



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Dunajska c. 48, P.P.653, 1001 Ljubljana, Slovenija
Telefon: (01) 47 87 400 • Telefaks: (01) 47 87 422

Številka: 35102-4/2007
Datum: 9.5.2007

VSEM NASLOVNIKOM

Inženirska zbornica Slovenije		
Prispela pošta:		
Dne: 17 -05- 2007 R		
Št.: 3523	Listov:	V obdelavo: gen. sekretarica

Zadeva: Uporaba določb Pravilnika o tehničnih normativih za beton in armirani beton v prehodnem obdobju

Ministrstvo za okolje in prostor je zaznalo, da na področju izvajanja določenih predpisov s področja graditve objektov prihaja do nejasnosti in s tem do napačnega razumevanja in uporabe teh predpisov. Ti problemi se konkretno nanašajo na izvajanje Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur. l. RS št. 101/05) (v nadaljevanju PMOS) v svojem 12. členu določa, da se s pričetkom njegove uporabe preneha uporabljati Pravilnik o tehničnih normativih za beton in armirani beton (Ur. l. SFRJ št. 11/87 in Ur. l. RS št. 52/00) (v nadaljevanju PBAB). Ta pravilnik je bil predhodno delno že »razveljavljen« v delu, ki se nanaša na beton kot gradbeni proizvod. Razveljavljen je bil z na osnovi Zakona o gradbenih proizvodih objavljenim *Seznamom standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o ustreznosti gradbenih proizvodov za nameravano uporabo* (Ur. l. RS št.03/04, z dne 16.01.2004). S tem seznamom je bila predpisana obvezna uporaba slovenskega standarda SIST EN 206-1: Beton – 1. del. Enako velja tudi za standard SIST 1026, ki določa nacionalna pravila za uporabo SIST EN 206-1. S tema standardoma so, med drugim, opredeljeni specifikacija, lastnosti in kontrola skladnosti betona.

Ker pa se v prehodnem obdobju, kot je definirano v 11. členu PMOS, projektanti in (na podlagi izdelanega projekta) izvajalci del lahko pri svojem delu odločajo med uporabo »novega« pravilnika oziroma uporabo »starih« pravilnikov, med katerimi najdemo tudi PBAB, je treba v povezavi z zgoraj navedenima novima standardoma pojasniti pomen in vlogo tistih določb PBAB ki niso nadomeščene s standardoma in ki se v prehodnem obdobju še lahko uporabljajo pri projektiranju in izvajanju betonskih konstrukcij.

Vsekakor je treba poudariti, da predstavlja PBAB v preostalem delu (opredeljenem v prejšnjem odstavku) veljaven del slovenskega pravnega reda na področju graditve objektov in da je kot tak podvržen inšpekcijskemu nadzoru in sankcioniranju, če so kršene njegove določbe. Čeprav je s 1.1.2006 v skladu z 12. členom PMOS prenehala njegova obvezna uporaba, pa morajo v skladu z 11. členom istega pravilnika obvezno upoštevati njegove določbe tisti projektanti in izvajalci, ki so se odločili za izvajanje svojih opravil v skladu s staro zakonodajo. Po opravljeni izbiri torej določbe PBAB (tiste, ki niso bile razveljavljene s SIST EN 206-1) zadržijo svojo obveznost in udeleženec pri graditvi, ki jih v nadaljevanju krši, ne ravna v skladu z zakonodajo in zato ne more doseči ciljev, ki si jih je zastavil: n. pr. izdajo gradbenega dovoljenja ali izdajo uporabnega dovoljenja. Poleg tega pa se njegovo ravnanje lahko opredeli kot prekršek, saj ni ravnal v skladu s sicer »izbrano« možnostjo uporabe gradbenih predpisov.

Glede na navedeno ter v zvezi neposredno uporabo določb Pravilnika o tehničnih normativih za beton in armirani beton v prehodnem obdobju, kot je določeno v 11. členu Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov Ministrstvo za okolje in prostor

POJASNJUJE

1 Členi PBAB, ki so nadomeščeni s SIST EN 206-1 in SIST 1026

Z določbami SIST EN 206-1 in SIST 1026 so nadomeščeni naslednji členi PBAB:

- 5. do vključno 43. člen, ki obravnavajo specifikacijo, lastnosti, kontrolo proizvodnje in skladnost betona, z izjemo 2. odstavka 35. člena, ker je v njem zahtevana kontrola usklajenosti na mestu vgrajevanja.
Opomba 1: Beton kategorije B II v PBAB je po SIST EN 206-1 projektirani in predpisani beton.
- 44. do vključno 49. člen, ki obravnavajo kontrolo usklajenosti na mestu vgrajevanja betona; nadomestijo jih določbe o preskušanju istovetnosti betona s potrjeno skladnostjo, na mestu vgrajevanja (SIST EN 206-1 in SIST 1026. Dodatek B in BB)
Opomba 2: Na ta način je dosežena uskladitev MB po PBAB s trdnostnimi razredi C po SIST EN 206-1, zlasti pa meril za tlačno trdnost pri prevzemanju betona na mestu vgrajevanja, z merili, ki so v SIST EN 206-1, tč. 8.2.1, predpisana za kontrolo skladnosti tlačne trdnosti v okviru kontrole proizvodnje.
Opomba 3: Prehod z MB na trdnostni razred C in obratno je ustrezno prikazan v razpredelnici P1 v nacionalnem dokumentu k SIST ENV 1992-1-1:1999. Informativno je pri običajnem standardnem odklonu vrednost MB enaka vrednosti f_{ck} v N/mm^2 .
- 233. do vključno 239. člen, ki obravnavajo proizvodnjo betona v betonarni,
- 261. člen, ki obravnava začetno temperaturo svežega betona. Nadomestijo ga določila v SIST 1026.
- 284. člen se nadomesti s SIST EN 13791 *Ugotavljanje tlačne trdnosti v konstrukcijah in montažnih betonskih elementih.*

2 Členi PBAB o izvajanju betonskih konstrukcij, ki ostajajo v veljavi

V prehodnem obdobju do 31.12.2008 ostanejo v veljavi določbe ostalih členov PBAB. Posebej pa še navajamo:

- 231. in 232. člen, ki predpisujeta dokumentacijo za izvajanje betonskih del;
- 240 do vključno 277. člen, ki predpisujejo organizacijo izvajanja del, odre in opaže, armaturo, vgrajevanje in negovanje betona ter končno oceno kakovosti betona v konstrukciji;
Opomba 4: Uporabljati je treba armaturo, izdelano v obratu, ki ima veljavno slovensko tehnično soglasje (STS).

- 285. člen, ki zahteva dodatni izračun varnosti konstrukcije, če ta ni bila dokazana po SIST EN 13791.

3 Določbe SIST EN 206-1 in SIST 1026, ki se morajo upoštevati tudi pri projektiranju in izvajanju betonskih konstrukcij

3.1 Projekt konstrukcije

Zahteve za beton je treba na vseh mestih, kjer je to v projektu konstrukcije predvideno, označevati v predpisani obliki, v skladu s SIST EN 206-1, tč. 11. Vedno je treba navesti:

- 1) Trdnostni razred C, v skladu s preglednico 7, oziroma LC, v skladu s preglednico 8,
- 2) Stopnjo izpostavljenosti X, ki določa delovanje (vpliv) okolja, kateremu bo konstrukcija predvidoma izpostavljena med uporabo oziroma v projektni življenjski dobi.

Opomba 5: Stopnjo izpostavljenosti je treba določevati na podlagi SIST EN 206-1, Preglednica 1 in s pomočjo Dodatka 1 k SIST 1026, v katerem so določene priporočene stopnje izpostavljenosti za pomembnejše betonske konstrukcijske elemente.

Drugi podatki iz tč. 11 se določijo, če projektant sodi, da so pomembni za naročanje betona in izvajanje del, na primer:

- posebna lastnost betona, določena v SIST 1026, Preglednica N.5, s katero se preverja odpornost betona pri projektni stopnji izpostavljenosti,
- nazivna velikost največjega zrna agregata D_{max} ,
- razred konsistence S,
- mejne vrednosti parametrov sestave betona po SIST 1026, če se namerava uporabiti predpisani beton (SIST EN 206-1, tč. 3.1.12).

Priporočljiva oblika označevanja je na primer (v oklepaju so drugi podatki):

C 30/37 – XF 3 – (PV-II, NOZT-150 – D_{max} 32 – S 3)

3.2 Specifikacija betona

Za vsako vrsto betona, ki se namerava vgraditi v konstrukcijo mora obstajati specifikacija v skladu s SIST EN 206-1, tč. 6. Dodatne zahteve za odpornost betona proti zunanjim vplivom (tč. 6.2.3 in 6.3.3), je treba predpisovati s posebnimi lastnostmi betona, v skladu s SIST 1026, preglednica N.5.

Izdajatelj specifikacije, ki ga opredeljuje SIST EN 206-1, tč. 3.1.37, je lahko projektant konstrukcije, proizvajalec betona, izvajalec del ali druga oseba, ki jo določi naročnik oz. uporabnik.

3.3 Izvajanje betonskih konstrukcij

3.3.1 Dostava betona

Pri dostavi betona mora izvajalec del oziroma uporabnik betona upoštevati zahteve SIST EN 206-1, tč. 7.

3.3.2 Projekt betona

Program kontrole betona mora vsebovati najmanj:

- preskuse istovetnosti za tlačno trdnost, v skladu s SIST EN 206-1 in SIST 1026, Dodatek B;
- preskuse istovetnosti za konsistenco in vsebnost zraka, v skladu s SIST 1026, Dodatek BB;
- preskuse posebnih lastnosti, v skladu s SIST 1026, tč.5.5.3, 5.5.5, 5.5.6, 5.5.7, če je katere od teh lastnosti predpisana v specifikaciji betona.

Minimalne pogostosti preskusov istovetnosti so določene v navedenih dodatkih B oziroma BB, pogostost preskusov posebnih lastnosti pa je treba določiti v programu kontrole.

4 Veljavna tehnična regulativa za področja izvajanja betonskih konstrukcij, ki jih PBAB ne obravnava

4.1 Prednapenjanje

Uporabljati se smejo le tisti sistemi prednapenjanja za katere ima proizvajalec veljavno evropsko tehnično soglasje (ETA) oziroma slovensko tehnično soglasje (STS). Ta dela se morajo izvajati v skladu s 4. poglavjem ETA oziroma STS: *Predpostavke, pod katerimi je bila ocenjena ustreznost proizvoda*, kontrolirati pa v skladu z načrtom kontrole, ki je sestavni del ETA oziroma STS. Upoštevati se morajo tudi druge zahteve, navedene v projektu konstrukcije.

4.2 Injektiranje

Injektiranje kablov za prednapenjanje je treba izvajati v skladu s SIST EN 446: Injekcijska masa za prednapete kable - Postopki injektiranja.

S spoštovanjem!

Pripravili:
dr. Miroslav Pregl
Vitomir Fister




Metka ČERNELČ
GENERALNA DIREKTORICA
Direktorat za prostor

Poslati:

- Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za notranji trg, Kotnikova 5, 1000 Ljubljana,
- IRSOP; Dunajska 47, 1000 Ljubljana,
- ZAG, Dimičeva 12, 1000 Ljubljana
- IRMA, Slovenčeva 95, 1000 Ljubljana
- IGMAT d.d., Polje 351c, 1260 Ljubljana
- IZS, Jarška c. 10b, 1000 Ljubljana,
- GZS Združenje za gradbeništvo in IGM, Dimičeva 13, 1000 Ljubljana
- FGG, Jamova 2, 1000 Ljubljana,
- FG, Smetanova 17, 2000 Maribor.