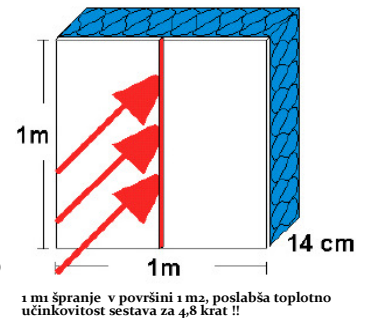


Vsaka hiša mora biti skladno z aktualnimi spoznanji stroke, grajena **paro-prepustno, temperaturno stabilno in zrakotesno!**

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 je škodljivo za zdravje prebivalcev, skrajša trajnost materialov ter po nepotrebem trati energijo (ventilacijske izgube).

Naj bo **novogradnja ali obnova stavbe**—v večini primerov izvajalci premalo upoštevajo 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 m<sup>2</sup> stene z 1 mm špranjo za 4,8 x (krat!) slabša, kot pri steni brez špranje.



#### Posledice premajhne zrakotesnosti oz. prevelike zračne prepustnosti stavbe so:

1. Poškodbe vgrajenih materialov in/ ali lesenih oken zaradi kondenzne vlage
2. Vdor suhega in hladnega zraka v zimskem času
3. 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, 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** (TSG-01-004\_2010), ki velja ta 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<sup>-1</sup>**) pri stavbah brez mehanskega prezračevanja
- Dveh izmenjav zraka na uro (**2h<sup>-1</sup>**) 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<sup>-1</sup>**



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

#### STORITVE ZA ZAGOTAVLJANJE ZRAKOTESNOSTI STAVB

S **certificiranimi sodelavci** in **atestirano opremo** opravljamo različne storitve za zagotavljanje zrakotesnosti stavb. Namenjene so zagotavljanju in/ ali kontroli kakovosti izvedenih obrtniških del in preverjanju ustrezne zrakotesnosti stavbe.

Našo storitev delimo na:

1. Svetovanje pred pričetkom gradnje
2. Načrtovanje zrakotesnosti stavb in asistenca arhitektom/ projektantom
3. Usposabljanje izvajalcev in zagotavljanje materialov za zrakotesno izvedbo stavb
4. Izvajanje meritev zrakotesnosti stavbe s samodejno napravo Blowtest 3000 (potrebni vhodni podatki so: višina slemena stavbe nad terenom, neto tlorisna površina in ogrevan volumen stavbe ter naslov stavbe)



Naprava za merjenje zrakotesnosti Blowtest 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 A in B meritev zrakotesnosti:**

- ⇒ Pregled pogojev, zajem količin in montaža z demontažo opreme a 150 €/kos + kilometrina

Priporočamo, da pred našim prihodom zatesnite vse preboje ovoja stavbe (telekom, elekrika, vodovod, kanalizacija, ipd.). V ceni namestitve opreme je zatesnitev cevi prezračevanja oz. do 1/2 ure dela.

- ⇒ Hitra meritev z ventiliranjem pri 50 Pa tlačne razlike a 25 €/kos
- ⇒ Iskanje netesnih mest in dodatno tesnjenje ovoja stavbe a 50 €/začeta ura + material
- ⇒ Meritev n50 a 50 €/kos
- ⇒ Ponovljena meritev n50, izvedena istega dne a 25 €/kos
- ⇒ Poročilo o izvedeni meritvi z opisom možnihboljšav 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, ki ga ne zaračunavamo. 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 za kabelske oz. cevne preboje parne ovire
  - ⇒ Vse za RAL montažo stavbnega pohištva
- Cene po posebnem ceniku



V kolikor želite biti deležni prednosti zrakotesne gradnje svetujemo, da se glede pravilne izvedbe detajlov pozanimate še pred izvedbo, saj je naknadno reševanje težav dražje, zahtevnejše in v najslabšem primeru neizvedljivo!

Za vse podrobnejše informacije smo vam na voljo na 051 436440 ali peter.smartliving@gmail.com