



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

15. Dani Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Opatija, 2021.

Građevno-tehnička regulativa – građevni proizvodi i primjena
autonomne regulative

Tolerancije u građenju – zakonsko rješenje i primjena u praksi

Lino Fučić

Lino Fučić, dr.sc., dipl.ing.građ., Hrvatska banka za obnovu i razvitak, Zagreb

Zakonska rješenja

- ZoG13, čl. 19.

“Prilikom građenja građevine dopušteno odstupanje u odnosu na mjere određene glavnim projektom iznosi 3 % pojedinih dimenzija prostora i prostorija građevine (širina, visina, dužina), dok je u pogledu ukupnih pojedinih vanjskih mjera građevine dopušteno odstupanje do 0,30 metra, osim u pogledu odstupanja od obveznog građevinskog pravca i najmanje udaljenosti od međe.”

Zakonska rješenja

- ZoG13, izmjena i dopuna '17., čl. 19.
“Prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt sukladno pravilima struke ako se time ne utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i ne mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.”

Zakonska rješenja

- ZoG13, izmjena i dopuna '19., čl. 19.
“(1)Prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt sukladno pravilima struke ako se time ne utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i ne mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.

Kao 2017., ali je dodan stavak 2.:

Zakonska rješenja

(2) Iznimno od stavka 1. ovoga članka, prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt u pogledu vanjske mjere građevine do 0,30 metara, osim u pogledu odstupanja od obveznog građevinskog pravca i najmanje udaljenosti od međe, te prilikom građenja ili rekonstrukcije građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske ili građevine koja se nalazi u kulturno-povijesnoj cjelini upisanoj u taj Registar.”

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije**

HRN DIN 18201

Tolerancije u graditeljstvu – Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje

zamijenjena normom DIN 18202:2019 Tolerances in building construction – Buildings

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije,**

HRN EN 13670

Izvedba betonskih konstrukcija

HRN EN 13670/NA

Izvedba betonskih konstrukcija – Smjernice za primjenu
norme HRN EN 13670

- **Uređuje geometrijske tolerancije za različite elemente
betonskih konstrukcija, površina, rubova, otvora i ispuna**

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije,**

HRN EN 1536

Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Bušeni piloti

Uređuje tolerancije u građenju bušenih pilota: geometrijske tolerancije i tolerancije pri ugradnji te „Tolerances for trimming“

HRN EN 1537

Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Sidra u tlu i stijeni

Uređuje tolerancije u građenju sidara u tlu i stijeni: tolerancije pri bušenju

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije,**
HRN EN 12063

Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Zagatne
stijene od žmurja

Uređuje tolerancije u građenju, u vezi položaja i vertikalnosti
zogatnih stijena od žmurja

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije,**

HRN EN 12699

Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Piloti s razmicanjem tla

Uređuje tolerancije pri projektiranju (geometrijske tolerancije) i pri građenju (tolerancije izvedbe) pilota s razmicanjem tla

HRN EN 14199

Izvedba posebnih geotehničkih radova – Mikropiloti

Uređuje tolerancije pri projektiranju (geometrijske tolerancije) i pri građenju (tolerancije izvedbe) mikropilota

Tehnički propis

- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije,**

HRN EN 1011-1 - Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 1. dio: Opće smjernice za elektrolučno zavarivanje

HRN EN 1011-2 - Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 2. dio: Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika

HRN EN 1011-3 - Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 3. dio: Elektrolučno zavarivanje nehrđajućih čelika

Nema popisa tolerancija u sadržaju ali se spominju u tekstu

Normizacija

- Mogućnosti usvajanja većeg broja norma iz EN, ISO i DIN sustava
- Norme se odnose na određene skupine građevina (npr. visokogradnja), na određene vrste građevina (npr. mreže za opskrbu plinom) ili na izvedbu određenih tehničkih i/ili funkcionalnih sklopova (npr. konstrukcije)

Ocjena stanja

- Zakon: odstupanje u skladu s pravilima struke, uz iznimke
- Pravila struke nisu nigdje definirana niti ih itko “proglašava”
- Iznimka sugerira da se pod odstupanjima misli samo na geometrijske veličine

Ocjena stanja

- Tehnički propis: upućuje na norme
- Norme nisu “pravila struke”

- Rezultat: pravna nesigurnost

Moguća rješenja

- Zakonom urediti da su odstupanja dopuštena, ali precizirati da li se radi samo o geometrijskim veličinama ili i o drugim svojstvima (npr. koliko je dopušteno odstupanje za postizanje klase tlačne čvrstoće betona)
- Veličine odstupanja rješavati putem normizacijskih dokumenta
- U slučaju da ih nema, primijeniti ugovornu dokumentaciju