

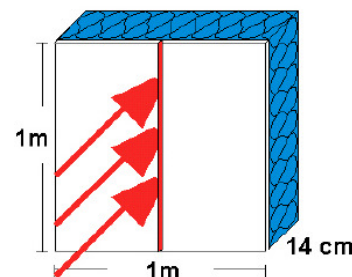


Vsaka stanovanjska hiša, se skladno z aktualnimi spoznanji stroke, gradi **paro-prepustno, temperaturno stabilno in zrakotesno!**

Zrakotesno zato, ker za namen dovajanja svežega zraka v stavbe, vgrajujemo okna in prezračevalne sisteme, **špranje v ovoju stavbe** in pomanjkljiv način vgradnje **oken in vrat**, pa škodi zdravju prebivalcev (okužbe zraka zaradi plesni in alergenov), zmanjšuje trajnost materialov (kondenzna vlaga) ter po nepotrebnem trati energijo (ventilacijske izgube).

Naj bo **novogradnja ali obnova stavbe**—izvajalci so dolžni upoštevati pomen toplotnih mostov in natančne ter predvsem zadostne vgradnje toplotne izolacije s pravilno zatesnjeno parno oviro na spojih in prebojih.

Raziskave opravljene že leta 1989 so na primeru izvedenih meritev dokazale, da je toplotna prehodnost (U-vrednost) 1 m² stene z 1 mm špranjo za 4,8 x (krat!) slabša, kot pri steni brez špranje.



1 m¹ špranje v površini 1 m², poslabša toplotno učinkovitost sestava za 4,8 krat !!

Posledice premajhne zrakotesnosti oz. prevelike zračne prepustnosti stavbe so:

1. Poškodbe vgrajenih materialov in/ ali lesenih oken zaradi kondenzne vlage
2. Nekontroliran vdor suhega in hladnega zraka v zimskem času
3. Nekontroliran vdor vročine v poletnem času
4. Prevelika poraba energije v zimskem (ogrevanje) in letnem času (hlajenje)
5. Zrak, ki vstopa v prostore skozi špranje, praviloma vnaša zdravju škodljiv prah, alergene in vlago, katere posledica so plesni in glive.
6. Zmanjšana učinkovitost delovanja prezračevalnega sistema stavbe



Trajna prisotnost vlage povzroči razpadanje materialov in tvorbo plesni

Po **Pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah in tehničnih smernicah RS** (TSG-01-004_2010), ki veljata pri nas od 22.06.2010, zrakotesnost stavb, pri tlačni razliki 50 Pa (merjeno po standardu SIST EN 13829) ne sme presegati:

- Treh izmenjav zraka na uro (**3h⁻¹**) pri stavbah brez mehanskega prezračevanja
- Dveh izmenjav zraka na uro (**2h⁻¹**) pri stavbah z vgrajenim sistemom mehanskega prezračevanja z več kot 0,7-kratno izmenjavo zraka, računano z V_e,
- pri pasivnih hišah obvezno pod **0,6 h⁻¹**



Skozi netesna mesta izgublamo energijo, prejmemo pa vlago, poletno vročino in alergene

Meritve zrakotesnosti (Blower door postopek) se smiselno opravljajo 1. med gradnjo, ob prisotnosti izvajalcev, ko se najdene napake lahko takoj odpravijo in 2. po končanih delih z izdajo **poročila o opravljenih meritvah** in z izdajo **certifikata** o izpolnjenem pogoju določene zrakotesnosti stavbe.

STORITVE ZA ZAGOTAVLJANJE ZRAKOTESNOSTI STAVB

S **certificiranimi sodelavci** in **atestirano opremo** opravljamo različne storitve za zagotavljanje in kontrolo kakovosti izvedenih obrtniških del in ustrezne zrakotesnosti stavbe, kot npr.:

1. Svetovanje pred pričetkom gradnje
2. Načrtovanje zrakotesnosti stavb z asistenco arhitektom/ projektantom
3. Usposabljanje izvajalcev in zagotavljanje materialov za zrakotesno izvedbo stavb
4. Izvajanje meritev zrakotesnosti stavbe
5. Iskanje netesnih mest
6. Svetovanje v primeru ugotovljenih pomanjkljivosti



Naprava za merjenje zrakotesnosti Blower test 3000 z vgrajenim procesorjem izvedbe predpisanih meritev



Izvajamo naslednje storitve za zagotavljanje in kontrolo kakovosti zrakotesnosti stavb:

A. Tehnično svetovanje:

- ⇒ Pred pričetkom gradnje
- ⇒ V primeru ugotovljenih pomanjkljivosti

Cena svetovalne ure a 50 € neto

B. Načrtovanje zrakotesnosti stavb:

- ⇒ Izdelava grafičnega prikaza in
- ⇒ Izdelava popisa del in ustreznih materialov za zagotavljanje trajno zrakotesne izvedbe termičnega ovoja stavbe

Cena dokumentacije od 150—250 € neto (glede na zahtevnost objekta)

C. Usposabljanje izvajalcev:

- ⇒ Strokovni seminarji
- ⇒ Usposabljanje na objektu

Cena po posebni ponudbi



D. Izvajanje meritev zrakotesnosti:

- ⇒ Montaža in demontaža opreme za izvedbo meritev zrakotesnosti a 150 €/kos
Priporočamo, da pred našim prihodom zatesnite vse preboje ovoja stavbe (telekom, elektrika, vodovod, kanalizacija, ipd.). V ceni namestitve opreme je zatesnitev cevi prezračevanja oz. do 1/2 ure dela.
- ⇒ Dodatno tesnjenje ovoja stavbe a 50 €/začeta ura
- ⇒ Hitra meritev zrakotesnosti z iskanjem netesnih mest a 50 €/začeta ura
- ⇒ Meritev n50 s poročilom o izvedeni meritvi z opisom pomanjkljivosti a 100 €/kos
- ⇒ Ponovljena meritev n50, izvedena istega dne a 50 €/kos
- ⇒ Certifikat o doseženi zrakotesnosti stavbe a 50 €/kos

Meritev lahko opravimo v roku 14 dni od naročila, po dogovoru tudi prej.

Vse cene so brez DDV. Plačilo se izvede neposredno po opravljenih meritvah in pred izdajo poročila ali certifikata.

E. Prodajni program »Materiali za zrakotesnost stavb«:

- ⇒ Lepilni traki
 - ⇒ Parne ovire
 - ⇒ Tesnilne manšete
 - ⇒ Vse za RAL montažo stavbnega pohištva
- Cene po posebnem ceniku

Vsem, ki se odločate graditi zrakotesne stavbe svetujemo, da se glede pravilne izvedbe detajlov pozanimате še pred izvedbo, saj je naknadno reševanje težav dražje, zahtevnejše in v najslabšem primeru neizvedljivo!

Za vse podrobnejše informacije smo vam na voljo na peter.smartliving@gmail.com