija in je med gradbenimi materiali uvrščena v najvišji možni požarni razred – A1. Vgradnja kamene volne v konstrukcije javnih stavb (denimo na fasado) bo tako bistveno povečala požarno varnost objekta, kar v praksi pomeni, da bo upočasnila širjenje požara ter s tem omogočila varno evakuacijo uporabnikov stavbe in zmanjšala materialno škodo.

► Kadar govorimo o preprečevanju prehajanja hrupa (cestni promet, letala, dež) iz okolice v stavbo in o prehajanju zvoka med prostori znotraj stavbe, gre za zvočno izolacijo. Vlakenasta struktura mineralnih voln to prav gotovo zagotavlja.