

Osnutek kraljevega odloka o spremembi Kraljevega odloka št. 256/2016 z dne 10. junija 2016 o odobritvi navodila za sprejem cementa (RC-16)

Veljavno navodilo za sprejem cementa (RC-16), ki se spreminja s tem kraljevim odlokom, je bilo odobreno s Kraljevim odlokom št. 256/2016 z dne 10. junija 2016. To navodilo je regulativni okvir za uporabo cementa v gradbeništvu, v katerem so določene zahteve, ki jih morajo izpolnjevati cementi, in ki ureja njihov sprejem v gradbeništvu, v obratih za proizvodnjo betona in v vseh drugih obratih, kot so tisti, v katerih se izdelujejo gradbeni proizvodi, ki vsebujejo cement.

To navodilo vključuje cemente z oznako CE in cemente, odobrene v skladu s Kraljevim odlokom št. 1313/1988 z dne 28. oktobra 1988, v skladu s katerim je odobritev cementov obvezna za proizvodnjo betona in malt za vse vrste objektov in pripravljenih proizvodov, odobrenih na predlog Ministrstva za industrijo, trgovino in turizem.

Kraljevi odlok št. 1313/1988 z dne 28. oktobra 1988 je bil nedavno spremenjen s končno predložitvijo Kraljevega odloka št. 145/2023 z dne 28. februarja 2023 o spremembi različnih regulativnih standardov o industrijski varnosti, da bi te standarde uskladili z načelom vzajemnega priznavanja. V skladu s to spremembo so bili cementi iz standarda UNE-EN 197-5:2021, tj. portlandski mešani cementi CEM II/C-M in mešani cementi CEM VI, vključeni v prilogo h Kraljevemu odloku št. 1313/1988 z dne 28. oktobra 1988, posodobljene pa so bile tudi različice standardov iz navedene priloge.

Namen vključitve novih cementov je olajšati doseganje cilja podnebne nevtralnosti, kot je določen v evropskem zelenem dogovoru (2019) in evropskih podnebnih pravilih (2021).

Zaradi sprememb omenjenega Kraljevega odloka št. 1313/1988 z dne 28. oktobra je treba spremeniti Kraljevi odlok št. 256/2016 z dne 10. junija 2016, da bi ga uskladili z njim, in njegove določbe vključiti v vse vidike.

Poleg tega ta kraljevi odlok vključuje potrebne spremembe za uskladitev njegove vsebine z veljavnimi nacionalnimi in evropskimi predpisi, vključno z Uredbo (EU) 2019/515 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. marca 2019 o vzajemnem priznavanju blaga, ki se zakonito trži v drugi državi članici, in Kraljevim odlokom št. 470/2021 z dne 29. junija 2021 o odobritvi strukturnega zakonika.

Ta kraljevi odlok je v skladu z načeli nujnosti, smotrnosti, sorazmernosti, pravne varnosti, preglednosti in učinkovitosti iz člena 129 Zakona št. 39/2015 z dne 1. oktobra 2015 o splošnem upravnem postopku javnih uprav.

Skladen je z načeloma nujnosti in smotrnosti, saj je uporaba spremenjenih navodil za cement glede na prejšnje predpise v skladu s preostalimi nacionalnimi in evropskimi predpisi, ter vključuje pojasnitev zahtev za različne vrste cementa, in sicer tako za proizvode kot za postopke sprejema, prevoza in skladiščenja cementa ter za ravnanje z njim in njegovo uporabo. Osnutek spodbuja konkurenco na trgu, saj ureja nove cemente. Osnutek je tudi v skladu z načelom sorazmernosti, saj vsebuje določbe, ki so bistvene za izpolnitev zgoraj opisane potrebe, in z načelom pravne varnosti, saj je v celoti skladen z veljavnimi nacionalnimi in evropskimi predpisi ter vključen v pravni red. Prav tako je v skladu z načelom preglednosti, saj so bili v zvezi z njim upoštevani vsi postopki obveščanja iz zakona št. 50/1997 z dne 27. novembra 1997 o vladi in je bil objavljen na portalu za preglednost španske vlade. Poleg tega je v skladu z načelom učinkovitosti, saj ne pomeni povečanja upravnih bremen ali povečanja javne porabe.

Ta kraljevi odlok je bil predložen v postopek za pripravo standardov iz člena 26 zakona št. 50/1997 z dne 27. novembra 1997 o vladi ter postopek za zbiranje informacij na področju tehničnih predpisov in pravil o storitvah informacijske družbe iz Direktive (EU) 2015/1535 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. septembra 2015 in Kraljevega odloka št. 1337/1999 z dne 31. julija 1999, ki ureja zagotavljanje informacij na področju tehničnih standardov in uredb ter tehničnih predpisov o storitvah informacijske družbe.

Ta kraljevi odlok se sprejme na pobudo stalne komisije za cement s sedežem na Ministrstvu za promet, mobilnost in urbano agendo ter se prestrukturira v skladu z določbami Kraljevega odloka št. 805/2006 z dne 30. junija 2006.

Ta kraljevi odlok se sprejme v skladu z določbami člena 149(1)(13) Ustave, ki državi daje pristojnost za zadeve, povezane z osnovami in usklajevanjem splošnega načrtovanja gospodarske dejavnosti.

Na podlagi tega na predlog ministra za promet, mobilnost in urbano agendo ter ministra za industrijo, trgovino in turizem ter po posvetovanju Sveta ministrov na seji dne...

SE ODREJA:

edini člen. *Sprememba navodila za sprejem cementa (RC-16), odobrenega s Kraljevim odlokom št. 256/2016 z dne 10. junija 2016.*

Navodilo za sprejem cementa (RC-16), odobreno s Kraljevim odlokom št. 256/2016 z dne 10. junija 2016, se spremeni:

1. Kazalo vsebine Priloge se spremeni:

vstavi se nov oddelek: „All.6. Običajni cementi iz standarda UNE-EN 197-5: portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI“, ki je sestavljen iz naslednjih pododdelkov:

„All.6.1. Razvrstitev in sestava

All.6.2 Označevanje

All.6.3 Specifikacije

All.6.4 Trajnost“

2. V kazalu vsebine Priloge II se oddelek All.6 in njegovi pododdelki preštevilčijo kot sledi:

„All.7. Referenčni standardi za cemente, za katere se uporablja Kraljevi odlok št. 1313/1988

All.7.1 Standardi za proizvode

All.7.2 Standardi za ovrednotenje skladnosti

All.7.3 Standardi za metode vzorčenja in preskusne metode

All.7.4 Drugi standardi“

3. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se prvi odstavek glasi:

„V skladu s področjem uporabe tega navodila se lahko uporabljajo le cementi, ki se zakonito tržijo v Španiji, kateri koli drugi državi članici Evropske unije, Turčiji ali državi članici Evropskega združenja za prosto trgovino, ki je pogodbenica Sporazuma o Evropskem gospodarskem prostoru, in v državah, ki so z Evropsko unijo sklenile carinski pridružitveni sporazum.“

4. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se tretji odstavek glasi:

„Uredba (EU) št. 305/2011 z dne 9. marca 2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. marca 2011 zahteva tudi skladnost z določbami Uredbe (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi in Uredbe (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) (varnostni list). Poleg tega odlok urada predsednika vlade št. PRE/1954/2004 z dne 22. junija 2004 vsebuje mejne vrednosti vodotopnega kroma (VI) v cementu.“

5. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se tretji pododstavek v točki (b) četrtega odstavka glasi:

„Navedeno prehodno obdobje soobstoja je določeno v ustreznem izvedbenem sklepu Evropske komisije. V tem času se lahko zadevni cementi tržijo v skladu z določbami iz točke (a) ali (b). Ko se to obdobje konča, je oznaka CE obvezna in bo edina možnost za trženje.“

6. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se točka (c) četrtega odstavka glasi:

„c) Cementi, ki niso zajeti v nobenem od zgornjih oddelkov in se zakonito tržijo v kateri koli državi članici Evropskega združenja za prosto trgovino, ki je pogodbenica Sporazuma o Evropskem gospodarskem prostoru, in v državah, ki so z Evropsko unijo sklenile carinski pridružitveni sporazum, se lahko tržijo, če zagotavljajo enako raven varnosti in so predvideni za enako uporabo. Za uporabo te določbe velja Uredba (EU) 2019/515 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. marca 2019 o vzajemnem priznavanju blaga, ki se zakonito trži v drugi državi članici, in o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 764/2008.“

7. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se v petem odstavku „enake tehnične specifikacije“ nadomesti z „enakovredne tehnične specifikacije“.

8. V členu 3, oddelek „3.1. Splošne zahteve“, se šesti odstavek glasi:

„Za namene tega navodila je treba razumeti, da se standardi UNE, UNE-EN, UNE ISO ali UNE-EN ISO, navedeni v členih, vedno nanašajo na različice iz prilog 1 in 2, razen kadar harmonizirani standardi UNE-EN prenašajo standarde EN, katerih sklic je bil objavljen v *Uradnem listu Evropske unije*, v skladu s področjem uporabe Uredbe (EU) št. 305/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. marca 2011 o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov; v tem primeru se mora navedba nanašati na zadnje sporočilo Evropske komisije, vključno z navedenim sklicevanjem. V primeru standardov o preskusnih metodah, navedenih v harmoniziranih standardih, se uporablja različica, vključena v zgoraj navedene usklajene standarde UNE-EN.“

9. V členu 3 se v naslovu oddelka „3.2. Zahteve v zvezi s prostovoljnimi oznakami kakovosti“ „oznakami kakovosti“ nadomesti z „oznakami kakovosti in trajnostnosti“.

10. V členu 3, oddelek „3.2. Zahteve v zvezi s prostovoljnimi oznakami kakovosti in trajnostnosti“, se (ob upoštevanju spremembe naslova iz spremembe 9) besedilo glasi:

„V tem navodilu se predvideva, da na trgu obstajajo prostovoljne oznake kakovosti in/ali trajnostnosti. Če so te oznake uradno priznane, jih ureja Kraljevi odlok št. 470/2021 o odobritvi strukturnega zakonika.“

V skladu s členom 8(3) Uredbe (EU) št. 305/2011 z dne 9. marca 2011 za gradbene proizvode, zajete v harmoniziranem standardu ali evropski tehnični oceni, uradno priznane oznake ne morejo potrjevati skladnosti z navedenimi lastnostmi v zvezi z bistvenimi značilnostmi, zajetimi v harmoniziranem standardu, niti z lastnostmi katere koli bistvene značilnosti, povezane z osnovnimi zahtevami iz Priloge I k Uredbi (EU) št. 305/2011 z dne 9. marca 2011. Cementi z oznako CE imajo zato lahko le uradno priznane oznake kakovosti za prevoz in skladiščenje cementa.“

11. V členu 4. „Vrste cementa“, edini odstavek, se „Kraljevi odlok št. 1313/1988“ nadomesti s „Kraljevi odlok št. 1313/1988 z dne 28. oktobra“.

12. V členu 5 se v naslovu oddelka „5.2. Specifikacije cementa, za katere se uporablja Kraljevi odlok št. 1313/1988“ „Kraljevi odlok št. 1313/1988“ nadomesti s „Kraljevi odlok št. 1313/1988 z dne 28. oktobra“.

13. V členu 6 se v naslovu oddelka „6.2. Opredelitev cementov, za katere se uporablja Kraljevi odlok št. 1313/1988“, „Kraljevi odlok št. 1313/1988“ nadomesti s „Kraljevi odlok št. 1313/1988 z dne 28. oktobra“.

14. V členu 7, oddelek „7.1. Splošne ugotovitve“, se prvi odstavek „Neobvezno upravljanje (v gradbenih delih je to enako nalogam izvršnega direktorja)“ se nadomesti z „vodenje projektov (v gradbenih delih je to enako nalogam izvršnega direktorja)“.

15. V členu „8. Faze nadzora pri sprejemu cementa“, prvi odstavek, se „[...] oznake kakovosti [...]“ nadomesti z „[...] oznake kakovosti ali trajnostnosti, [...]“.

16. V členu 8, oddelek „8.1. Prva faza: Preverjanje označevanja cementa in dokumentov“, drugi odstavek, točka (c): „Kraljevi odlok št. 1313/1988“ se nadomesti s „Kraljevi odlok št. 1313/1988 z dne 28. oktobra“.

17. V členu 8, oddelek „8.1. Prva faza: Preverjanje označevanja cementa in dokumentov“, drugi odstavek, točka (e): „za cemente, ki imajo oznake kakovosti, [...]“ se nadomesti z „za cemente, ki imajo oznake kakovosti ali trajnostnosti, [...]“

18. V členu 8, oddelek „8.1.2. Ukrepanje v primeru neskladnosti“, drugi odstavek: „(člen 14 zakona o industriji 21/1992)“ se nadomesti s „(člen 14 zakona o industriji 21/1992 z dne 16. julija)“.

19. V členu 8, oddelek „8.2.1. Merila za skladnost“, drugi odstavek, se alinei 4 in 5 glasita:

„— se sklicuje na skladnost z zakonsko mejno vrednostjo za vodotopni krom (VI) v skladu z določbami Ministrske odredbe PRE/1954/2004 z dne 22. junija o prenosu Direktive 2003/53/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2003;

— vsaj ena od stranic mora vsebovati označbo, ki ustreza oznaki CE in Kraljevemu odloku št. 1313/1988 z dne 28. oktobra, kjer je ustrezno, in označbo, ki ustreza cementu z uradno priznано oznako kakovosti ali trajnosti, če je ustrezno;“

20. V členu 8, oddelek „8.3. Tretja faza: Kontrola s preskusi“, drugi odstavek: V španščini se „Anejos 5 y 6“ nadomesti z „Anejos V y VI“ [„Prilogi V in VI“].

21. V členu 8, oddelek „8.3.2. Ukrepanje v primeru neskladnosti“, zadnji odstavek, se na koncu druge alineje doda naslednji stavek: „[...], če je odkrita težava povezana s prevozom in skladiščenjem cementa;“

22. V členu „11. Previdnostni ukrepi pri ravnanju s cementi“ se drugi odstavek glasi:

„Poleg tega je treba v zvezi s previdnostnimi ukrepi, ki jih je treba sprejeti za ravnanje s cementi, upoštevati določbe Uredbe (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, Uredbe (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) (varnostni list) ter odredbe urada predsednika vlade št. PRE/1954/2004 z dne 22. junija 2004 o mejnih vrednostih vodotopnega kroma (VI) v cementu.“

23. V členu „13. Uporaba cementov“, se odstavki 1–4 glasijo:

„Za uporabo tega člena za strukturni beton je treba vedno ustrezno upoštevati specifikacije, določene v veljavnem strukturnem zakoniku.

Kadar so cementi namenjeni uporabi v strukturnih betonih v prisotnosti sulfatov, morajo imeti dodatno značilnost odpornosti na sulfate, kot je določeno v oddelku AII.2.1, če je vsebnost sulfata, izražena kot SO_4^{2-} , enaka ali večja od 600 mg/l v primeru vode ali 3 000 mg/kg v primeru tal.

Če bo strukturni element nearmiranega, armiranega ali prednapetega betona izpostavljen napadu z morsko vodo ali vodo z vsebnostjo klorida več kot 5 000 mg/l, mora imeti uporabljeni cement dodatno značilnost odpornosti proti morski vodi ali, če to ni mogoče, dodatno značilnost odpornosti na sulfate.

Kadar je treba uporabiti agregate, ki lahko reagirajo z alkalijskimi snovmi, in je okolje vlažno, se v skladu z veljavnim strukturnim kodeksom uporabljajo cementi, ki vsebujejo dodatke, kot so granulirana plavžna žlindra, silicijski elektrofiltrski pepel, naravni pozolan ali

mikrosilika, ali cementi z alkalijsko vsebnostjo, izraženo kot ekvivalent natrijevega oksida ($\text{Na}_2\text{O} + 0,658 \text{ K}_2\text{O}$), z manj kot 0,60 % mase cementa.“

24. V členu „13. Uporaba cementov“, šesti odstavek: „[...], je zaradi trajnosti določena v veljavnem strukturnem kodeksu za beton [...]“ se nadomesti z: „[...], je zaradi trajnosti določena v veljavnem strukturnem kodeksu [...]“.

25. V členu 13, oddelek „13.1. Cement za izdelke za vbrizgavanje konstrukcijskega betona in lepila“: „[...] v skladu s področjem uporabe veljavnega strukturnega kodeksa za beton je skladnost z navedenim navodilom bistvena in [...]“ se nadomesti z: „[...] v skladu s področjem uporabe veljavnega strukturnega kodeksa je skladnost z navedenim kodeksom bistvena in [...]“.

26. V Prilogi I se naslov oddelka Al.1 glasi: „Al.1. Sestava, označevanje, specifikacije in trajnost običajnih cementov iz standarda UNE-EN 197-1.“

27. V Prilogi I, oddelek „Al.1. Sestava, označevanje, specifikacije in trajnost običajnih cementov iz standarda UNE-EN 197-1“ (ob upoštevanju spremembe naslova iz spremembe 26), prvi odstavek: „Cementi, opredeljeni v standardu UNE-EN 197-1, se štejejo za običajni cement“ se nadomesti z naslednjim: „Cementi, opredeljeni v standardu UNE-EN 197-1, za katere se uporablja oznaka CE, se štejejo za običajne cimente.“

28. V Prilogi I se naslov tabele Al.1.1.a glasi: „Tabela Al.1.1a. Običajni cementi iz standarda UNE-EN 197-1“.

29. V oddelku „Al.1.2. Označevanje“, Primer 2, se „ustreza portlandskemu cementu z vsebnostjo med 6 in 20 mas. % apnenca s trdnostnim razredom 32,5 in normalno zgodnjo trdnostjo“ nadomesti z: „ustreza portlandskemu cementu z vsebnostjo med 6 mas % in 20 mas. % apnenca (L) s skupno vsebnostjo organskega ogljika, manjšo od 0,5 mas. %, trdnostnim razredom 32,5 in normalno zgodnjo trdnostjo.“

30. V oddelku „Al.1.2. Označevanje“, Primer 3, se „z vsebnostjo med 6 mas. % in 20 mas. % [...]“ nadomesti z: „z vsebnostjo med 18 mas % in 20 mas. % [...]“.

31. V oddelku „Al.1.3. Mehanske in fizikalne specifikacije“ se naslov tabele Al.1.3 glasi: „Tabela Al.1.3. Mehanske in fizikalne specifikacije običajnih cementov iz standarda UNE-EN 197-1“.

32. V oddelku „Al.1.4. Kemijske specifikacije“ se naslov tabele Al.1.4.a glasi: „Tabela Al.1.4a Kemijske specifikacije običajnih cementov iz standarda UNE-EN 197-1“.

33. V oddelku „Al.1.4. Kemijske specifikacije“ se naslov tabele Al.1.4b glasi: „Tabela Al.1.4b. Kemijske specifikacije običajnih sulfatnoodpornih cementov iz standarda UNE-EN 197-1“.

34. V oddelku „Al.2.3. Mehanske in fizikalne specifikacije“ se v španščini „según sus clases de resistancia [...]“ nadomesti s: „según su clase de uporencia [...]“ [glede na trdnostni razred’].

35. V oddelku „Al.2.5. Trajnost“, drugi odstavek, se „Odpornost proti ledu [...]“ nadomesti z: „Odpornost proti cikličnemu zamrzovanju in odtajevanju [...]“

36. V oddelku „Al.3.5. Trajnost“, drugi odstavek, se „veljavni strukturni kodeks za cement [...]“ nadomesti s: „veljavni strukturni kodeks [...]“.

37. Oddelek „A1.5. Referenčni standardi za cemente, za katere se uporablja oznaka CE“ se glasi:

„Seznam različic, ki ustrezajo standardom, ki se uporabljajo v posameznem primeru, s sklicevanjem na datum njihove odobritve, je tak, kot je navedeno v tem oddelku, razen v naslednjih primerih:

(*) Harmonizirani standardi. Harmonizirani standardi iz tega oddelka se uporabljajo v zadnji različici, objavljeni v *Uradnem listu Evropske unije* (UL EU).

(**) Standard, naveden v harmoniziranem standardu. Uporabi se različica, vključena v ustrezni harmonizirani standard.

A1.5.1 Standardi za proizvode

UNE-EN 197-1(*) Cement. 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente.

UNE-EN 14216 (*) Cement. Sestava, zahteve in merila skladnosti za posebne cemente z zelo nizko toploto hidratacije.

UNE-EN 413-1 (*) Zidarski cement. 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti.

UNE-EN 14647 (*) Kalcijev aluminatni cement. Sestava, zahteve in merila skladnosti.

A1.5.2 Standardi za ovrednotenje skladnosti

UNE-EN 197-2 (**) Cement. 2. del: Ovrednotenje skladnosti.

UNE-EN 197-2 (**) ERRATUM Cement. 2. del: Ovrednotenje skladnosti.

A1.5.3 Standardi za metode vzorčenja in preskusne metode

UNE-EN 196-1 (**) Metode preskušanja cementa. 1. del: Določanje trdnosti.

UNE-EN 196-2 (**) Metode preskušanja cementa. 2. del: Kemijska analiza cementa.

UNE-EN 196-3 (**) Metode preskušanja cementa. 3. del: Določanje časa vezanja in prostorninske obstojnosti.

UNE-EN 196-5 (**) Metode preskušanja cementa. 5. del: Določanje pucolanske aktivnosti za pucolanske cemente.

UNE-EN 196-6 (**) Metode preskušanja cementa. 6. del: Določanje finosti.

UNE-EN 196-7 (**) Metode preskušanja cementa. 7. del: Metode odvzemanja in priprave vzorcev cementa.

UNE-EN 196-8 (**) Metode preskušanja cementa. 8. del: Toplota hidratacije. Metoda raztapljanja.

UNE-EN 196-9 (**) Metode preskušanja cementa. 9. del: Toplota hidratacije. Semiadiabatska metoda.

UNE EN 196-10:2016 Metode preskušanja cementa. 10. del: Določevanje vodotopnega kroma (VI) v cementu.

UNE-EN 413-2 (**) Zidarski cement. 2. del: Preskusne metode.

AI.5.4 Drugi standardi

UNE-EN 451-1 (**) Metoda preskušanja elektrofilitrskega pepela. 1. del: Ugotavljanje deleža prostega kalcijevega oksida.

UNE-EN 459-1 (*) Gradbeno apno. 1. del: Definicije, zahteve in merila skladnosti.

UNE-EN 459-2 (**) Gradbeno apno. 2. del: Preskusne metode.

UNE EN 933-9 (**) Preskusi geometričnih lastnosti agregatov. 9. del: Ugotavljanje finih delcev. Preskus z metilen modrim.

UNE-EN 12878 (*) Pigmenti za obarvanje gradbenih materialov na osnovi cementa in/ali apna – Specifikacije in metode preskušanja.

UNE EN 13639 (**) Določevanje celotnega organskega ogljika v apnencu.

UNE-EN 45501:2016 Meroslovni vidiki neavtomatskih tehtnic.

UNE-ISO 9277:2009 (**) Določitev specifične površine trdnih snovi (v zrnih) z adsorpcijo plina s pomočjo metode BET.“

38. V naslovu Priloge II se „CEMENTI, ZA KATERE SE UPORABLJA KRALJEVI ODLOK ŠT. 1313/1988“ nadomesti s „CEMENTI, ZA KATERE SE UPORABLJA KRALJEVI ODLOK ŠT. 1313/1988 Z DNE 28. OKTOBRA.“

39. V oddelku „All.1. Sestava, označevanje in specifikacije cementov, za katere se uporablja Kraljevi odlok št. 1313/1988“, drugi odstavek, se „ [...] cementi za posebne namene. Zato morajo imeti oznako [...]“ nadomesti z naslednjim: „[...] cementi za posebne namene in cementi tipa CEM II/C-M in CEM VI. V prvem primeru morajo imeti oznako [...]“.

40. V oddelku „All.2. Sulfatnoodporni cementi“, edini odstavek, se v španščini „[...] en las norma UNE 80303-1 (SRC)“ nadomesti z „[...] en la norma UNE 80303-1 (SRC)“ [„v standardu UNE 80303-1 (SRC)“].

41. V oddelku „All.2.1. Sestava in specifikacije“, drugi odstavek, točka (b), se „[...] določanje pucolanske aktivnosti po 7-dnevem staranju v skladu s standardom UNE-EN 196-5“ nadomesti z naslednjim: „[...] določanje pucolanske aktivnosti po 8- ali 15-dnevem staranju v skladu s standardom UNE-EN 196-5“.

42. V oddelku „All.2.1. Sestava in specifikacije“, drugi odstavek, točka (c), se „c) ista mešanica 75/25 mase [...]“ nadomesti s: „c) silicijski elektrofilitrski pepel (V) ali naravni pucolan (P), zmlet do finosti po Blainu, ki je enakovredna finosti referenčnega cementa ($\pm 200 \text{ cm}^2/\text{g}$), in pomešan z njim v razmerju cement/pepel ali naravni pozolan 75/25 po masi [...]“.

43. V oddelku „All.2.1. Sestava in specifikacije“ se zadnji odstavek glasi: „Referenčni cement za določanje tako pucolanske aktivnosti kot trdnosti je CEM I s 5,0-odstotnim deležem $C_3A \leq$ v klinkerju.“

44. V oddelku „All.3.1. Sestava in specifikacije“ se na koncu oddelka vstavi tretji odstavek z naslednjim besedilom: „Po drugi strani je referenčni cement tako za določanje pucolanske aktivnosti kot za določanje trdnosti CEM I z 9,0-odstotnim deležem $C_3A \leq$ v klinkerju.“

45. V tabeli „All.3.1. Dodatne specifikacije cementov, odpornih proti morski vodi“, vrstica 13, stolpec 5, $\leq$ se „8,0“ nadomesti z „ ≤ 9.0 “.

46. Vstavi se nov oddelek: „All.6. Običajni portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI“ z naslednjim besedilom:

„Cementi, opredeljeni v standardu UNE-EN 197-5 se štejejo za portlandske mešane cemente CEM II/C-M in mešane cemente CEM VI.

All.6.1 Razvrstitev in sestava

Sestavine običajnih cementov iz standarda UNE-EN 197-5 morajo izpolnjevati zahteve iz Priloge III k temu dokumentu.

Masni deleži sestavin portlandskih mešanih cementov CEM II/C-M in CEM VI so določeni v tabeli All.6.1. Poleg tega morajo ti cementi izpolnjevati zahteve v zvezi z njihovim tipom in razredom iz oddelka Al.1.

Uporaba mešanih cementov z dodanim kalcijskim elektrofiltrskim pepelom (W) in žganim skrilavcem (T) ni preskušena, zato njihova uporaba v tem navodilu ni predvidena.

Preglednica All.6.1. Običajni cementi iz standarda UNE-EN 197-5, portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI: sestava in masni delež

Glavne vrste	Označevanje proizvodov (vrste cementa)		Sestava (v masnih odstotkih ^a)											Manjše dodatne sestavine
			Glavne sestavine											
			Klinker	Granulirana plavžna žilindra	Mikrosilika	Pocolan		Elektrofil trski pepel		Žgani skrilavec	Apnenec			
	naravni	naravni kalcinirani				silicijski	kalcijski							
	Ime	Označevanje	K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L ^c	LL ^c		
CEM II	Portlandski mešani cement ^d	CEM II/C-M	50–64	← 36-50 →									0–5	
CEM VI	Mešani cement	CEM VI (S-P)	35–49	31–59	–	6–20	–	–	–	–	–	–	0–5	
		CEM VI (S-V)	35–49	31–59	–	–	–	6–20	–	–	–	–	0–5	
		CEM VI (S-L)	35–49	31–59	–	–	–	–	–	–	6–20	–	0–5	
		CEM VI (S-LL)	35–49	31–59	–	–	–	–	–	–	–	6–20	0–5	
a Vrednosti v tabeli so vsota večinskih in manjšinskih sestavin.														
b Pri mikrosiliki je vsebnost mikrosilike omejena na 6–10 masnih %.														
c Pri apnencu je vsebnost apnenca (vsota L, LL) omejena na 6–20 masnih %.														
d Število večinskih sestavin poleg klinkerja je omejeno na dve, te večinske sestavine pa je treba navesti v oznaki cementa.														

All.6.2 Označevanje

Pri običajnih cementih iz standarda UNE-EN 197-5, portlandskem mešanem cementu CEM II/C-M in mešanem cementu CEM VI se navede oznaka, ki ustreza tipu (CEM), sledijo pa ji oznaka trdnostnega razreda (32,5-42,5-52,5), prazen prostor in črka R, če je začetna trdnost cementa visoka, črka N, če je začetna trdnost normalna, ali črka L, če je začetna trdnost nizka, ter sklic na standard za običajne cemente iz UNE-EN 197-5.

Če proizvajalec v istem obratu proizvaja različne cemente, ki imajo enako standardizirano oznako, se ti cementi označijo z dodatno identifikacijo v obliki številke ali dveh malih črk v oklepaju, da bi bilo med temi cementi mogoče razlikovati.

Cementi z nizko toploto hidratacije (kot je opredeljena v oddelku Al.1 tega navodila) se dodatno označijo z oznako LH.

Primer 9: UNE-EN 197-5 – CEM VI (S-V) 32,5 N

ustreza običajnemu mešanemu cementu, ki skupno vsebuje med 31 mas. % in 59 mas. % granulirane plavžne žindre (S) ter med 6 mas. % in 20 mas. % silicijskega elektrofiltrskega pepela (V), s trdnostnim razredom 32,5 in normalno zgodnjo trdnostjo.

Primer 10: UNE-EN 197-5 – CEM II/C-M (V-LL) 32,5 R – LH

ustreza običajnemu portlandskemu mešanemu cementu, ki skupno vsebuje med 36 mas. % in 50 mas. % silicijskega elektrofiltrskega pepela (V) in apnenca (LL), s trdnostnim razredom 32,5, visoko zgodnjo trdnostjo in nizko temperaturo hidratacije.

Primer 11: UNE-EN 197-5 – CEM VI (S-P) 42,5 L

ustreza običajnemu mešanemu cementu, ki skupno vsebuje med 31 mas. % in 59 mas. % granulirane plavžne žindre (S) ter med 6 mas. % in 20 mas. % naravnega pocolana (P), s trdnostnim razredom 42,5 in nizko zgodnjo trdnostjo.

All.6.3 Specifikacije

Specifikacije v zvezi z mehanskimi in fizikalnimi značilnostmi, ki jih morata izpolnjevati portlandski mešani cement CEM II/C-M ter mešani cement CEM VI, kar zadeva njun tip in razred, so navedene v tabeli All.6.3.1.

Preglednica All.6.3.1. Mehanske in fizikalne specifikacije običajnih cementov

Trdnostni razred	Tlačna trdnost ¹⁾ UNE-EN 196-1 (N/mm ²)				Začetni čas vezanja UNE-EN 196-3 (min)	Prostorninska obstojnost UNE-EN 196-3 (Razširitev, mm)	Toplota hidratacije ²⁾ (J/g)	
	Zgodnja trdnost		Standardna trdnost				UNE-EN 196-9	UNE-EN 196-8
	2 dni	7 dni	28 dni				41 ur	7 dni
32,5 L	-	≥ 12,0	≥ 32,5	≤ 52,5	≥ 75			≤ 270
32,5 N	-	≥ 16,0						
						≤ 10		

32,5 R	$\geq 10,0$	-					
42,5 L	-	$\geq 16,0$	$\geq 42,5$	$\leq 62,5$	≥ 60		
42,5 N	$\geq 10,0$	-					
42,5 R	$\geq 20,0$	-					
52,5 L	$\geq 10,0$	-	$\geq 52,5$	-	≥ 45		
52,5 N	$\geq 20,0$	-					
52,5 R	$\geq 30,0$	-					
¹⁾ 1 N/mm ² = 1 MPa.							
²⁾ Samo za cemente z nizko toploto hidratacije (LH)							

Specifikacije v zvezi s kemijskimi značilnostmi, ki jih morata izpolnjevati portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI in se nanašajo na njuno vrsto in razred, so navedene v tabeli All.6.3.2.

Tabela All.6.3.2. Kemijske zahteve za običajni portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI

Značilnost	Referenca preskusa	Vrsta cementa	Trdnostni razred	Specifikacija ^{a)}
Vsebnost sulfata (kot SO ₃)	UNE-EN 196-2	CEM II/C-M in CEM VI	Vsi	$\leq 4,0 \% ^b)$
Vsebnost klorida (Cl ⁻)	UNE-EN 196-2	CEM II/C-M in CEM VI	Vsi	$\leq 0,10 \% ^c)$
^{a)} Zahteve so podane kot masni odstotek končnega cementa. ^{b)} portlandski mešani cementi z vsebnostjo T > 20 % lahko vsebujejo do 4,5 % sulfatov (izraženih kot SO ₃) za vse trdnostne razrede. ^{c)} mešani cementi CEM VI lahko vsebujejo več kot 0,10 mas. % kloridov. V tem primeru je treba vrednost 0,10 mas. % kloridov nadomestiti z zgornjo mejo vsebnosti klorida, izraženo kot masni odstotek na dve decimalni mesti natančno, to mejno vrednost pa je treba navesti na embalaži in/ali dobavnici.				

All.6.4 Trajnost

Pri številnih načinih uporabe, zlasti v težkih okoljskih pogojih, lahko vrsta, podvrsta in trdnostni razred cementa vplivajo na trajnost betona, malte in injekcijske mase, kot so odpornost proti agresivnemu kemijskemu delovanju, odpornost proti cikličnemu zamrzovanju in odtajevanju, če je ustrezno, in zaščita ojačitev.

Pri običajnih mešanih cementih so lahko potrebni dodatni previdnostni ukrepi, kot sta podaljšanje časa odstranjevanja opažev in posebna nega pri neugodnih vremenskih razmerah zaradi počasnega razvoja trdnosti.

Uporaba cementov CEM II/C-M in CEM VI se ne priporoča v betonih, ki so izpostavljeni cikličnemu odmrzovanju in odtajanju (razred izpostavljenosti XF).“

47. Oddelek „All.6. Referenčni standardi za cemente, za katere se uporablja Kraljevi odlok št. 1313/1988“, se glasi:

„All.7. Referenčni standardi za cemente, za katere velja Kraljevi odlok 1313/1988 z dne 28. oktobra

All.7.1 Standardi za proizvode

UNE 80303-1:2017	Cementi z dodatnimi značilnostmi. 1. del: Cementi, odporni na sulfate.
UNE 80303-2:2017	Cementi z dodatnimi značilnostmi. 2. del: Cementi, odporni proti morski vodi.
UNE 80305:2012	Beli cementi.
UNE 80307:2001	Cementi za posebne namene.
UNE EN 197-5:2021	Cement. 5. del: Portlandski mešani cement CEM II/C-M in mešani cement CEM VI

All.7.2 Standardi za ovrednotenje skladnosti

UNE EN 197-2:2020	Cement. 2. del: Ovrednotenje skladnosti.
-------------------	--

All.7.3 Standardi za metode vzorčenja in preskusne metode

UNE 80117:2012	Metode preskušanja cementa. Fizikalne analize. Ugotavljanje barve pri klinkerjih in belih cementih.
UNE 80216:2010	Metode preskušanja cementa. Metode preskušanja cementa. Kvantitativno določanje sestavin.
UNE 80220:2012	Metode preskušanja cementa Kemijska analiza. Določanje vlage.
UNE 80304:2006	Cementi. Izračuni morebitne sestave portlandskega klinkerja.
UNE EN 196-1:2018	Metode preskušanja cementa. 1. del: Določanje trdnosti.
UNE EN 196-2:2014	Metode preskušanja cementa. 2. del: Kemijska analiza cementa.
UNE EN 196-3:2017	Metode preskušanja cementa. 3. del: Določanje časa vezanja in prostorninske obstojnosti.
UNE EN 196-5:2011	Metode preskušanja cementa. 5. del: Določanje pucolanske aktivnosti za pucolanske cemente.
UNE EN 196-6:2019	Metode preskušanja cementa. 6. del: Določanje finosti.
UNE EN 196-7:2008	Metode preskušanja cementa. 7. del: Metode odvzemanja in priprave vzorcev cementa.
UNE EN 196-8:2010	Metode preskušanja cementa. 8. del: Toplota hidratacije. Metoda raztapljanja.

UNE EN 196-9:2011	Metode preskušanja cementa. 9. del: Toplota hidratacije. Semiadiabatska metoda.
UNE EN 196-10:2016	Metode preskušanja cementa. 10. del: Določevanje vodotopnega kroma (VI) v cementu.
UNE EN 413-2:2017	Zidarski cement. 2. del: Preskusne metode.

All.7.4 Drugi standardi

UNE EN 413-1:2011	Zidarski cement. 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti.
UNE EN 451-1:2017	Metoda preskušanja elektrofilitrskega pepela. 1. del: Ugotavljanje deleža prostega kalcijevega oksida.
UNE-EN 933-9:2010+A1:2013	Preskusi geometričnih lastnosti agregatov. 9. del: Ugotavljanje finih delcev. Preskus z metilen modrim.
UNE-EN 12878:2014	Pigmenti za obarvanje gradbenih materialov na osnovi cementa in/ali apna. Specifikacije in metode preskušanja.
UNE-EN 13639:2019	Določanje celotnega organskega ogljika v apnencu.
UNE-EN 45501:2016	Meroslovni vidiki neavtomatskih tehtnic.
UNE-ISO 9277:2009	Določitev specifične površine trdnih snovi (v zrnih) z adsorpcijo plina z uporabo metode BET“.

48. V oddelku „AIII.2.6. Apnenec (L, LL)“, prvi odstavek, točka (a), se doda drugi pododstavek z naslednjim besedilom:

„Pri portlandskih mešanih cementih CEM II/C-M in mešanih cementih CEM VI iz oddelka All.6 mora vsebnost kalcijevega karbonata (CaCO_3), izračunana na podlagi vsebnosti kalcijevega oksida (CaO), znašati vsaj 40 mas. %, vsota kalcijevega karbonata (CaCO_3) in magnezijevega karbonata (CaCO_3 in MgCO_3), izračunana na podlagi vsebnosti kalcijevega oksida in vsebnosti magnezijevega oksida, pa vsaj 75 mas. %.“

49. V oddelku „AIII.2.7. Mikrosilika (D)“, drugi odstavek, točka (b), se „[...] standard ISO 9277...“ nadomesti s „[...] standard UNE-ISO 9277...“.

50. V oddelku „AIII.5.1. Dodatki v standardnih cementih UNE-EN 197-1“, se „[...] serija EN 934...“ nadomesti s: serija UNE-EN 934 [...]“.

51. V oddelku „AIV.2. Dobavni dokumenti in označevanje cementov“, drugi odstavek, se „Kraljevi odlok št. 1313/1998“ nadomesti s: „Kraljevi odlok št. 1313/1998 z dne 28. oktobra“.

52. V oddelku „AIV.2.1. Dobavnica“, tretji odstavek, točka 16, se „16. Odgovornosti v zvezi s pravilnim okoljskim ravnanjem z vsebnikom v skladu z zakonom o vsebnikih“ nadomesti s

se „16. Odgovornosti v zvezi s pravilnim okoljsko ravnanjem z embalažo v skladu s Kraljevim odlokom št. 1055/2022 z dne 27. decembra o embalaži in odpadni embalaži“.

53. V oddelku „AIV.2.2. Izjava o lastnostnih“, prvi odstavek, se „Delegirana uredba št. 547/2012“ nadomesti z „Delegirana uredba Komisije (EU) št. 574/2014 z dne 21. februarja 2014 o spremembi Priloge III k Uredbi (EU) št. 305/2011 Evropskega parlamenta in Sveta o vzorcu, ki se uporablja za pripravo izjave o lastnostih gradbenih proizvodov“.

54. V oddelku „AIV.2.2. Izjava o lastnostnih“, drugi odstavek, se „ali v tiskani obliki, če se to zahteva.“ nadomesti z „ali kot tiskana kopija.“.

55. V oddelku „AIV.2.2. Izjava o lastnostnih“ se četrti odstavek glasi: „Podatki, ki jih je treba vključiti v to izjavo, so podatki iz člena 6 in Priloge III k Uredbi (EU) št. 305/2011 z dne 9. marca 2011, povzeti v nadaljevanju:“

56. V oddelku „AIV.2.2. Izjava o lastnostih“, četrti odstavek, točka 6, se črta naslednje besedilo: „*števila certifikata o nespremenljivosti lastnosti, ki ga je izdal priglašeni organ, in datum izdaje certifikata.“

57. V oddelku „AIV.2.3. Oznaka CE“, drugi odstavek, se „skladnost cementa, [...]“ nadomesti s „[...] skladnost cementa z navedeno lastnostjo [...]“.

58. V oddelku „AIV.2.3. Oznaka CE“, četrti odstavek, se „Oznaka CE bo vsebovala naslednje podatke:“ nadomesti z „Oznaka CE vsebuje naslednje podatke, kot je določeno v členu 9 Uredbe (EU) št. 305/2011 z dne 9. marca 2011“.

59. V oddelku „AIV.2.3. Oznaka CE“, četrti odstavek, druga alineja, se „zadnji dve številki leta, v katerem je nameščena oznaka CE“ nadomesti z „zadnji številki leta, v katerem je bila prvič nameščena“.

60. V oddelku „AIV.2.4. Certifikat o skladnosti z regulativnimi zahtevami“ se prvi odstavek glasi: „Certifikat o skladnosti z regulativnimi zahtevami ali, kjer je ustrezno, certifikat o skladnosti proizvodnje (pridobljen eno leto po pridobitvi prvega certifikata), ki ga izdajo organi, pristojni na tem področju v skladu z določbami navedenega kraljevega odloka, mora vsebovati naslednje podatke:“.

61. V oddelku „AIV.2.5. Označevanje vsebnikov za cement“ se prvi odstavek glasi: „Sistem označevanja (tisk, tip, velikost, položaj, barve itd.) je lahko kateri koli od uradno priznanih v državi članici Evropske unije, Turčiji ali državi članici Evropskega združenja za prosto trgovino, ki je pogodbenica Sporazuma o Evropskem gospodarskem prostoru.“

62. V oddelku „AIV.2.5. Označevanje vsebnikov za cement“, prvi odstavek, sedma alineja, se „[...] uradno priznana oznaka kakovosti“ nadomesti z „uradno priznana oznaka“.

63. V oddelku „AIV.2.5. Označevanje vsebnikov za cement“, prvi odstavek, deveta alineja, se „Ministrski odlok PRE/1954/2004 o prenosu Direktive 2003/53/ES“ nadomesti z „Ministrski odlok PRE/1954/2004 z dne 22. junija 2004 o prenosu Direktive 2003/53/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2003“.

64. Naslov oddelka „AIV.3. Dodatna dokumentacija za cement in označevanje cementa s prostovoljno oznako kakovosti“ se spremeni: „AIV.3. Dodatna dokumentacija za cement in označevanje cementa s prostovoljno oznako“.

65. V oddelku „AIV.3. Dodatna dokumentacija za cement in označevanje cementa s prostovoljno oznako“ (ob upoštevanju spremembe naslova, navedene v spremembi 64), prvi odstavek, se „Prostovoljne oznake kakovosti [...]“ nadomesti s „Prostovoljne oznake kakovosti in/ali trajnostnosti [...]“.
66. V oddelku „AV.1. Organizacija sprejema s preskušanjem“, prvi odstavek, se „Priloga“ nadomesti s „priloga“.
67. V oddelku „AV.1. Organizacija sprejema s preskušanjem“, prvi odstavek, „Upravljavci sprejema“ nadomesti z „upravljavci sprejema“.
68. V oddelku „AV.1. Organizacija sprejema s preskušanjem“, tretji odstavek, se „Priloga“ nadomesti s „priloga“.
69. V oddelku „AV.1. Organizacija sprejema s preskušanjem“, tretji odstavek, se „[...] cementi CEM II, CEM IV ter ukrepi CEM V [...]“ nadomesti s „[...] cementi CEM II, CEM IV, CEM V in CEM VI [...]“.
70. V oddelku „AV.4.1. Preskuševalni laboratoriji“ se „Laboratorij, izbran za preskušanje, mora biti akreditiran za preskušanje cementa v skladu z merili iz Kraljevega odloka št. 2200/1995 z dne 28. decembra.“ nadomesti z „Če ni posebnih predpisov, mora biti laboratorij, izbran za preskušanje, akreditiran za preskušanje cementa v skladu s Kraljevim odlokom št. 2200/1995 z dne 28. decembra o odobritvi ureditve infrastrukture za kakovost in varnost industrije.“
71. V oddelku „AV.5. Skladnost dobave ob prevzemu“, prvi odstavek, se v španščini „éstos“ nadomesti z „estos“ [„ti“].
72. V oddelku „AV.5.1.1. Inšpekcijski pregled po spremenljivkah“, prvi odstavek, se v španščini „Responsable de la recepción“ nadomesti z „responsable de la recepción“ [„odgovorna oseba“].
73. V oddelku „AV.5.1.3 Merila skladnosti za posamezne rezultate“ se naslov tabele AV.5.1.3.a spremeni: „Tabela AV.5.1.3a. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5, vključno s tistimi z nizko toploto hidratacije (oddelek AI.1 Priloge I). Mejne vrednosti za posamezne rezultate“.
74. V tabeli „Tabela AV.5.1.3.a. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5, vključno s tistimi z nizko toploto hidratacije (oddelek AI.1 Priloge I). Mejne vrednosti za posamezne rezultate“ (naslov tabele ob upoštevanju spremembe 72), vrstica 11 in stolpec 2, se „CEM III/A, CEM III/B“ nadomesti s „CEM III/A, CEM III/B, CEM II/C-M, CEM VI“.
75. V oddelku „AV.5.1.3 Merila skladnosti za posamezne rezultate“ se v tabeli AV.5.1.3.a opomba c glasi: „Cementi CEM III in CEM VI lahko vsebujejo več kot 0,10 % kloridov, vendar se v tem primeru navede najvišja vsebnost klorida.“
76. V Prilogi VI se naslov oddelka AVI.1.1 glasi: „AVI.1.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“.
77. V oddelku „AVI.1.1. Skupni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ (ob upoštevanju spremembe naslova, navedene v spremembi 76), se v vrstici 3 in stolpcu 2 tabele doda tretja točka: „Določanje pucolanske aktivnosti pri 8 in/ali 15 dneh (**)“.

78. V oddelku „AVI.1.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ (ob upoštevanju spremembe naslova iz spremembe 70) se doda sedma vrstica z naslednjim besedilom:

CEM VI	• Mehanske trdnosti (pri 7 in 28 dneh za trdnostne razrede 32,5 N ter pri 2 in 28 dneh za ostale trdnostne razrede) • Določanje sestavin^(*).
--------	--

79. V oddelku „AVI.1.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ (ob upoštevanju spremembe naslova iz spremembe 76), se v vrstici 9 (ob upoštevanju spremembe 78) in stolpcu 1 tabele „CEM I do VI – LH“ nadomesti s „CEM I a VI – LH“.

80. V oddelku „AVI.1.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ (ob upoštevanju spremembe naslova iz spremembe 76) se v tabelo vključi naslednja opomba: „(*) Pri cementih CEM II/C-M, ki ne vsebujejo plavžne žindre, se opravi preskus pocolanične aktivnosti.“

81. V Prilogi VI se naslov oddelka AVI.1.2 glasi: „AVI.1.2. Običajni cementi iz standarda UNE-EN 197-1 z dodatnimi značilnostmi“.

82. V Prilogi VI se naslov oddelka „AVI.2.1. Običajni cementi“ glasi: „AVI.2.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“.

83. V oddelku „AVI.2.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ (ob upoštevanju spremembe 82) se v tabeli doda nova vrstica 7 z naslednjim besedilom:

CEM VI	• Prostorninska obstojnost • Časi vezanja • Vsebnost sulfatov • Vsebnost klorida
--------	---

84. V oddelku „AVI.2.1. Običajni cementi iz standardov UNE-EN 197-1 in UNE-EN 197-5“ se v vrstici 9 (ob upoštevanju prejšnje spremembe) in stolpcu 1 tabele „CEM I do VI – LH“ nadomesti s „CEM I a VI – LH“.

85. V Prilogi VI se naslov oddelka AVI.2.2 glasi: „AVI.2.2. Običajni cementi iz standarda UNE-EN 197-1 z dodatnimi značilnostmi“.

86. V Prilogi VII, oddelek „AVII.1. Splošno“, drugi odstavek, se „Kar se nanaša na spoštovanje določb Kraljevega odloka št. 255/2003 z dne 28. februarja [...]“ nadomesti s „Kar se nanaša na skladnost z določbami Uredbe (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) ter Kraljevega odloka št. 255/2003 z dne 28. februarja [...]“.

87. V Prilogi VII, oddelek „AVII.1. Splošno“, šesti odstavek, se „To velja za cemente za posebne namene, ki so skladni z UNE 80307 (glej Prilogo II)“ nadomesti s „To velja za cemente za posebne namene, ki so skladni z UNE 80307, ter portlandske mešane cemente CEM II/C-M in mešane cemente CEM VI, kot so opredeljeni v standardu UNE-EN 197-5 (glej Prilogo II).“

88. V Prilogi VII, oddelek „AVII.1. Splošno“, osmi odstavek, se [...] skladnost proizvodov [...]“ nadomesti s „[...] skladnost proizvodov z navedenimi lastnostmi [...]“.

89. V oddelku „AVII.2.1b. Sistem potrjevanja skladnosti v skladu s Kraljevim odlokom št. 1313/1988“, prvi odstavek, se „Kraljevi odlok št. 605/2006“ nadomesti s: „Kraljevi odlok št. 605/2006 z dne 19. maja“.

90. V oddelku „AVIII.1. Splošno“, peti odstavek, se „[...] veljavni strukturni kodeks za beton“ nadomesti z: „[...] veljavni strukturni kodeks“.

91. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 vrstica 2 glasi:

Nearmirani beton	Vsi običajni cementi razen CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ in CEM III/C. Cementi za posebne namene ESP VI-1 ⁽¹⁾
------------------	---

92. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 vrstica 3 glasi:

Armirani beton	Vsi običajni cementi razen CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ , CEM III/C in CEM V/B.
----------------	--

93. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 vrstica 6 glasi:

Velike količine nearmiranega in armiranega betona	Običajni cementi CEM III/B in CEM IV/B so zelo primerni, običajni cementi CEM II/B, CEM III/A, CEM IV/A, CEM V/A, CEM II/C-M (razen CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾) in CEM VI pa primerni. Cementi za posebne namene ESP VI-1. Če je ustrezno, se zelo priporočata dodatni značilnosti nizke toplote hidratacije (LH) in zelo nizke toplote hidratacije (VLH).
---	--

94. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 vrstica 9 glasi:

Betoni za opaže in hitro odstranjevanje iz kalupa	Običajni cementi ⁽²⁾ CEM I in CEM II (razen CEM II/C-M).
---	---

95. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 vrstica 11 glasi:

Betoni s potencialno reaktivnimi agregati ⁽⁴⁾	Običajni cementi CEM III, CEM IV, CEM V, CEM II/A-D, CEM II/B-S in CEM II/B-V so zelo primerni, običajni cementi CEM II/B-P, CEM II/B-M, CEM II/C-M (razen
--	--

	cementov CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ in CEM VI pa primerni.
--	---

96. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ v tabeli AVIII.2.1, opomba (3): „predvideno z veljavnim strukturnim kodeksom za beton“ se nadomesti z naslednjim: „predvideno z veljavnim strukturnim kodeksom“.

97. V oddelku „AVIII.2.1. Splošna konstrukcijska uporaba“ se v tabeli AVIII.2.1 doda opomba (5) z naslednjim besedilom: „⁽⁵⁾ Portlandski mešani cementi ali mešani cementi, katerih glavna sestavina sta kalcijski elektrofiltrski pepel (W) ali žgani skrilavec (T).“

98. V oddelku „AVIII.2.2.1. Temelji“, tabela AVIII.2.2.1, se zadnja vrstica glasi:

„Armirani betonski temelji	Običajni cementi I in CEM II/A so zelo primerni, vsi drugi navadni cementi pa so primerni z izjemo CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/B, CEM III/C, CEM IV/B, CEM II/C-M in CEM VI. Zagotoviti je treba skladnost z zahtevami glede uporabe dodatne značilnosti odpornosti na sulfate (SR/SRC) ⁽¹⁾ ali odpornosti proti morski vodi, kjer je to ustrezno.“
----------------------------	---

99. V oddelku „AVIII.2.2.2. Pristaniški in pomorski objekti“, tabela AVIII.2.2.2, se druga vrstica glasi:

Pristaniški in pomorski objekti	Nearmirani	Običajni cementi, razen tipov CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM II/C-M in CEM VI.
---------------------------------	------------	--

100. V oddelku „AVIII.2.2.2. Pristaniški in pomorski objekti“, tabela AVIII.2.2.2, tretja vrstica, se tretji stolpec glasi:

Pristaniški in pomorski objekti	Armirani	Običajni cementi razen tipov CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM V/B, CEM II/C-M in CEM VI
---------------------------------	----------	---

101. V oddelku „AVIII.2.2.4. Hidravlični objekti razen jezov“, tabela AVIII.2.2.4, se druga vrstica glasi:

Betonske cevi, kanali in druge hidravlične naprave	Nearmirani	Običajni cementi razen tipov CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C in CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ . Cementi za posebne namene ESP VI-1 ⁽¹⁾
--	------------	--

102. V oddelku „AVIII.2.2.4. Hidravlični objekti razen jezov“, tabela AVIII.2.2.4, se tretja vrstica glasi:

Betonske cevi, kanali in druge hidravlične naprave	Armirani	Običajni cementi razen tipov CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM V/B in CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾
--	----------	--

103. V oddelku „AVIII.2.3. Cementi, priporočeni v nekaterih okoliščinah betoniranja“, tabela AVIII.2.3, opomba (2), se „strukturni kodeks za beton“ nadomesti s „strukturni kodeks“.

104. V oddelku „AVIII.2.4. Cementi, priporočeni glede na različne razrede izpostavljenosti“, prvi odstavek, se „strukturni kodeks za beton“ nadomesti s „strukturni kodeks“.

105. V oddelku „AVIII.2.4. Cementi, priporočeni glede na različne razrede izpostavljenosti“, se tabela AVIII.2.4 spremeni:

RAZRED IZPOSTAVLJENOSTI	VRSTA POSTOPKA (agresivna narava zaradi)	PRIPOROČENI CEMENTI
XO	Ni nevarnosti korozijskega napada	Vsi, ki so priporočeni glede na predvideni namen.
XC	Korozija armature zaradi karbonatizacije	CEM I, vsi cementi tipa CEM II (po možnosti CEM II/A) razen CEM II/C-M, CEM III/A, CEM IV/A.
XS ⁽¹⁾	Korozija armature zaradi kloridov morskega izvora	Cementi CEM II/S, CEM II/V (po možnosti CEM II/B-V), CEM II/P (po možnosti CEM II/B-P), CEM II/A-D, CEM III, CEM IV (po možnosti CEM IV/A) in CEM V/A so zelo primerni.
XD	Korozija armature zaradi kloridov nemorskega izvora	Po možnosti CEM I in CEM II/A ter enako kot za razred izpostavljenosti XS.
XA ⁽²⁾	Kemični napad	Enako kot za razred izpostavljenosti XS.
XA	Prodiranje v beton zaradi napada s čisto vodo, kislino ali CO ₂	Običajni cementi II/P, CEM II/V, CEM II/A-D, CEM II/S, CEM III, CEM IV in CEM V.
_ ⁽³⁾	Reaktivnost agregatov na alkalije	Cementi z nizko vsebnostjo alkalij (natrijevi in kalijeve oksidi), pri čemer: $(Na_2O)_{eq} = Na_2O (\%) + 0,658 K_2O (\%) < 0,60$

(1) V tem razredu izpostavljenosti je treba izpolnjevati zahteve glede uporabe dodatne značilnosti odpornosti proti morski vodi, kot je določeno v trenutnem strukturnem kodeksu.

(2) V tem razredu izpostavljenosti je treba upoštevati zahteve glede uporabe dodatne značilnosti odpornosti na sulfate (SR/SRC v skladu s standardom UNE-EN 197-1 ali UNE 80 30 3-1, kot je primerno), v primeru posebnega razreda XA2 ali XA3, kot je določeno v veljavnem strukturnem kodeksu. V primerih, ko je element v stiku z morsko vodo, je treba upoštevati le zahteve glede uporabe dodatne značilnosti odpornosti proti morski vodi.

(3) Cementi, navedeni v tabeli AVIII.2.1, so posebej priporočljivi za betone s potencialno reaktivnimi agregati (ki morajo izpolnjevati tudi zahtevo glede nizke vsebnosti alkalij).

Ena končna določba. *Začetek veljavnosti.*

Ta kraljevi odlok začne veljati 2. januarja 2024.