

---

**Izvajanje betonskih konstrukcij – Nacionalni dodatek**

Execution of concrete structures

Exécution des structures de beton

Ausführung von Tragwerken aus Beton

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 13670:2010/A101:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eaef7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010>

## NACIONALNI UVOD

Dopolnilo SIST EN 13670:2010/A101 (sl), Izvajanje betonskih konstrukcij – Nacionalni dodatek, 2010, ima status dopolnila k standardu SIST EN 13670:2010.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Slovenski nacionalni standard SIST EN 13670:2010 je privzet evropski standard EN 13670:2009, ki ga je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 104 Beton in sorodni proizvodi, katerega tajništvo je v pristojnosti DIN. Dopolnilo SIST EN 13670:2010/A101:2010 je pripravil tehnični odbor SIST/TC BBB Beton, armirani beton in prednapeti beton.

To dopolnilo se uporablja skupaj s standardom SIST EN 13670:2010 oziroma EN 13670:2009.

Ta nacionalni dodatek vsebuje alternativne postopke, vrednosti in priporočila za razrede z opombami, ki kažejo, kje evropski standard predvideva, da se lahko uveljavi nacionalna izbira. Zato nacionalni dodatek SIST EN 13670:2010/A101:2010 vsebuje nacionalno določene parametre, ki jih je treba uporabiti pri projektiranju stavb in gradbenih inženirskih objektov, zgrajenih v Republiki Sloveniji.

Odločitev za izdajo tega dodatka je 13. septembra 2010 sprejel tehnični odbor BBB Beton, armirani beton in prednapeti beton.

## ZVEZA S STANDARDI

SIST EN 13670:2010                      Izvajanje betonskih konstrukcij

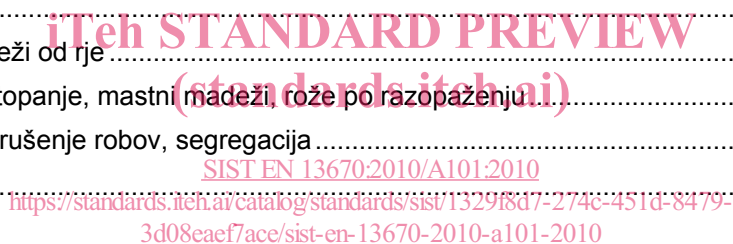
## OPOMBA

- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
[SIST EN 13670:2010/A101:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eaef7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eaef7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010>

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
1 Področje uporabe .....	5
2 Zveze s standardi .....	5
3 Definicije .....	5
4 Vodenje del.....	5
4.2 Dokumentacija.....	5
4.2.2 Plan kakovosti .....	5
4.2.5 Projekt izvajanja betonske konstrukcije.....	5
4.2.5.1 Splošno.....	5
4.2.5.2 Opis konstrukcije .....	6
4.2.5.3 Zahteve za izvajanje betonskih konstrukcij .....	6
4.2.5.4 Organizacija izvajanja betonskih konstrukcij .....	6
4.2.5.5 Načrt betoniranja .....	6
4.2.5.6 Načrt kontrole kakovosti .....	7
4.2.6 Dopolnitve in spremembe.....	7
4.3 Vodenje kakovosti .....	7
4.3.1 Izvedbeni razredi .....	7
4.3.1.1 Značilnosti kontrole izvedbenih razredov .....	7
4.3.1.2 Določanje izvedbenega razreda.....	7
4.3.1.3 Samokontrola .....	8
4.3.1.4 Notranja kontrola graditelja .....	8
4.3.1.5 Ocena skladnosti vgrajenega betona .....	10
4.3.2 Kontrola materialov in proizvodov .....	10
4.3.3 Kontrola betona ob vgrajevanju.....	11
4.3.3.1 Obseg in pogostost pregledov in preskusov .....	11
4.3.3.2 Merila za oceno skladnosti .....	11
6 Armatura .....	11
6.2 Materiali .....	11
6.3 Krivljenje, rezanje, transport in skladiščenje armature.....	11
6.4 Varjenje .....	11
D.6.2 Materiali .....	11
D.6.3 Krivljenje, rezanje, transport in skladiščenje armature .....	11
7 Prednapenjanje .....	11
E.7.3 Transport in skladiščenje .....	11
8 Betoniranje .....	11
8.8 Obdelava površine.....	11
Dodatek A: Neodvisna kontrola kakovosti.....	12
A.1 Področje uporabe.....	12
A.2 Definicije.....	12
A.2.1 Neodvisna kontrola kakovosti .....	12

A.2 Splošno .....	12
A.3 Začetni pregled sistema notranje kontrole na objektu .....	12
A.4 Nadzor notranje kontrole izvajanja del.....	13
A.5 Overovitev ocene skladnosti vgrajenega betona .....	13
Dodatek B: Izvajanje betonskih konstrukcij – obdelava površine.....	14
B.1 Področje uporabe.....	14
B.2 Definicije.....	14
B.3 Obdelava površine .....	16
B.3.1 Neopažene površine .....	16
B.3.2 Opažene površine .....	16
B.3.3 Materiali za oblogo opaža .....	21
B.3.3.1 Večslojne vezane lesene plošče.....	21
B.3.3.2 Večslojne vezane lesene plošče s posebnim umetnim premazom .....	21
B.3.3.3 Umetni materiali .....	21
B.3.4 Dopustna odstopanja na oblogi gladkega opaža .....	22
B.3.5 Popravila .....	22
B.3.5.1 Eflorescenca .....	22
B.3.5.2 Grafiti.....	22
B.3.5.3 Lise in madeži od rje .....	22
B.3.5.4 Barvno odstopanje, mastni madeži, rože po razopazanju.....	22
B.3.5.5 Odlomi ali krušenje robov, segregacija .....	23
Literatura.....	24


  
[SIST EN 13670:2010/A101:2010](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eaef7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010)  
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eaef7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010>

## 1 Področje uporabe

OPOMBA: Področje uporabe je navedeno v poglavju 1 Področje uporabe standarda SIST EN 13670:2010.

## 2 Zveze s standardi

OPOMBA: Poleg tu navedenih referenčnih dokumentov je pri uporabi tega standarda treba uporabljati referenčne dokumente, navedene v poglavju 2 Zveze z drugimi standardi osnovnega standarda SIST EN 13670:2010.

SIST EN 206-1	Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost
SIST 1026	Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost – Pravila za uporabo SIST EN 206-1
SIST EN 13670	Izvajanje betonskih konstrukcij
SIST EN 1504 (skupina)	Proizvodi in sistemi za zaščito in popravilo betonskih konstrukcij
SIST-TP CEN/TR 15739	Betonski izdelki – Betonski zaključki – Identifikacija
SIST EN 12350 (skupina)	Preskušanje svežega betona
SIST EN 12390 (skupina)	Preskušanje strjenega betona
SIST EN 10080	Jeklo za armiranje betona – Varivo armaturno jeklo - Splošno
SIST EN 1992-1-1	Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 1-1. del: Splošna pravila in pravila za stavbe
SIST EN ISO 17660-1	Varjenje – Varjenje betonskega jekla – 1. del: Obremenjeni zvarni spoji
SIST EN ISO 17660-2	Varjenje – Varjenje betonskega jekla – 2. del: Neobremenjeni zvarni spoji
SIST EN 636	Vezane plošče – Specifikacije

## 3 Izrazi in definicije

OPOMBA: V tem standardu veljajo poleg definicij, navedenih v dodatku B, tudi definicije iz poglavja 3 izrazi in definicije v osnovnem standardu SIST EN 13670:2010.

## 4 Vodenje del<sup>1</sup>

### 4.2 Dokumentacija

[SIST EN 13670:2010/A101:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eae7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010)

#### 4.2.2 Plan kakovosti

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1329f8d7-274c-451d-8479-3d08eae7ace/sist-en-13670-2010-a101-2010>

Plan kakovosti je treba zahtevati v primerih 2. in 3. izvedbenega razreda.

#### 4.2.5 Projekt izvajanja betonske konstrukcije

##### 4.2.5.1 Splošno

Projekt izvajanja betonske konstrukcije združuje specifikacijo za gradnjo objekta v pomenu SIST EN 13670:2010, drugi odstavek točke 4.2.1 in A.4.2.1, ter plan kakovosti v pomenu SIST EN 13670:2010, točka 4.2.2. Pripraviti ga je treba pred začetkom izvajanja kateregakoli dela zgradbe, če je v izvedbeni specifikaciji za gradnjo konstrukcije določen izvedbeni razred 2 ali 3 v skladu s točko 4.3.1.

Projekt izvajanja betonske konstrukcije vsebuje zahteve za gradnjo betonske konstrukcije in postopke, ki zagotavljajo izpolnitev zahtev za gradnjo objekta. Zato je sestavljen iz:

- splošnih podatkov o objektu in opisa konstrukcije,
- zahtev za izvajanje,
- organizacije gradnje,
- načrta betoniranja s potrebnimi postopkovnimi navodili,
- načrta kontrole kakovosti betoniranja ter

<sup>1</sup> Opomba: Točke v nacionalnem dodatku so usklajene s točkami v standardu SIST EN 13670:2010. Nekatere točke samo pojasnjujejo osnovni standard, druge pa ga dopolnjujejo.

- vseh morebitnih dopolnitev in sprememb.

Projekt izvajanja betonske konstrukcije mora pripraviti izvajalec.

Za izvedbeno specifikacijo je odgovoren projektant.

#### 4.2.5.2 Opis konstrukcije

V opisu konstrukcije je treba za posamezne elemente konstrukcije navesti tudi:

- količino betona,
- nazivno debelino krovne plasti nad armaturo,
- izvedbeni razred v skladu s SIST EN 13670:2010, točka 4.3.1,
- pri prednapetih konstrukcijah: opis kablov za prednapenjanje.

#### 4.2.5.3 Zahteve za izvajanje betonskih konstrukcij

Podlaga za določitev zahtev je izvedbena specifikacija. Obvezno pa mora ta del projekta betoniranja vsebovati:

- zahtevane lastnosti betona,
- zahtevane lastnosti jekla za armiranje in prednapenjanje,
- opis vseh drugih uporabljenih proizvodov in zahtevane lastnosti,
- zahteve za zaključno obdelavo površine, če je potrebno,
- zahteve za začasno podpiranje in za odstranjevanje nosilnih odrov, če so predvideni,
- zahteve za montažo montažnih betonskih elementov, če so predvideni,
- druge smiselne zahteve s kontrolnega seznama v SIST EN 13670:2010, preglednica A.1.

#### 4.2.5.4 Organizacija izvajanja betonskih konstrukcij

Opis organizacije izvajanja betonskih konstrukcij mora vsebovati:

- imenovano strokovno osebo ali osebe, ki vodijo izvajanje betonskih konstrukcij,
- imenovano strokovno osebo, ki vodi kontrolo kakovosti,
- podatke o dobaviteljih betona in drugih materialov za gradnjo s priloženimi izjavami o skladnosti,
- podatke o opremi za transport in vgrajevanje betona,
- podatke o opremi za montažo montažnih betonskih elementov.

#### 4.2.5.5 Načrt betoniranja

V načrtu betoniranja je treba:

- a) določiti specifikacijo betona, ki ustreza predpisanim zahtevam za posamezne elemente konstrukcije,
- b) prikazati predvideni način oziroma postopek:
  - opaževanja in odranja,
  - zunanjega in notranjega transporta betona,
  - vgrajevanja betona v posamezne elemente konstrukcije, in če je potrebno, tudi vrstni red vnašanja betona v opaž,
  - zaščite in nege vgrajenega betona,
  - površinske obdelave,
  - montaže montažnih betonskih elementov.

#### 4.2.5.6 Načrt kontrole kakovosti

V načrtu kontrole je treba v skladu s točko 4.3.1.4 določiti zahteve za:

- a) notranjo kontrolo:
- elemente konstrukcije oziroma dela, ki jih mora zajeti sistematična notranja kontrola,
  - kontrolo betona na mestu vgrajevanja v skladu s preglednico N.3,
  - količine betona za ocenjevanje skladnosti ali preskušanje istovetnosti betona pri vgrajevanju,
  - kontrolo drugih materialov: zahtevane vizualne kontrole, meritve in preskuse ter njihove pogostosti,
  - kontrolo izvajanja del v skladu s SIST EN 13670:2010, preglednica 2,
- b) neodvisno kontrolo, če se zahteva:
- področje izvajanja neodvisne kontrole,
  - vrsto in pogostost kontrolnih preskusov,
  - pogostost rednih pregledov.

#### 4.2.5.7 Dopolnitve in spremembe

Vse dopolnitve in spremembe v projektu betoniranja, ki bi jih narekoval potek gradnje, je treba zabeležiti.

### 4.3 Vodenje kakovosti

OPOMBA: Poleg tu navedenih zahtev veljajo pri uporabi tega standarda zahteve, navedene v točki 4.3 Vodenje kakovosti in dodatku B Navodilo o vodenju kakovosti v standardu SIST EN 13670:2010.

#### 4.3.1 Izvedbeni razredi

##### 4.3.1.1 Značilnosti kontrole izvedbenih razredov

Značilnosti posameznega izvedbenega razreda so prikazane v SIST EN 13670:2010, preglednica 3, in v preglednici N.1.

**Preglednica N.1: Značilnosti kontrole kakovosti izvedbenih razredov**

	1. izvedbeni razred	2. izvedbeni razred	3. izvedbeni razred <sup>2)</sup>
Vrsta kontrole, ki jo je treba izvajati <sup>1)</sup>	Samokontrola	Samokontrola Notranja kontrola izvajalca del	Samokontrola Notranja kontrola izvajalca del
Obseg in usmeritev kontrole	Kontrola vseh opravljenih del	Sistematična kontrola del na elementih, ki so posebej pomembni za nosilnost in trajnost konstrukcije	Detajlna sistematična kontrola del na vseh elementih, ki so pomembni za nosilnost in trajnost konstrukcije
Vsebina kontrole	Vizualna kontrola in naključne meritve	Vizualna kontrola in preskusi po načrtu kontrole	Vizualna kontrola in preskusi po načrtu kontrole

<sup>1)</sup> V točkah 4.3.1.3 in 4.3.1.4 je posamezna vrsta kontrole podrobneje opisana.

<sup>2)</sup> OPOMBA: Priporočljivo je izvajanje zunanje kontrole kakovosti. Vodila so podana v dodatku A.

##### 4.3.1.2 Določanje izvedbenega razreda

Preglednica N.2 vsebuje priporočilo za določitev izvedbenega razreda v izvedbeni specifikaciji. Velja tisto merilo, ki zahteva višji izvedbeni razred.

**Preglednica N.2: Priporočilo za določitev izvedbenega razreda**

Merilo za določitev izvedbenega razreda	1. izvedbeni razred	2. izvedbeni razred	3. izvedbeni razred
Vrsta konstrukcij	Stavbe do dveh nadstropij	Stavbe, višje od dveh nadstropij Mostovi z razponom do 15 m Enostavni hidrotehnični objekti Enostavni objekti na cestah	Mostovi z razponom nad 15 m Stolpnice Hidrotehnični objekti Energetski objekti Objekti prometne infrastrukture
Konstruktivski element	Nosilci in plošče z razponom do 10 m Običajne stene in stebri Enostavni pasovni in točkovni temelji	Nosilci in plošče z razponom nad 10 m Vitke stene in stebri Zahtevnejši plitvi in globoki temelji Oboki in loki z razponom do 10 m Enostavni prednapeti elementi	Zelo zahtevni plitvi in globoki temelji Loki z razponom nad 10 m Prednapeti elementi
Tehnologija gradnje	Betoniranje na objektu	Betoniranje na objektu Gradnja z montažnimi betonskimi elementi	Podvodno betoniranje Gradnja po tehnologiji narivanja Prostokonzolna gradnja Gradnja z montažnimi betonskimi elementi s posebnimi tolerancami
Trdnostni razred betona	Do vključno C 25/30	Vsi	Od vključno C 50/60
Stopnja izpostavljenosti	X 0, XC 1, XC 2	Vse	Vse
Armiranje	Običajno jeklo	Običajno jeklo in jeklo za prednapenjanje	Običajno jeklo in jeklo za prednapenjanje

**4.3.1.3 Samokontrola**

To je kontrola delovnega opravila (operacije), ki jo opravi njen neposredni izvajalec.

Samokontrola obsega kontrolo materialov in proizvodov v skladu s SIST EN 13670:2010, preglednica 1, ter kontrolo izvajanja del v skladu s SIST EN 13670:2010, preglednica 2. Sestavljajo jo vizualna kontrola in naključne meritve oziroma preskusi.

**4.3.1.4 Notranja kontrola graditelja**

Notranja kontrola je sistematična in redna kontrola, ki jo za svoj račun opravlja graditelj po predpisanih postopkih sistema kakovosti, vpeljanega v okviru organizacije graditelja. Izvedena mora biti v skladu z zahtevami izvedbene specifikacije in z načrtom kontrole.

Notranja kontrola obsega kontrolo materialov in proizvodov v skladu s SIST EN 13670:2010, preglednica 1, ter kontrolo izvajanja del v skladu s SIST EN 13670:2010, preglednica 2. Sestavljajo jo vizualna kontrola ter sistematične in redne meritve oziroma preskusi, določeni v načrtu kontrole. V preglednici N.3 je za posamezni izvedbeni razred predpisan najmanjši obseg kontrole svežega betona ob vgrajevanju.

Obvezni sestavni del notranje kontrole je samokontrola.

Pri konstrukcijah v 2. izvedbenem razredu mora sistematična notranja kontrola zajeti zlasti dela z betonom in armaturo na elementih, ki so posebej pomembni za nosilnost in trajnost konstrukcije. Pri



drugih konstruktivnih elementih se izvajajo naključna preverjanja, katerih obseg je odvisen od pomena elementa za nosilnost in trajnost konstrukcije.

Pri konstrukcijah v 3. izvedbenem razredu je treba izvajati detajlno sistematično notranjo kontrolo na vseh elementih, ki so pomembni za nosilnost in trajnost konstrukcije. Zajeti mora vsa dela in zahteve, navedene v SIST EN 13670:2010, poglavja 5 do 10.

Za izvajanje notranje kontrole je odgovorna oseba, ki jo imenuje vodstvo graditelja. Če je v izvedbeni specifikaciji določen 2. izvedbeni razred, mora ta oseba imeti najmanj tri leta delovnih izkušenj pri izvajanju betonskih konstrukcij, če je določen 3. izvedbeni razred, pa najmanj pet let delovnih izkušenj.

**Preglednica N.3: Obseg in najmanjša pogostost pregledov in preskusov posamezne vrste betona na mestu vgrajevanja za notranjo kontrolo kakovosti**

	Pregled/lastnost	Metoda pregleda/preskusa	Pogostost za izvedbeni razred		
			1 <sup>1)</sup>	2	3
1	Dobavnica	Vizualno	Vsaka dostavljena količina		
2	Enakomernost/homogenost mešanice	Vizualno	Občasno	Vsaka dostavljena količina	
3	Konsistenca	Vizualno	Občasno	Vsaka dostavljena količina	
		Skupina standardov SIST EN 12350	V primeru dvoma Po prilagajanju zahtevani vrednosti	Prva dostavljena količina v dnevu Ob izdelavi preskušancev Po prilagajanju zahtevani vrednosti V primeru dvoma	
4	Gostota svežega betona	SIST EN 12350-6 <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-en-13670-2010-a101-2010">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-en-13670-2010-a101-2010</a>	Če je predpisana, potem ob izdelavi preskušancev v primeru dvoma		
5	Vsebnost zraka v aeriranih betonih za betone NOZT <sup>2)</sup> in OPZT	SIST EN 12350-7	Ni predvideno	Prvih 20 m <sup>3</sup> vsake dostavljene količine, nato 1 preiskava na vsakih 20 m <sup>3</sup> dobavljenega betona	
6	Tlačna trdnost	SIST EN 12390-3	V primeru dvoma	V skladu s SIST EN 206-1:2003, dodatek B, točka B.2 <sup>3)</sup>	
7	Druge lastnosti strjenega betona				
a)	– odpornost proti prodoru vode (PV) za stopnje agresivnosti III, IV in V po SIST 1026:2008, preglednica N.4, in za posebne vrste betonov	SIST EN 12390-8	Ni predvideno	1 preiskava/objekt oz. 1 preiskava/2 000 m <sup>3</sup>	
b)	– notranja odpornost proti zmrzovanju/tajanju (NOZT)	SIST 1026:2008, dodatek 4		1 preiskava/objekt oz. 1 preiskava/2 000 m <sup>3</sup>	
c)	– odpornost površine proti zmrzovanju/tajanju (OPZT)	SIST 1026:2008, dodatek 5		1 preiskava/objekt	
d)	– odpornost proti obrabi površine (OO)	SIST 1026:2008, dodatek 6		1 preiskava/objekt	
e)	Druge lastnosti, specificirane v izvedbeni specifikaciji <sup>4)</sup>	SIST EN ali drugi standardi		Po izvedbeni specifikaciji	

	Pregled/lastnost	Metoda pregleda/preskusa	Pogostost za izvedbeni razred		
			1 <sup>1)</sup>	2	3
<sup>2)</sup> Če se beton pripravlja na gradbišču, mora ustrezati določbam SIST 1026:2008, točka 5.2.1 za standardizirani projektirani beton. Kontrolo tlačne trdnosti je treba v tem primeru izvesti v skladu s SIST EN 206-1:2003, točka 8.2.1, in sicer po določbah, ki veljajo za začetno proizvodnjo betona brez certificirane kontrole proizvodnje. <sup>3)</sup> Le v primeru, ko se NOZT oziroma OPZT zagotavljata z aeracijo betona. <sup>4)</sup> Najmanjše število vzorcev, odvzetih iz opredeljene količine betona, je 3. <sup>5)</sup> Npr.: E-modul, upogibna trdnost, cepilna trdnost.					

#### 4.3.1.5 Ocena skladnosti vgrajenega betona

Ocena skladnosti vgrajenega betona se poda v obliki končne ocene o kakovosti vgrajenega betona, ki ga mora pripraviti izvajalec ali izvajalec notranje kontrole kakovosti.

Končna ocena mora obsegati:

- poročilo o vizualnem pregledu zgrajene konstrukcije ter ugotovljenih napakah in poškodbah na površini posameznih elementov,
- poročilo o vrednotenju rezultatov pregledov in preskusov vseh lastnosti, zahtevanih v preglednici N.3, in ocena skladnosti po merilih iz preglednice N.4,
- izjavo, da vgrajeni beton izpolnjuje zahteve, navedene v izvedbeni specifikaciji in v projektu betoniranja.

**Preglednica N.4: Merila skladnosti**

	Pregled/lastnost	Zahteva
1	Dobavnica	Skladnost dostavljenega betona s podatki na dobavnici
2	Enakomernost/homogenost mešanice	Normalen videz betona glede na projektirane lastnosti svežega betona
3	Konsistenca	Dovoljena odstopanja od vrednosti, deklarirane na dobavnici: glej SIST EN 206-1:2003, preglednica 18
4	Gostota svežega betona	Dovoljeno odstopanje navzdol od projektirane vrednosti: glej SIST EN 206-1:2003, preglednica 17
5	Vsebnost zraka v aeriranem betonu	Dovoljena odstopanja od vrednosti, deklarirane na dobavnici: glej SIST EN 206-1:2003, preglednica 17
6	Tlačna trdnost – preskušanje istovetnosti	SIST 1026:2008, dodatek B, točka B.3.1 (preglednica B-N.1)
7	Druge lastnosti strjenega betona	
a)	– odpornost proti prodoru vode	glej: SIST 1026:2008, točka 5.5.3, N.6
b)	– notranja odpornost proti zmrzovanju/tajanju	glej: SIST 1026: 2008, točka 5.5.5
c)	– odpornost površine proti zmrzovanju/tajanju	glej: SIST 1026: 2008, točka 5.5.6, N.7
d)	– odpornost proti obrabi površine	glej: SIST 1026:2008, točka 5.5.7, N.8

#### 4.3.2 Kontrola materialov in proizvodov

Za vsako vrsto del je treba na podlagi SIST EN 13670:2010, preglednica 1, izdelati načrt kontrole.

### 4.3.3 Kontrola betona ob vgrajevanju

#### 4.3.3.1 Obseg in pogostost pregledov in preskusov

Obseg in najmanjša pogostost pregledov in preskusov betona, dostavljenega na mesto vgrajevanja, sta določena v preglednici N.3. Zahtevane preskuse in njihove pogostosti je treba predpisati v izvedbeni specifikaciji in določiti v načrtu kontrole betona.

Vzorce betona za izdelavo preskušancev je treba jemati v skladu s SIST EN 12350-1, preskušance pa izdelati in negovati v skladu s SIST EN 12390-2.

#### 4.3.3.2 Merila za oceno skladnosti

Ugotovitve pregledov in rezultate opravljenih preskusov betona je treba ocenjevati na podlagi meril skladnosti, navedenih v preglednici N.4.

## 6 Armatura

### 6.2 Materiali

OPOMBA: Lastnosti armature in nosilcev armature se preverjajo, dokumentirajo in označujejo skladno z določili slovenskega tehničnega soglasja.

OPOMBA: V Sloveniji izkušenj s cinkovo (galvansko) zaščito do sedaj ni!

### 6.3 Krivljenje, rezanje, transport in skladiščenje armature

OPOMBA: Krivljenje, rezanje, transport in skladiščenje jekla za armiranje mora biti v skladu z določili slovenskega tehničnega soglasja.

### 6.4 Varjenje

- (2) Varjenje armaturnega jekla in varjenje armaturnega jekla na konstrukcijsko jeklo v nosilnih stikih se morata izvajati tako, kot je predpisano v izvedbeni specifikaciji in v skladu s SIST EN ISO 17660-1.
- (3) Če v izvedbeni specifikaciji ni predpisano drugače, je dovoljeno točkovno varjenje nenosilnih zvarov, izvedeno v skladu s SIST EN ISO 17660-2.

#### D.6.2 Materiali

- (4) Jeklo za armiranje je treba predpisovati v skladu z nacionalnim evropskim standardom, ki je usklajen s SIST EN 10080.

#### D.6.3 Krivljenje, rezanje, transport in skladiščenje armature

OPOMBA: V slovenskem tehničnem soglasju je podana minimalna zahteva za preskus sposobnosti upogibanja armature, ki je skladna s priporočenimi vrednostmi v SIST EN 1992-1-1.

## 7 Prednapenjanje

### E.7.3 Transport in skladiščenje

- (5) Jeklo za prednapenjanje mora biti na gradbišču skladiščeno pokrito. Dovoljeni čas skladiščenja na gradbišču je do 6 tednov.

## 8 Betoniranje

### 8.8 Obdelava površine

Obdelava površine je obravnavana v dodatku B.

Če v izvedbeni specifikaciji niso predpisane splošne ali posebne zahteve za obdelavo površine, veljajo zahteve za osnovno obdelavo (N.7, VB 0).