

**OBRAZLOŽITEV PRAVILNIH ODGOVOROV NA STROKOVNA VPRAŠANJA
IZ VPRAŠALNIKA, KI JE BIL OBJAVLJEN NA SPLETNI STRANI IZS
od 4.12.2013 do 24.12.2013**

1) Prostor se želi hladiti na 24 °C pri 50 % relativni vlažnosti. Če je v prostoru zanemarljiv izvor obremenitve z vlago, katera je najvišja temperatura vtočnega zraka s katero se ta lahko dovaja iz klimatske naprave?

- A) 17,0 °C.
- B) 12,7 °C.**

12,7 °C predstavlja rosiščno temperaturo prostorskega zraka. Ta je tista najvišja, ki ne bo povzročila pomika stanja zraka v območje povišane vlage.

- C) 15,5 °C.
- D) 10,8 °C.

2) Upoštevajoč skozi Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji privzeto CEN Poročilo SIST CR 1752 je vzpostavljeno dojemanje kakovosti notranjega zraka tudi glede na vsebnost CO₂, ki se tudi največkrat uporabi za krmiljenje prezračevalnih naprav. Pri sedečih uporabnikih, kjer oni sami predstavljajo edini vir onesnaženja s CO₂, kolikšna je najvišja dovoljena koncentracija CO₂ v prostoru nad vsebnostjo zunanjega zraka?

- A) 460 ppm.
- B) 660 ppm.
- C) 1190 ppm.**

Upoštevajoč točko A.3.3.3 znaša najvišja povišana vrednost CO₂ za 1190 ppm glede na vsebnost v zunanjem zraku. Pri tem spada notranji zrak v kakovost kategorije C.

- D) 1890 ppm.

3) S katero od spodaj naštetih rešitev je mogoče izničevati povišano najvišjo sprejemljivo operativno temperaturo prostora 27 °C?

- A) s povišanjem relativne vlažnosti prostora.
- B) s povišanjem absolutne vlažnosti prostora.
- C) s povišanjem hitrosti zraka v prostoru.**

Povišana hitrost kroženja zraka izničuje povišano operativno temperaturo prostora preko 27 °C. Velja pravilo, da je mogoče dvig temperature za 2 K izničiti s povišanjem hitrosti zraka na 0,6 m/s.

- D) z znižanjem hitrosti zraka v prostoru.

4) Kakšna je predpisana najnižja vrednost za vlažnost zraka v prostoru pri temperaturah zraka med 20 in 26 °C po Pravilniku o prezračevanju in klimatizaciji?

- A) 30 %.**

V drugem odstavku 12. člena tega pravilnika je predpisana najnižja vrednost 30 % in najvišja 70 %, v TSG-1-004 pa je ta v zadnjem odstavku točke 6.4 omejena na najmanj 20 % pri zunanjih temperaturah pod -5 °C. CEN Poročilo SIST CR 1752 ne prepisuje najnižje relativne vlažnosti zraka, ampak zgolj ugotavlja, da je najmanj problematično območje med 30 in 70 %.

- B) 25 %.
- C) 12 g/kg.
- D) 40 %.

5) Kakšna je teoretična učinkovitost prezračevanja, to je učinkovitost dovoda zunanjega zraka v bivalno cono tako, da so izpolnjene vse zahteve za prezračevanje prostora, v primeru enakomernega dovoda hladnega zraka z nizko hitrostjo pri tleh prostora in povzročitvijo toplotnega razslojevanja ter odvodom pod stropom?

- A) 1,0.
- B) 1,2.

Upoštevajoč tabelo 6-2 ASHRAE Standard 62.1-2010 znaša za ta primer 1,2, za primer dovoda toplega zraka pri tleh in odvodom pod stropom pa samo 0,7. Po priročniku REHVA Izpodrivno prezračevanje, slika 5.2, znaša učinkovitost prezračevanja pri načinu postavljenem v vprašanju >1, po standardu SIST EN 13779: 2007, tabela E.1 pa med 1 in 2.

- C) 0,7.
- D) 0,8.

6) V katero kategorijo odtočnega zraka (ODZ) po SIST EN 13779: 2007 se uvršča zrak iz stranišč?

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.

Po tabeli 3 standarda se odtočni zrak iz stranišč uvršča v razred 3. Zrak te kategorije ni mogoče uporabiti kot prehodni ali obtočni zrak.

- D) 4.

7) Kateri od naslednjih dejavnikov vpliva na toplotno ugodje?

A) hitrost zraka.

Hitrost zraka je eden od šestih primarnih faktorjev toplotnega ugodja, ki so sicer še naslednji: metabolična stopnja, izolativnost oblačil, temperatura zraka, sevalna temperatura in vlažnost zraka.

- B) količina onesnaževalcev v zraku.
- C) spremenljiva količina vtočnega zraka.
- D) količina zunanjega zraka.

8) Katera stopnja filtracije zraka je priporočljiva za običajne prezračevalno-klimatske naprave?

- A) G2.
- B) H12.
- C) G4.
- D) M6.

Upoštevajoč Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji je v tretjem odstavku 29. člena naveden kot priporočljiv razred filtra najmanj F6 po SIST EN779. V času od nastanka pravilnika se je SIST EN 779 spremenil (2012) in razreda F5 in F6 preimenoval v M5 in M6 (M – Medium).

9) Katera vrednost nivoja zvočnega tlaka je upoštevajoč SIST EN 13779: 2007 primerna za samostojno pisarno in sejno sobo?

- A) 20-25 dB(A).
- B) 35-50 dB(A).
- C) 30-40 dB(A).

Tabela A.12 navaja to vrednost kot priporočljivo.

- D) 40-50 dB(A).

10) Katera je prva privzeta vrednost za načrtovanje ravni osvetlitve za pisarno z zunanjimi okni?

- A) 150 lux.
- B) 250 lux.
- C) 400 lux.**
- D) 600 lux.

SIST EN 12464-1: 2011 tabel 5.26 navaja vrednosti med 300 in 500 kot priporočljive za pisarne.

11) Kakšna je privzeta idealna/optimalna površina strešnih svetlobnikov za naravno osvetlitev («toplighting»)?

- A) 8%.
- B) 5%.**
- C) 12 %.
- D) 3%.

Različni strokovni viri navajajo to vrednost kot tisto optimalno glede na doprinos naravne osvetlitve k znižanju rabe energije za ogrevanje v primerjavi s toplotnimi izgubami/dobitki in pa tudi za boljše počutje uporabnikov prostora.

12) Kaj ne predstavlja izboljšanja notranje kakovosti zraka pri certificiranju po sistemu trajnostne gradnje?

- A) Izpolnitev zahtev pravil stroke glede količin zunanjega zraka.**
- B) Vgraditev sistema za nadzor količine zunanjega zraka.
- C) Povišana količina zunanjega zraka.
- D) Priprava načrta zaščite pred onesnaženjem elementov in naprav sistema med gradnjo.

Izpolnitev zahtev ne predstavlja izboljšanja kakovosti, vse ostalo v nadaljevanju pač.

Odgovore pripravil: Mitja Lenassi, univ.dipl.inž.str.

Predsednik komisije za trajnostno gradnjo