TP 176 čl. 5.1.3 se tabulka 2 doplňuje o následující zkoušky:

- Obsah uhlí zjištěn plavící zkouškou 1× na 10 000 m^3 (v případě kolísaní vlastností 1× na 5000 m^3). Maximální hodnota 6 %.
- Objemové změny – Lineární bobtnání při zkoušce CBR 1× na 5000 m^3. Maximální hodnota 3 %.

čl. 4.3 se doplňuje:

Zhotovitel v rámci své odbornosti a typu použitého materiálu zvolí adekvátní úpravy vyzískaných materiálů z trasy, a to takové, aby na podloží (i podloží násypů) bylo dosaženo předepsaných parametrů dle ČSN 73 6133.

čl. 4.3.4.5 se za první souvětí doplňuje:

Za odvodnění výkopu se považuje udržení hladiny vody pod základovou spárou, tj. zpravidla v drenážní vrstvě výkopu.

čl. 4.3.5.3 se doplňuje o další odstavec:

V případě použití materiálů dle TP 210 se upřesňuje definice v kap. 3.2 TP 210 takto:

Recyklovaný stavební materiál – recyklát (RSM) – je materiálový výstup ze zařízení k využívání a úpravě SDO, kategorie ostatní odpad a odpadů podobných SDO, spočívající ve změně zrnitosti a jeho roztřídění na velikostní frakce s maximální velikostí zrna do velikosti 250 mm v zařízení k tomu určených (recyklační a třídicí linka).

Pozn.: volba max. velikost zrna 250 mm je v souladu s ČSN 73 6133 kap. 7.4.2.3.c, kde norma řeší homogenitu sypaniny při manipulaci s materiálem ukládaným do násypu.

čl. 4.4.1.5 se doplňuje:

Rozvozy ornice po staveništi budou součástí ocenění skrývky ornice.

čl. 4.4.2 se doplňuje:

V rámci průkazních zkoušek (resp. při potvrzování shody vlastností s předpoklady projektu a GTP) zhotovitel prověří objemovou stálost u materiálů zamýšlených pro vybudování zemního tělesa (přírodní, umělé, upravené), a to nejen vlivem působení vody, ale i možných chemických reakcí uvnitř materiálu – podle TP 94, čl. 7.1.3 (požaduje se nejen pro aktivní zónu), a dále podle TP 138. Pokud zhotovitel nepoužije do násypu (vč. aktivní zóny) umělé struskové kamenivo, popílky či popely, považuje se za splnění uvedeného požadavku doložení zkoušky lineárního bobtnání (ČSN EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání).

čl. 4.5.2.1 se doplňuje

Zkoušky lehkou rázovou zatěžovací deskou musí být prováděny plně funkčním zařízením (včetně tiskárny) a vytištěné protokoly o zkoušce (i kopie) budou předkládány jako doklad o zkoušce, a to i do souhrnných zpráv zhotovitele o hodnocení kvality prací. Bez těchto výstupů nebude zkouška uznána. Z důvodu vzájemné porovnatelnosti výsledků je možno používat pouze rázovou zatěžovací desku typu C dle ČSN 73 6192.

čl. 4.5.2.4. se doplňuje:

Provede se klasifikace zemin dle ČSN 73 6133.

čl. 4.5.2.10 se za poslední odstavec doplňuje:

Zkoušky míry zhutnění rýh pod vozovkou dálnice a silnice pro stanovení rázového modulu deformace budou provedeny zkušebním zařízením skupiny C dle ČSN 73 6192 – lehká dynamická deska LDD. Před zahájením kontroly hutnění rýh LDD bude stanoven orientační převod hodnot dle ČSN 72 1006, tab. E.3 (2015).

čl. 4.5.4 odstavec d) na konec odstavce se doplňuje:

Program zhutňovací zkoušky podléhá odsouhlasení geotechnickým dohledem Správce stavby a dále stejným procesem odsouhlasení jako TePř dle příslušné přílohy těchto ZTKP. Bez odsouhlaseného programu zhutňovací zkoušky a bez přizvání geotechnického dohledu Správce stavby a zástupce Objednatele ke zkoušce, nesmí být zhutňovací zkouška zahájena. Pokud je cílem zhutňovací zkoušky i stanovení kritérií pro následnou kontrolu míry zhutnění statickou zatěžovací deskou, musí se po dosažení předepsaných dílčích počtů přejezdů u nesoudržných zemin (0, 2, 4, 8, 16) v průběhu zhutňovací zkoušky provádět minimálně dvě statické zatěžovací zkoušky. Při korelaci lehké dynamické desky na desku statickou se provádí lehkou dynamickou deskou pětinásobný počet měření. Vyhodnocení korelačního vztahu a prokázání těsnosti korelačního vztahu podléhá odsouhlasení Správce stavby.

do čl. 4.5.4 se doplňuje odstavec f)

Pokud to je z důvodu zrnitosti zeminy proveditelné, mají při zkoušení přednost metody založené na zkoušce Proctor před metodou relativní ulehlosti.

čl. 4.6.5 se doplňuje

Pravidlo o možných odchylkách se uplatňuje pouze v rámci odsouhlasení dílčích úseků a nelze jej uplatnit pro statistické vyhodnocení na celý objekt.

Kapitola 5: Podkladní vrstvy

čl. 5.1.1 čtvrtý odstavec se doplňuje

o normu ČSN EN 14 227-15.

čl. 5.1.1 pátý odstavec se upravuje

Normy ČSN EN 14 227-10, -11, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5.4.2 se za první odstavec doplňuje:

V rámci průkazních zkoušek zhotovitel doloží objemovou stálost u materiálů zamýšlených pro zhotovení stmelených podkladních vrstev, a to nejen vlivem působení vody, ale i možných chemických reakcí uvnitř materiálu. Pokud zhotovitel nepoužije do nestmelených nebo stmelených podkladních vrstev umělé kamenivo, popílky či popely, považuje se za splnění uvedeného požadavku doložení zkoušky lineárního bobtnání (ČSN EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání).

Průkazní zkoušky recyklovaných stmelených směsí se provedou včetně zkoušky optimalizace dávky pojiva (na základě zkoušky pevnosti v tlaku a mrazuvzdornosti).

čl. 5.4.2 se za poslední odstavec doplňuje:

Protokoly o průkazních zkouškách musí obsahovat údaje o době zpracovatelnosti při různých klimatických podmínkách. Požadované parametry směsí musí být při PZ prokázány s potřebnou rezervou ČSN 73 6124-1.

čl. 5.5.2 se doplňuje:

Jakost jemných částic se prokazuje pouze u $ŠD_A$ a MZK, a to dle metod a kritérií v ČSN EN 13285 tab. NA1. – požaduje se splnění všech kritérii (i ekvivalentu písku).

U MZK a ŠD je zkouška obsažena v předchozím bodu (jakost jemných částic).

Statický modul přetvárnosti, který nahrazuje kontrolu míry zhutnění, se zkouší ve stejné četnosti jako bez použití kompaktometrů. Poměr modulů E_{def2}/E_{def1} musí být současně maximálně 2,5.

čl. 5.5.4 se mění a doplňuje:

Odstavec Odchylky od projektových výšek se doplňuje zněním:

Dodržení stanovených výšek se měří nivelací (nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti) s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm v profilech podle projektové dokumentace, nejméně však po 20 m v nejméně 3 bodech každého jízdního pásu u vícepruhových komunikací, příp. ve 3 bodech šířky jízdního pásu u dvoupruhové komunikace, pokud není v dokumentaci předepsáno měření v profilech po kratší vzdálenosti. Měřená místa musí být zvolena tak, aby mohla být využita pro zjištění tloušťky následující vrstvy. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS. Protokoly a jiné doklady budou předány Objednateli/Správci stavby v písemné i elektronické verzi.

Odstavec Tloušťka vrstvy se doplňuje:

Tloušťku vrstvy měří zhotovitel nivelací nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti), a to s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm. Objednatel/Správce stavby může provést kontrolu přímým měřením (provedením sondy, na vývrtech apod.). Volba profilů je totožná jako v předchozím odstavci, dointerpolování je nepřípustné. Dointerpolování je přípustné, pouze tehdy, je-li hustota zaměřené vstupní sítě bodů minimálně 10násobek požadované rastru (při požadavku na kontrolní měření v příčných profilech po 10 metrech je nutno zaměřit vstupní rastr minimálně 1 × 1 metr).

čl. 5.6 se doplňuje:

V ČSN 73 6124-1, tab. 9 se mění/doplňují tyto údaje:

Max. odchylka od projektových výšek povrchu nově prováděných stmelených vrstev je + 10 mm, – 20 mm. Pokud budou kladné odchylky překročeny, provede se úprava povrchu zbroušením nebo jinou vhodnou technologií, která nezpůsobí ztrátu funkčních vlastností hydraulicky zpevněné podkladní vrstvy. Požadavek na minimální tloušťku vrstvy musí být dodržen.

Tloušťka vrstvy: minimální 0,85 h, průměrná 0,95 h.

čl. 5.12.1 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, - 13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5. B.1 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, - 13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5. D.1 se upravuje

1) b)

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, - 13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

2)

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, - 13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 11.2 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, - 13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

Kapitola 6: Cementobetonový kryt

čl. 6.1.3.4 se mění 2. odst.:

Zadavatel předepisuje úpravu povrchu cementobetonového krytu z obnaženého kameniva (platí pro vozovku na hlavní trase v celé šíři zpevnění včetně přídatných pruhů). Netýká se zpevněných ploch s CBK na odpočívkách a na odstavných plochách.

čl. 6.1.3.5 se doplňuje:

Zároveň se stanovuje délka jednotlivých CB desek na hlavní trase na 5,0 m v souladu s výkresem opakovaných řešení R92, ostatní rozměry jednotlivých desek spárořezu musí splňovat požadavky R92.

čl. 6.1.3.8 se doplňuje o další odstavec:

Úpravy styku cementobetonového a asfaltového krytu jsou součástí dodávky prací a náklady na ně jsou rozpuštěny v jednotlivých položkách soupisu prací.

čl. 6.2.2.2 se doplňuje:

Recyklované kamenivo vyrobené z vybouraného cementobetonového krytu smí být použito do spodní vrstvy CBK při dodržení ustanovení ČSN 73 6123-1 a prokázání rekativnosti tohoto kameniva s alkáliemi podle TP 137.

čl. 6.3.8, 1. věta se mění:

Tyto ZTKP předepisují provedení zkušebního úseku podle ČSN 73 6123-1.

Zkušební úsek bude povolen správcem stavby jenom v případě, že zhotovitel před realizací zkušebního úseku předloží vyhovující výsledky na všech vrstvách pod CBK. Zkušební úsek musí být tak široký, aby na něm bylo možno ověřit technologii betonáže, která bude použita k betonáži CBK na předmětném úseku stavby, minimálně však 9 m. Zkušební úsek je nutno provést s ohledem na možnost provedení zkoušek a měření pro ověření předepsaných parametrů, kvality betonu, zvolené receptury, polohy kluzných trnů a kotev, vlastností povrchové úpravy CB krytu a technologie betonáže. Délka zkušebního úseku bude minimálně 200 m a maximálně 300 m, pokud nebude maximální délka po odsouhlasení Pověřenou osobou objednatele stanovena jinak. Zkušební úsek bude proveden stejným finišerem (sadou finišerů), který bude použit na betonáž celého úseku.

Lokalizace zkušebního úseku je věcí zhotovitele, Objednatel ji nestanovuje; v trase dálnice bude ale zkušební úsek Správcem stavby/Objednatelem povolen jen v případě použití receptur a technologií, které byly již na jiných stavbách s kladným výsledkem ověřeny, a zhotovitel v dostatečném časovém předstihu správci stavby doložil doklady s vyhovujícími výsledky. Zkušební úsek bude moci být v tomto případě proveden jenom na úseku, který byl zhotoviteli předán při předání staveniště. Zhotovitel také může předložit k akceptaci i výsledky z jiného jím postaveného referenčního úseku. Správce stavby ale může uvedené výsledky z referenčního úseku zamítnout bez udání důvodu. Přezkoušení spolehlivosti výroby čerstvého betonu a spolehlivosti betonáže je však nutno provést před zahájením betonáže CBK v dostatečném předstihu tak, aby bylo možno provést všechny požadované průkazní zkoušky

betonu, ověření jeho dopravy a spolehlivosti betonáže a technologie pokládky krytu, ošetřování betonu a tyto zkoušky a ověření vyhodnotit a provést případná opatření k nápravě. Po provedení zkušebního úseku zhotovitel předloží ke kontrole všechny protokoly a hodnotící zprávu, jestli výsledky na zkušebním úseku odpovídají požadovaným parametrům (dle ČSN 73 6123-1; pevnost v tlaku a odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek lze dokladovat i výsledky zkoušek po 7 dnech, nepožaduje se čekání na výsledky zkoušek ve stáří betonu 28 dní). Zhotovitel požádá správce stavby o povolení k pokračování dalších prací pokládky CBK až po doložení vyhovujících parametrů na zkušebním úseku. V případě, že výsledky nebudou vyhovující, je možné, že betonáž další části nebude povolena, dokud nebudou závady odstraněny. Provedení zkušebního úseku je součástí nabídky zhotovitele, ale nevykazuje se samostatnou položkou v soupise prací.

čl. 6.3.9.2 se doplňuje o odstavec l)

V místě dodatečné betonáže, např. přídatných pruhů (připojovacích a odbočovacích pruhů), se průběžný pás betonáže provádí ve větší šířce, než je navrženo ve spárořezu o min. 100 mm. Tento přídavek se po dostatečném ztvrdnutí betonu odřeže diamantovým kotoučem v celé tloušťce desky do definitivní polohy podélné spáry.

Pokud nedochází ke změně příčného sklonu mezi hlavní trasou a přídatnými pruhy a umožňuje to prostorové uspořádání tělesa dálnice, požaduje se pokládka přídatných pruhů najednou s hlavní trasou bez podélné pracovní spáry.

čl. 6.3.9.6.3 odstavec d) se doplňuje:

Rozšiřování spár anebo zkosení hran lze provádět pouze na dostatečně vyzrálém betonu, tj. ve stáří minimálně 14 dní. Termín provádění rozšiřovací drážky podléhá souhlasu Správce stavby. Utěsnění rozšířených spár prostřednictvím asfaltových zálivek nebo těsnicích profilů se provádí bezprostředně po samotném rozšíření těchto spár.

vkládá se nový čl. 6.3.9.8 Ochrana ztvrdlého betonu proti poškození

Po vybetonovaném krytu může být zahájena řízená staveništní doprava (a nesmí být vedena v jedné stopě) v závislosti na klimatických podmínkách pro tvrdnutí betonu nejdříve po 7 dnech od betonáže (v TePř je třeba upravit dobu s ohledem na letní období a období s nízkými teplotami). Nájezdy a sjezdy z CBK z důvodu zvýšené abraze betonu a destrukce makrotextury CBK, musí být vhodně upraveny, nesmí také docházet k poškozování betonu na hranách spár v důsledku pojezdu staveništní dopravy po znečištěném povrchu CBK. V TePř a harmonogramech nutno specifikovat minimální rychlost pojezdu finišeru, požadavky na úklid povrchu CBK při provádění jiných prací, zejména manipulací a převozem zemin apod.

Mechanizace pro řezání spár, obsluha této mechanizace a jakákoliv jiná nezbytná staveništní doprava po povrchu CBK po dobu tvrdnutí mladého betonu 7 dní musí mít přesně specifikovaný TePř s detailními technickými a organizačními požadavky na vybavení mechanizace, dráhy a technologie pojezdu, na mechanickou ochranu CBK v případě nezbytných přesunů techniky atd.

čl. 6.5.2.5 se doplňuje:

V případě odběru většího počtu jádrových vývrtů pro kontrolní zkoušky cementobetonových krytů nesmí být vývrty odebírány ve stejném příčném/podélném profilu v jedné desce, a to z důvodu možného vzniku příčné trhliny vlivem nadměrného oslabení desky.

čl. 6.6.8 se za první odstavec doplňuje:

Tloušťka CB krytu se vyhodnocuje ze zaměření definovaném v čl. 6.6.10 a z měření délky jádrových vývrtů. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS. Místa měření pro určení tlouštěk vrstev musí být identická, dointerpolování je nepřípustné. Dointerpolování je přípustné, pouze tehdy, je-li hustota zaměřené vstupní sítě bodů minimálně 10násobek požadované rastru (při požadavku na kontrolní měření v příčných profilech po 10 m je nutno zaměřit vstupní rastr minimálně 1 × 1 m).

čl. 6.6.9 Rovnost povrchu první odstavec se doplňuje:

Maximální odchylka podélných a příčných nerovností ručně pokládaného CB krytu u zastávkových zálivů je 8 mm. Zároveň však musí být zajištěno odvodnění povrchu vozovky.

čl. 6.6.9 se za druhý odstavec doplňuje:

Nerovnost na příčných pracovních spárách (výškový rozdíl hran sousedních desek) nesmí být větší než 2 mm.

Výškový rozdíl na podélných pracovních spárách nesmí být větší než 3 mm s tím, že níže položená hrana musí být ve směru odtoku vody (příčný směr) a nesmí bránit plynulému odtoku vody z vozovky. Nesmí být dále příčinou soustřeďování odtoku vody na vozovce v podélném směru.

čl. 6.6.9 se doplňuje:

Souvislá délka povrchu CBK upravovaná dodatečně broušením v místech nerovností vzniklých náhodně při pokládce (nebo z jiných důvodů) nesmí překročit 20 m (platí pro každý jízdní pruh i zpevněnou krajnici). Součet dodatečně broušených ploch CBK nesmí překročit 1 % z celkové plochy vozovky s CBK příslušného stavebního objektu. Na takto upravených úsecích zajistí zhotovitel na své náklady sledování protismykových vlastností dle čl. 6.6.13.

čl. 6.6.10 se doplňuje:

Dodržení výšek se měří nivelací (nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti) s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm v profilech dle projektové dokumentace, nejméně však po 10 m v přímé, po 5 m v obloucích, u kterých dochází ke změně sklonu na dostředný, či místech se změnou sklonu. Příčné profily by neměly být voleny ve spárořezech. Správce stavby může případné vzdálenosti ještě zpřísnit. Body v příčném profilu jsou voleny v nejméně 3 bodech každého jízdního pásu u vícepruhových komunikací, příp. ve 3 bodech šířky jízdního pásu u dvoupruhové komunikace, pokud není v dokumentaci předepsáno měření v profilech po kratší vzdálenosti. Měřená místa musí být zvolena tak, aby mohla být využita pro zjištění tloušťky CB krytu. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS.

čl. 6.6.11 se doplňuje:

Dodržení příčných sklonů se vyhodnotí ze zaměření definovaném v čl. 6.6.10. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS.

čl. 6.6.13 se mění:

V případě opravy nevyhovujících protismykových vlastností musí být provedena opatření, např. úprava povrchu, odsouhlasená Objednatelem/Správcem stavby, pro zajištění trvalých předepsaných hodnot součinitele podélného tření a makrotextury.

Na takto upravených úsecích delších než 20 m zajistí zhotovitel na své náklady sledování protismykových vlastností v intervalu 1 rok po dobu záruční doby (na základě tohoto měření

bude vyhodnocena stabilita protismykových vlastností), a to vždy v říjnu daného roku. Vyhodnocení měření zhotovitel předá majetkovému správci do 31. 12. daného roku.

doplňuje se nový čl. 6.6.15 Rozměr CBK

Šířka CBK (geometrický rozměr v příčném řezu) je ze strany Zhotovitele geodeticky měřený a ze strany Objednatele/Správce stavby kontrolovaný parametr, v předepsané četnosti příčných spár v CBK dle PDPS měřickým pásmem. Rozměr je určován v souladu s ČSN ISO 8322-2.

Přímé měření šikmé délky pásmem je prováděno v rovnoběžném směru příčných spárořezů, místo měření je rovnoběžně posunuté o 10 cm ve směru staničení oproti příčné spáře v CBK a je matematicky dopočítaná do půdorysné délky pro posouzení s rozměrem z projektové dokumentace pro provádění stavby. Místo měření je fixováno staničením příslušného spárořezu nebo je místo v terénu označeno měřickou značkou dohodnutým způsobem, aby nebyla pochybnost o místě měření, ověření a kontroly.

Zhotovitel předá měření a vyhodnocení s projektovou dokumentací v dostatečném předstihu, aby správce stavby byl schopen předmětný výsledek zeměměřických prací zkontrolovat bez omezení a vydat stanovisko.

Zhotovitel musí prokázat, že měřicí pásmo, s kterým je prováděna zeměměřická činnost, má kalibrační list vystavený akreditovanou kalibrační laboratoří (nikoliv pouze technický list výrobce).

doplňuje se nový čl. 6.6.16 Kluzné trny a kotvy

Požadavky pro polohu kluzných trnů, kotev a příčných spár jsou stanoveny v ČSN 73 6123-1 a upřesněny výkresem opakovaných řešení R 92.

Další požadavky ZTKP, kterými se mění ustanovení/článků ČSN 73 6123-1 a TP 137 vedoucí k eliminování vzniku trhlin v betonu:

ČSN 73 6123-1 Stavba vozovek – Cementobetonové kryty – Část 1: Provádění a kontrola shody (červen 2014) se mění takto:

čl. 6.1 Druh cementu a Tabulka 3 – Doplňující vlastnosti cementů do vozovkových betonů

Použité cementy, příměsi a návrh receptury betonu by měly směřovat k dosažení pomalé hydratace betonu, aby nedocházelo ke vzniku mikrotrhlin již v počátečním stádiu zrání betonu.

Pro všechny skupiny cementobetonových krytů se mohou používat následující cementy podle ČSN EN 197-1 pevnostní třídy 32,5 nebo 42,5:

- portlandský cement CEM I
- portlandský struskový cement CEM II/A-S nebo CEM II/B-S s deklarovaným obsahem mleté granulované vysokopecní strusky (MGVS)

Dále je možné použít portlandský cement CEM I v kombinaci s příměsí mleté granulované vysokopecní strusky dle ČSN EN 15167-1.

Cement musí splňovat požadavky na mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti uvedené v čl. 4.2. ČSN EN 13877-1:2013, ČSN EN 197-1, ed.2 a následující doplňující ustanovení:

Tabulka 3 – Doplňující vlastnosti cementů do vozovkových betonů

Druh zkoušky	Parametr pro skupinu cementobetonových krytů	
	CB I	CB II, CB III
Ztráta žíháním	max. 3 % hmotnosti cementu	Bez požadavku
Obsah trikalciumaluminátu C_3A ve slínku ($C_3A = 2{,}65\ Al_2O_3 - 1{,}69\ Fe_2O_3$)	max. 8 %	Bez požadavku
Počátek tuhnutí	min. 2 h	
Jemnost mletí (Blaine): - pro CEM I - pro CEM II/A-S[1)] - pro CEM II/B-S[1)] - pro CEM I pro kombinaci s příměsí (MGVS)[2)]	max. 300 $m^2.kg^{-1}$ max. 350 $m^2.kg^{-1}$ max. 400 $m^2.kg^{-1}$ max. 340 $m^2.kg^{-1}$	
$Na_2O_{ekv.}$ platí pro CEM I	max. 0,80 %	Bez požadavku
Poznámky: [1)] Za předpokladu, že mletá granulovaná vysokopecní struska obsažená v portlandském struskovém cementu má jemnost mletí (Blaine) v rozmezí 420 až 500 $m^2.kg^{-1}$. [2)] Pro kombinaci CEM I s příměsí mleté granulované vysokopecní strusky musí hmotnost MGVS tvořit 15 – 40 % z celkové hmotnosti pojiva.		

čl. 6.3. Čerstvý beton, doplňuje se nový odstavec:

Pro mletou granulovanou vysokopecní strusku je možné počítat s k-hodnotou ve výši 0,85-0,95.

čl. 6.3.2. Obsah pojiva

Požadavky jsou uvedeny v čl. 5.2.4 ČSN EN 13877-1:2013 a v následujícím doplňujícím ustanovení.

Informativní hodnoty dávkování pojiva jsou následující:

- Cementobetonové kryty CB I a CB II — min. 350 – max. 385 kg/m^3
- Cementobetonové kryty CB III — min. 330 – max. 365 kg/m^3
- Horní beton pro povrch s obnaženým kamenivem — min. 380 – max. 420 kg/m^3

Při použití mleté granulované vysokopecní strusky jako příměsi se celá její hmotnostní dávka započítává do min. dávky pojiva.

čl. 6.4.2. Mechanická pevnost

Tabulka 7 – Ztvrdlý beton

Vlastnost	Požadavky pro cementobetonové kryty		
	CB I	CB II	CB III

Třída pevnosti v tlaku podle ČSN EN 206 [1) 2)]	C 30/37	C 25/30
Třída pevnosti v tahu ohybem (zkoušeno podle ČSN EN 12390-5;2009, obrázku 1)	Nepředepisuje se	
Třída pevnosti v příčném tahu na válcích (zkoušeno podle ČSN EN 12390-6)	S 3,0	S 2,7
Třída pevnosti v příčném tahu na krychlích (zkoušeno dle ČSN EN 12390-6)		
Řádky 5 – 7 tabulky 7 se nemění		
Poznámky: [1)] Pevnost v tlaku je možné posuzovat ve stáří 28 až 59 dnů. [2)] Pevnost v tlaku při uvedení do provozu je min 25 MPa.		

čl. 9.2.2.2.2 Četnost zkoušek v místě ukládání betonu, tabulka 16 poznámka a) – upřesnění

[a)] Pro vyhodnocení pevnosti betonu v tlaku na kontrolních krychlích při průběžné výrobě se musí použít kritérium hodnocení tří navzájem se překrývajících výsledků pevnosti s použitím kritérií podle čl. 8.2.1.3, ČSN EN 206+A2 takto:

Každý jednotlivý výsledek zkoušky f_{ci} musí vyhovět ČSN EN 206, čl. 8.2.1.3.1, to je: $f_{ci} \geq (f_{ck} - 4)$ N/mm^2 a průměrná pevnost překrývajících se po sobě jdoucích 3 výsledků zkoušek f_{cm} musí vyhovět ČSN EN 206, čl. 8.2.1.3.2, Metoda B, odstavce (6), tabulky 18, to je: $f_{cm} \geq (f_{ck} + 1)$ N/mm^2.

Pokud nejsou splněna kritéria pevnosti na vyrobených tělesech, rozhodující jsou výsledky pevnosti po 59 dnech na vývrtech, odebraných z konstrukce.

čl. 7.4 Klimatické podmínky pokládky

Tabulka 8 – Klimatické podmínky pro betonáž

Podmínky pro betonáž jsou uvedeny v tabulce 8, s tím, že nastává alespoň jedna z podmínek, pro teplotu vzduchu nebo pro teplotu betonu.

Tabulka 8 - Klimatické podmínky pro betonáž

Podmínky pro betonáž	Teplota vzduchu	Teplota betonu
Betonáž je možná	≥ 5 °C a ≤ 30 °C	
Betonáž je možná za zvláštních opatření (viz 7.4.2 a 7.4.3)	< 5 °C nebo > 30 °C	-
Betonáž se nepřipouští	< - 3 °C dlouhotrvající mráz	> 30 °C nebo < 5 °C

čl. 7.4.2.3 se doplňuje o nový odstavec

Pro betonáž za denních teplot vzduchu nižších než 8 °C se nedoporučuje použití CEM II/B-S.

čl. 7.4.3. Pokládka za vysokých teplot

Při teplotách vzduchu vyšších než + 25 °C nesmí teplota betonu překročit + 30 °C. Pro betonáž při možném překročení teploty vzduchu nad + 25 °C je nutné přijmout zvláštní opatření (např. organizační přesunutí betonáže do odpoledních a večerních hodin – ne brzkých ranních, výběr vhodných přísad).

čl. 7.9. Ošetřování a ochrana povrchu, vypouští se poslední věta:

„Ustanovení o způsobech ošetřování, o ochraně proti teplotním trhlinám a proti mrazu jsou obsažena v ČSN EN 206-1".

Příloha A – čl. A.3 a A.4

Články A.3 a A.4 se mění takto:

A. 3 Pevnost v příčném tahu se při zkoušce typu ITT prokazuje vždy na třech zkušebních tělesech podle ČSN EN 12390-6: Pevnost v příčném tahu zkušebních těles.

Při zkouškách typu musí být dosažena minimálně o 15 % vyšší hodnota průměrné pevnosti v příčném tahu než je charakteristická pevnost v příčném tahu podle tabulky 1 ČSN EN 13877-1:2013, odpovídající skupině cementobetonového krytu uvedené v tabulce 7 této normy.

A. 4 Pevnost v tlaku se zkouší podle ČSN EN 12390-3 a při zkoušce typu ITT se prokazuje vždy na třech krychlích o hraně 150 mm po 7, 28 a 56 až 59 dnech tvrdnutí z každé navržené receptury, ošetřených ve vodním uložení podle článků 5.5.1. a 5.5.2. ČSN EN 12390-2:2009.

Při zkouškách typu musí být dosažena minimálně o 15 % vyšší hodnota průměrné pevnosti v tlaku, než je charakteristická pevnost v tlaku odpovídající skupině cementobetonového krytu předepsaná v tabulce 7 této normy.

TP 137/2016 Vyloučení alkalické reakce kameniva v betonu na stavbách pozemních komunikací (duben 2016) – se mění takto:

kapitola 5 Požadavky na složení betonu

Znění bodu 5 cb) se mění:

obsah alkálií v příměsích betonu se započte takto:

- 50 % alkálií ve vysokopecní strusce,
- 17 % alkálií v popílku a ostatních pucolánech

<u>Kapitola 7: Hutněné asfaltové vrstvy</u>

čl. 7.1.1 Všeobecně pátý odstavec se doplňuje:

Pro provádění hutněných asfaltových vrstev se použije norma ČSN 73 6121 ve znění účinném od 1.4.2023.

čl. 7.3.4 Příprava podkladu se doplňuje o nový odstavec:

V případě etapizace stavby bude odfrézována pouze ta část vozovky, na které se v rámci dané etapy provádí zhotovovací práce. Ostatní části vozovky pojížděné dopravou se ponechají kvůli únosnosti konstrukce a plynulosti dopravy v původním stavu. Vícenásobné nájezdy fréz je nutné zahrnout do ocenění položek rozpočtu, které s tím souvisejí.

čl. 7.3.7 čtvrtý odstavec se nahrazuje:

Realizovaná konstrukční asfaltová vrstva musí být homogenní, a proto v rámci konstrukční vrstvy jednoho stavebního objektu může být pokládka realizována z asfaltové směsi vyrobené dle různých zkoušek typu (např. na různých obalovnách, kde každá obalovna má jinou zkoušku typu) pouze za předpokladu, že délka úseku, kde bude použita asfaltová směs dle jedné zkoušky typu bude min. 2 km. Uvedený požadavek neplatí, pokud projektová dokumentace stanoví délky úseků jinak (např. s ohledem na změnu TDZ).

čl. 7.5.3.1 třetí odstavec poslední věta se nahrazuje:

Je-li výše uvedené splněno, může obalovna výsledek kontrolní zkoušky doložit v rámci zkoušek podle tabulek A.1 uvedených v normách ČSN 73 6121 a ČSN 73 6120.

čl. 7.5.3.2 třetí odstavec poslední věta se nahrazuje:

Je-li výše uvedené splněno, může obalovna výsledek kontrolní zkoušky doložit v rámci zkoušek podle tabulek A.1 uvedených v normách ČSN 73 6121 a ČSN 73 6120.

čl. 7.6.3.5 odst. 1 se doplňuje:

Příčné nerovnosti se měří latí délky 2 m.

čl. 7.5.4 Kontrolní zkoušky hotových vrstev, třetí odstavec se doplňuje:

Vývrty budou zaplněny směsí ACO 8 nebo modifikovanou studenou asfaltovou směsí nebo jiným vhodným materiálem schváleným Objednatelem.

čl. 7.5.4.4. odst. 1 bod a) se doplňuje:

Pokud bude při měření podélných nerovností zjištěna překročená mezní odchylka, místo se označí sprejem na vozovce a znovu se přeměří čtyřmetrovou latí. V případě požadavku Objednatele stavby se provede měření podélné nerovnosti na kterémkoli místě vozovky (nejen v jízdní stopě vozidla). Povolená mezní odchylka, nesmí být překročena na žádném místě vozovky.

čl. 7.6.3.2 odst. 1 se nahrazuje:

Požadované hodnoty mezerovitosti vrstvy jsou uvedeny v ČSN 73 6121, tabulce 13, ČSN 73 6120, tabulka 10 a v příloze 3 TKP kap. 7 s tím, že pro asfaltové směsi typu SMA (ČSN 73 6121, příloha G) se požadují meze mezerovitosti 2 – 6 %.

V případě překročení horní hodnoty meze mezerovitosti do 1 % (včetně) se uvedené může řešit formou srážky z ceny dle následujícího vzorce:

$S = p^2 \times 0{,}125 \times JC \times F$

Kde:

S	srážka z ceny pro nedodržení mezerovitosti (Kč)
p	hodnota, o niž překračuje hodnota mezerovitosti povolenou maximální mez zaokrouhlená na 0,1
0,125	konstantní faktor
JC	jednotková cena vrstvy (Kč/m^2)
F	plocha vozovky reprezentovaná příslušnou zkouškou (m^2)

Pokud je překročení meze mezerovitosti o více jak 1%, položená vrstva se vybourá a realizuje na náklady Zhotovitele znova.

Kapitola 8: Litý asfalt pro vozovky a zpevněné plochy

čl. 8.1.4.4 druhý odstavec se doplňuje:

Plán kvality se požaduje pro každou stavbu.

čl. 8.2.1.3 se doplňuje:

Doklady k prohlášením (certifikátům) se požadují vždy.

čl. 8.2.2 Kamenivo, poslední odstavec se doplňuje:

Pro doplnění zrnitosti kamenné směsi se použije výhradně mletého vápence nebo dolomitu podle ČSN EN 13043 a ČSN 72 1220.

čl. 8.3.2.1 poslední odstavec se upravuje:

Požaduje se umístění zkušební laboratoře v areálu obalovny.

čl. 8.3.7.1 za poslední odstavec se doplňuje:

Při pokládce litého asfaltu je přidávání složek (např. zemních vosků apod.) k MA zakázáno. Proto ani tyto složky nesmí být na místě pokládky nebo v dopravních prostředcích na stavbě skladovány. Aplikace separačních prostředků na přepravní nádoby pro MA (korýtka, korby koleček atd.) a na finišery se nesmí provádět na mostních konstrukcích a způsobem, při kterém se kontaminuje povrch vrstev a konstrukcí.

Pokládka MA jako ochrany izolace na mostech musí být prováděna v celé tloušťce konstrukční vrstvy MA najednou, postupné přerušované vrstvení MA (tzv. „hrobečkování“) je zakázáno.

Pokud vznikne podélná nebo příčná souvislá pracovní spára vykazující nehomogenity či nerovnosti (příčné) mezi jednotlivými pokládkami MA jako ochrany izolace na mostě, musí být v RDS a TePř navržena vhodná opatření, aby bylo eliminováno riziko projevu trhlin v obrusné vrstvě na mostě nad pracovními spárami MA (zejména při tvarování konstrukce (průhyby, dilatace) vlivem změn teplot).

čl. 8.3.8 první odstavec se doplňuje:

Je třeba počítat s prostorovým a časovým omezením technologické dopravy v tom smyslu, že je zakázáno pojíždění čerstvě položených, nevychladlých, nevyštěpených a nevyschlých nebo dostatečně neochráněných vrstev jakoukoliv dopravou.

čl. 8.5.2 druhý odstavec se doplňuje:

Před zahájením prací musí zhotovitel vypracovat a předložit ke schválení Objednateli/Správci stavby kontrolní a zkušební plán.

čl. 8.5.2 Poznámka 2) k tabulce 2 se doplňuje:

U směsi MA odebírané z vařiče musí být odběr vzorku směsi proveden na stavbě.

čl. 8.6.2 se doplňuje:

V koordinaci s RDS je vzdálenost příčných profilů určena 10 m v rovné části, ve směrových obloucích nebo přechodu příčných spádů je určena vzdálenost 5 m. Správce stavby může případné vzdálenosti zpřísnit. V oblasti mostů je zvolena vzdálenost příčných profilů 1 m (pro mosty délky do 10 m) a 2 m (pro mosty nad 10 m). Pro přechodové oblasti mostu je určen příčný profil po 2 m do vzdálenosti 30 m od dilatace.

čl. 8.8.1 pátý odstavec se mění:

Odsouhlasení se provádí zásadně zápisem do SD.

čl. 8.10 pátý odstavec se mění:

Odkazy na zrušené TP 111, TP 126 a TP 134 jsou neplatné a nahrazují se odkazy na TP 208, TP 209 a TP 210.

čl. 8.12.1 se mění:

Odkaz na normu ČSN 73 6175 je neplatný, nahrazuje se odkazem na platnou normu ČSN 73 6175 Měření a hodnocení nerovnosti povrchů vozovek.

čl. 8.12.2 se mění:

Odkazy na zrušené TP 111, TP 126 a TP 134 jsou neplatné.

čl. 8.12.2 se doplňuje:

Doplňují se odkazy na následující předpisy –TP 170 dodatek č. 1, TP 208, TP 209, TP 210.

čl. 8.6.2.6 se doplňuje:

Zvolený počet bodů v příčném profilu musí jednoznačně definovat příčný profil, tj. nejméně tři body na jízdní pás. Místa měření pro určení tlouštěk vrstev musí být identické, dointerpolování je nepřípustné. Volba profilů je dle 8.6.2. Dointerpolování je přípustné, pouze tehdy, je-li hustota zaměřené vstupní sítě bodů minimálně 10násobek požadovaného rastru (při požadavku na kontrolní měření v příčných profilech po 10 metrech je nutno zaměřit vstupní rastr minimálně 1 × 1 metr)

Kapitola 10: Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy

čl. 10.1 se za poslední odstavec doplňuje:

V celém dokumentu se odkazy na normu ČSN EN 12697 nahrazují se odkazy na řadu norem ČSN EN 12697-1 až 44.

V celém dokumentu se odkazy na normu ČSN EN 13863 nahrazují se odkazem na řadu norem ČSN EN 13863-1 až 4.

čl. 10.2.2, odstavec 2b se mění:

Znění odrážky „– železobetonové silniční dílce – ČSN 72 3000“ se opravuje na „– betonové stavební dílce – ČSN 72 3000“.

Znění odrážky „– cihelné – ČSN EN 1344“ se opravuje na „– cihelné dlažební prvky – ČSN EN 1344“.

čl. 10.3.1.2 odstavec 2 se mění:

Podklad pro betonáž musí být srovnaný, pevný a řádně zhutněný v souladu s kap. 5 a 18 TKP, ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

čl. 10.3.1.3 odstavec 3 se mění:

Obrubníky z litého asfaltu (MA) se kladou po vrstvách v max. tl. 50 mm do bednění.

čl. 10.3.2.1 odstavec 4, poslední věta se mění:

Spáry mezi panely se vyplní ve shodě s dokumentací drobným kamenivem (ČSN EN 13242 + A1), cementovou maltou (ČSN EN 998-2 ed.2) nebo asfaltovou zálivkou (pro tento účel lze použít přiměřeně TKP 6).

čl. 10.3.2.2 odstavec 3 se mění:

Asfaltová vrstva se pokládá na zhutněnou srovnanou podkladní vrstvu podle TKP 5.

čl. 10.12.1, odstavec 1:

Odkaz na normu ČSN EN 998-2 je neplatný, nahrazuje se odkazem na řadu platných norem ČSN EN 998-2 ed. 2 Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malta pro zdění.

Kapitola 11: Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu

čl. 11.1.1 třetí odstavec se doplňuje:

Podrobné požadavky na záchytné systémy jsou dále uvedeny v předpise PPK-SVO, v případě rozporu mezi PPK-SVO a TKP 11 platí PPK-SVO.

čl. 11.1.1 se doplňuje o další odstavec:

Pro výšky svodidel, které jsou uváděny v TP 114 (zejména čl. 2.13) platí, že se jedná o výšky minimální.

čl. 11.2.1.1 se doplňuje o další odstavec:

Aby bylo možné svodidlo použít do stavby, musí splňovat alespoň jednu z následujících podmínek:

a) zhotovitel doloží platné Schválení svodidla vydané Ministerstvem dopravy, ve kterém je uvedena konkrétní doba platnosti, spolu s příslušnými Technickými podmínkami výrobce;
b) zhotovitel doloží Osvědčení o souladu TPV s technickými předpisy na používání svodidel vydaným Ministerstvem dopravy spolu s příslušnými Technickými podmínkami výrobce;
c) zhotovitel doloží Osvědčení o souladu TPV s technickými předpisy na používání svodidel vydaným Ředitelstvím silnic a dálnic, Úsekem kontroly kvality staveb spolu s příslušnými Technickými podmínkami výrobce;
d) zhotovitel předloží Technické podmínky výrobce a tyto budou ŘSD s. p., Úsekem kontroly kvality staveb posouzeny z hlediska splnění požadavků TP 114, k tomuto je ŘSD s. p. oprávněno si vyžádat dokumenty uvedené na www.pjpk.cz, jedná se zejména o protokoly a videozáznamy z nárazových zkoušek, protokol o certifikaci (byl-li vyhotoven), montážní návod, technologický postup kotvení, pokud není součástí montážního návodu.

pozn.: Předpokládá se, že v případě záměru prvotního použití výrobku, který doposud na stavbách ŘSD s. p. nebyl použit a nebyly k němu tedy dostupné TPV, bude zhotovitel postupovat dle bodu d). Výstupem procesu popsaného v bodě d) je vydání Osvědčení ŘSD s. p. o souladu TPV s technickými předpisy na používání svodidel a toto může být předloženo v rámci schvalování výroku (dle čl. 1.4.4.1 TKP1) k opakovanému použití v rámci jiných staveb ŘSD s. p. tak, aby obsahově shodné a již posouzené TPV nemusely být znovu posuzovány. Doklady uvedené pod body a) a b) byly v minulosti vydávány Ministerstvem dopravy a ŘSD s. p. je uznává.

Jeden z výše uvedených dokumentů předloží Zhotovitel spolu s doklady uvedenými v předchozích odstavcích čl. 11.2.1.1 Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím do stavby – viz čl. 1.4.4.1 TKP 1.

čl. 11.2.1.1 se doplňuje o další odstavce:

Zhotovitel je povinen na žádost Objednatele/Správce stavby předložit výkresy sestav svodidel ve smyslu čl. 3.2 TP 203.

Pro jednotlivé druhy záchytných systémů (ocelová svodidla, betonová svodidla, tlumiče nárazu apod.) platí, že v rámci celé stavby musí být pro každý druh záchytného systému použity pouze ucelené kompatibilní řady jednoho výrobce, a to včetně mostních objektů. Výjimku z uvedeného tvoří použití svodidla na stavebním objektu, který nebude ve správě ŘSD s. p. a dále níže vyjmenované skupiny svodidel, viz body a) – e), kdy jejich výrobce může být odlišný od výrobce silničních svodidel použitých na stavbě, vždy ale musí být dodržena zásada, jednoho výrobce pro danou skupinu svodidel:

a) ocelová mostní svodidla (včetně zábradelních), tato svodidla musí mít ale stejný profil svodnice (kromě tloušťky) jako navazující silniční svodidlo,

b) svodidla osazovaná na přejezdy středních dělicích pásů,

c) betonová mostní svodidla,

d) betonová monolitická svodidla,

e) svodidla s integrovanou PHS.

Přechody mezi svodidly s různou úrovní zadržení a přechody mezi svodidly různých výrobců se provedou dle TP 203, TP 139 a příslušných TPV daného výrobku. Pokud nejsou uvedeny v TP daného výrobku, projektant je předloží jako přílohu v rámci RDS k situacím svodidel.

Dodávka a montáž svodidel a jednotkové ceny uvedené v nabídce v oceněném soupisu prací zahrnují i veškeré distanční a dilatační díly, přechody mezi jednotlivými typy svodidel a náběhy svodidel podle příslušných technických podmínek daného výrobku. Délkou svodidla uvedenou v projektové dokumentaci a soupisu prací je myšlena délka svodidla v plné výšce (bez náběhových dílů).

Zhotovitel použije na stavbě pouze takové záchytné systémy, které nevyžadují žádnou zvláštní údržbu (především mytí, utahování spojovacího materiálu, zvláštní kontroly a prohlídky, apod.). Pro posouzení uvedeného bude přílohou žádosti Zhotovitele o odsouhlasení k použití výrobku do stavby (viz čl. 1.4.4.1 TKP 1) návod na údržbu záchytného systému podepsaný jeho výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem. Pokud bude návod na údržbu záchytného systému obsahovat požadavky na zvláštní údržbu a/nebo jiné požadavky podmiňující platnost záruční doby a životnosti, pak tento záchytný systém nebude schválen k použití do stavby.

Za zvláštní údržbu je považováno vše nad rámec dále uvedeného:

- kontrola funkčnosti dilatačních dílů svodidel na mostech 1 x ročně v rámci běžné/hlavní/mimořádné prohlídky mostu.

čl. 11.2.2 se doplňuje o čtvrtý odstavec:

Ocelová svodidla svodnicového typu – silniční do úrovně zadržení H2 včetně, a u mostů bez ohledu na úroveň zadržení – musí mít nejméně třídu 3 odolnosti proti odklízení sněhu (viz příloha C ČSN EN 1317-5+A2). Svodnice sloužící k ochraně motocyklistů není součástí uvedeného požadavku.

doplňuje se nový čl. 11.2.10 Svodidla na přejezdy středních dělicích pásů:

Svodidla na přejezdech středního dělicího pásu musí splňovat požadavky PPK-SVO.

čl. 11.3.1 se doplňuje o nový odstavec:

Pro mostní/zábradelní svodidla je zhotovitel povinen zpracovat VTD.

Obsahem VTD je:

- Vzorový příčný řez svodidlem včetně části římsy, na kterém má být svodidlo osazeno. Rozsah popisu stejný jako v TPV. Tvar obruby římsy musí být ten, který předepisuje projekt mostu. Kotvení musí být uvedeno takové, které zhotovitel vybral z TPV předmětného svodidla.
- Výkres skladby sestaveného svodidla, postačí pohled na svodidlo z vozovky. Účelem tohoto výkresu je stanovit polohu sloupků, místo dilatace, způsob ukončení madla nebo tyče (ukončení na samostatný sloupek nebo ukončení na římse) a podélný sklon římsy v místě každého sloupku (pokud se nemění, postačí o tom informace).
- Půdorys patní desky s vyznačením hrany obruby a kótami vzdálenosti kotev od obruby.
- Specifikace protikorozní ochrany.
- Kusovník.

čl. 11.3.2, druhý odstavec se doplňuje:

Přeplátování svodnic se provádí ve spojích po směru jízdy v přilehlém jízdním pruhu.

čl. 11.3.6 se doplňuje:

Patní desky sloupků mostních a zábradelních svodidel se podlijí injektážní maltou podle TP 203. Používání plastových, pryžových nebo jiných podložek se nepřipouští.

doplňuje se nový čl. 11.4.9 Dočasné svodidlo:

V případě přerušení prací při pokládce dočasného svodidla je nutné zajistit čelo náběhovým dílem nebo ho odklonit od provozu vedeného podle dočasného svodidla na délku minimálně dvou dílů.

Kapitola 13: Vegetační úpravy

čl. 13.1 se doplňuje o nový odstavec:

Pro provádění vegetačních úprav platí zároveň arboristické standardy Agentury ochrany přírody a krajiny ČR dostupné na https://standardy.nature.cz.

čl. 13.A.2.2.1 se doplňuje:

Pro použití introdukovaných dřevin musí být zajištěno povolení příslušného orgánu ochrany přírody – dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

čl. 13.A.2.2.3 se doplňuje:

listnaté keře – opadavý keř standardní výšky 40-60 cm je požadován v kontejneru objemu 2 l, nejméně 3 výhony, před zakrácením

alejové stromy – 2× přesazované, o obvodu kmene 8-10 cm, výšky kmene nejméně 180 cm, s balem nebo kontejnerované.

Alejové stromy musí mít hlavní osu koruny jen jednu, a to v prodloužení osy kmene, s větvemi rovnoměrně rozdělenými po celé délce terminálu. Koruna nesmí být založena v patrech a terminál se nesmí zakracovat.

Drobné keře budou pěstovány a dodávány jako hrnkované nebo v kontejnerech. Výška/šířka v cm minimálně 15-20.

čl. 13.A.2.7 se doplňuje:

Všechny výsadby budou namulčovány vrstvou tříděné borově kůry tl. 10 cm po slehnutí. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Převažující frakce musí být 10-20 cm.

čl. 13.A.3.1. se doplňuje:

Při výsadbách je nutno dodržovat tyto vzdálenosti (měřené ve vodorovném směru):

a) Na násypovém svahu je první řada keřů ve vzdálenosti 5 m od hrany krajnice. Pokud je pod násypem příkop, poslední řada keřů může být vzdálena ode dna příkopu 3 m, v případě stromu bude vzdálen 4 m ode dna příkopu.
b) V zářezech je nebližší řada navržena 5 m ode dna příkopu.

Uspořádání výsadeb: Svahy (zářezy násypy, zemní valy):

Výsadby budou uspořádány v řadách. Řady budou ve vzdálenosti 1,5 m. Keře v řadách budou ve vzdálenosti 0,8 m od sebe. Jednotlivé druhy keřů se budou střídat po skupinách v počtu 200 ks od druhu.

Výsadby je nutné provést co možná nejdříve v rámci postupu realizace stavby tak, aby do jejího dokončení bylo dosaženo dostatečného zakořenění a uchycení rostlin.

čl. 13.A.3.2.3. se doplňuje:

Výsadby budou prováděny do zatravněných svahů. Plocha pro výsadbu dřevin bude posekána a vyhrabána, následně budou nakopány terasy šířky 0,5 m, takže mezi řadami zůstane vždy pás trávy široký 1 m. Teprve do takto nakopaných teras je možno vysazovat dřeviny.

čl. 13.A.8.2, třetí odstavec se doplňuje o další odrážku:

- dokumentaci "Následné péče o vegetační úpravy", která se zpracovává v rozsahu dle tohoto čl.

čl. 13.A.8.2 se doplňuje o další odstavec:

Požadavky na dokumentaci „Následné péče o vegetační úpravy"

Dokumentace musí obsahovat požadavky Zhotovitele, při jejichž dodržení je Zhotovitelem garantována záruka za provedené práce. Minimální obsah dokumentace:

- popis technologie následné péče o vegetační úpravy a ostatních přiměřených podmínek odpovídajících požadavkům TKP 13;
- položkový soupis prací spojený s požadovaným rozsahem prací;
- harmonogram jednotlivých prací.

Rozsah požadovaných prací nesmí být nepřiměřený a v rozporu s požadavky TKP 13. Rozsah a harmonogram prací musí být odsouhlasen Zhotovitelem i následným majetkovým správcem příslušného SO.

V případě vad a nedodělků zůstává následná péče na Zhotoviteli, a to do doby jejich odstranění.

čl. 13.B.2.2 se upravuje:

Složení travní směsi se ve specifických lokalitách může změnit dle rozhodnutí příslušného odboru (OZZL).

čl. 13.B.3.3 se upravuje:

Na svazích se zakládá trávník hydroosevem. Povinné komponenty hydroosevu jsou: voda, osivo, hnojivo, stabilizátor povrchu půdy, mulčovací materiál. Tyto komponenty je pro zakládání trávníku na extrémních stanovištích nutno doplnit o další pomocné půdní látky. Stabilizátor povrchu půdy musí být registrován podle zákona 156/1998 Sb. (zákon o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů) a musí zároveň sloužit jako pomocná půdní látka. Zhotovitel hydroosevu před zahájením prací provede vyhodnocení stanoviště a podle ČSN 83 9041 stanoví komponenty hydroosevu a jejich dávkování.

Pokud je hydroosev nutno provést mimo vhodnou agrotechnickou lhůtu z důvodů termínů ukončení stavby (např.: nutnost zprovoznění úseku komunikace) nebo pro ohumusování nebyla použita kvalitní zemina (např.: dostatečné množství živin, zvýšená skeletovitost), je nutné dodat do hydroosevní směsi další komponenty. V tomto případě je cena za aplikaci hydroosevu automaticky vyšší minimálně o 50 %, než je standardně nabízená cena za m^2 hydroosevu.

Dřevitý mulčovací materiál

- musí být vyroben ze 100% tepelně rafinovaných dřevitých vláken a kvalitního fixátoru z guarové gumy;
- požadovaná doba funkčnosti v místě aplikace je 3 měsíce;
- musí být 100 % biologicky odbouratelný.

Zakládání trávníku zahrnuje také 1. posekání jak v rovině, tak na svahu.

Hydroosev s přídavkem sukulentních rostlin

V místech, kde se vyskytuje zářez s ochranným přísypem nebo vyztuženým násypem bude použit hydroosev s přídavkem sukulentních rostlin. Příprava i vlastní postup nástřiku hydroosevu s přídavkem sukulentních rostlin bude proveden odborným subjektem s prokazatelnými zkušenostmi s tímto způsobem výsadby a odpovídajícím technickým vybavením.

Poměr jednotlivých složek bude pro každou skupinu svahů před nástřikem konzultován se správcem stavby a následným správcem (úsek údržby GŘ ŘSD).

Před vlastním nástřikem musí být na plochy navrstveno cca 5 cm prosáté písčité zeminy frakce 0-8 mm, která bude prosypána do gabionových matrací s kamenivem.

V místech zářezů, kde jsou použity ochranné přísypy bude použití hydroosevu s přídavkem sukulentních rostlin použito v celé výšce ochranných přísypů nebo vyztužených násypů.

Technologie hydroosevu

Při provádění prací se zhotovitel řídí vlastními technologickými (prováděcími) předpisy, které řeší způsob a dávkování komponentů podle typu stroje – hydroosevní soupravy. Po naplnění nádrže potřebnými komponenty se uvede v činnost míchací zařízení, aby se dokonale rozplavily všechny organické příměsi a rozpustilo granulované hnojivo. Po rozmíchání dávky se souprava přesune na připravené stanoviště k provedení nástřiku.

Nástřik je prováděn tak, aby nedocházelo k narušení povrchové ochranné vrstvy a splachu semene.

Po vyprázdnění zásobníku se zastaví činnost míchacího zařízení, souprava se znovu naplní a celý cyklus se opakuje.

Optimální doba výsevu je od poloviny března do poloviny října, s vyloučením provádění hydroosevu v červenci a srpnu. Podle klimatických podmínek je někdy možné provádět hydroosev se zvýšeným rizikem až do poloviny listopadu.

Hydroosev se nesmí provádět za silného větru a vytrvalého deště.

Dokončovací péče pro hydroosev se sukulenty

Předání zatravněných ploch správci stavby probíhá obvykle až po vytvoření souvislého vzrostlého porostu. Holá a nevzešlá místa musí být dodatečně oseta. Velikost dosévaných ploch může být až 1/3 celkové výměry.

Zavlažování hydroosevu

S ohledem na složení směsi se nepředpokládá.

Kontrola hydroosevu

Vstupní kontrola: před zahájením prací je sepsán mezi Objednatelem/Správcem stavby a Zhotovitelem zápis o předání staveniště, ve kterém je uvedena kvalita připravených ploch, termín provedení prací, příp. další ujednání.

Klíčivost osiva trav je deklarována v Míchacím protokolu osiva, který bude předán po provedení prací.

Výstupní kontrola: po provedení nástřiku se vizuálně zkontroluje, zda jsou všechny plochy rovnoměrně pokryty vrstvou nastřikované směsi, zvláště je-li směs rovnoměrně rozptýlena.

čl. 13.B.3.7 se doplňuje:

V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1,5×. Pokud nebude možno založit trávník ihned po ohumusování ploch a připravené plochy se mezitím zaplevelí vytrvalými plevely, použije se k odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat, pokud ještě nedošlo k jejich vysemenění. K hubení plevelů v rozsahu II. ochranných pásem vodních zdrojů mohou být použity pouze herbicidy schválené pro použití v II. ochranných pásmech, a které svou povahou nebo povahou produktů jejich rozpadu vylučují poškození podzemních vod.

V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku herbicidy selektivní. Příslušný druh herbicidu bude odsouhlasen Objednatelem/Správcem stavby. Všechny použité herbicidy musí být povoleny, viz Seznam registrovaných přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin.

Na ložiska vytrvalých plevelů se použije přípravek opakovaně tak, aby při předání trávník splňoval parametry dané TKP. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a opakovaně se použilo hlavně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze zásadních podmínek převzetí trávníku. Je nutno počítat s tím, že část odplevelení se bude muset provádět i ve výsadbách.

Chemické prostředky mohou být aplikovány pouze k tomu oprávněnou osobou.

čl. 13.B.8.2, třetí odstavec se doplňuje o další odrážku:

- dokumentaci "Následné péče o vegetační úpravy", která se zpracovává v rozsahu dle tohoto čl.

čl. 13.B.8.2 se doplňuje o další odstavec:

Požadavky na dokumentaci „Následné péče o vegetační úpravy"

Dokumentace musí obsahovat požadavky Zhotovitele, při jejichž dodržení je Zhotovitelem garantována záruka za provedené práce. Minimální obsah dokumentace:

- popis technologie následné péče o vegetační úpravy a ostatních přiměřených podmínek odpovídajících požadavkům TKP 13,
- položkový soupis prací spojený s požadovaným rozsahem prací,
- harmonogram jednotlivých prací.

Rozsah požadovaných prací nesmí být nepřiměřený a v rozporu s požadavky TKP 13. Rozsah a harmonogram prací musí být odsouhlasen Zhotovitelem i následným majetkovým správcem příslušného SO.

V případě vad a nedodělků zůstává následná péče na Zhotoviteli, a to do doby jejich odstranění.

Kapitola 14: Dopravní značky a dopravní značení

čl. 14.A.1.1 Všeobecně

za čtvrtý odstavec se doplňuje tento text:

Tyto ZTKP uvádějí pouze obecnější požadavky na provedení a kvalitu dopravních značek a dopravních zařízení. Detailní požadavky uvádějí Požadavky na provedení a kvalitu (PPK) pro jednotlivé prvky dopravního značení, výkresy opakovaných řešení (R-plány), Metodický pokyn KTZ, Provozní směrnice a Příručka pro označování pracovních míst, které tvoří nedílnou část těchto ZTKP (viz www.rsd.cz, sekce Technické předpisy). Odkazy na ně jsou uvedeny v příslušných článcích.

šestý odstavec zní takto:

Pokud se jedná o běžnou obnovu vodorovného značení ve stávajících typech čar a rozměrech nebo o obměnu svislých dopravních značek či jejich doplnění (po havárii, odcizení apod.), připouští se vypracování projektové dokumentace pro ohlášení stavby. Náležitosti této dokumentace určí Objednatel podle potřeb příslušné stavby případ od případu (viz Směrnice pro dokumentaci staveb PK). Zpravidla postačí specifikace rozsahu prací a požadavků Objednatele s potřebným technickým popisem prací (dále jen specifikace Objednatele), která se ve smlouvě o dílo upřesní a oběma stranami potvrdí.

za šestý odstavec se doplňuje tento text:

Technický popis a podmínky na dodržování kvality musí odpovídat této kapitole TKP, zde uvedeným ČSN a příslušným technickým předpisům (TP a PPK). Pro velkoplošné dopravní značky je vždy třeba zpracovat dílenský výkres, který provozní úsek GŘ ŘSD s. p. schválí před zahájením výroby (viz PPK – ZNA).

Na konec článku se doplňuje nový odstavec s textem:

Realizační dokumentace stavby musí být zpracována dle Požadavků na provedení a rozsah projektu dopravního značení v jednotlivých stupních dokumentace na dálnicích a rychlostních silnicích ve správě ŘSD s. p. (PPK – ZNA). Ve shodě s TKP 1 (čl. 1.10.5) a Směrnicí pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (čl. 11.4.2.1.4) se realizační dokumentace zpracovává pro konkrétní výrobky vybraného zhotovitele.

čl. 14.B.1.1 na konec čtvrtého odstavce se doplňuje tento text:

Detailní požadavky jsou uvedeny v Požadavcích na provedení a kvalitu tabulek k označení evidenčních čísel mostů a uzavíracích stavítek na kanalizaci na dálnicích a silnicích ve správě

Ředitelství silnic a dálnic (PPK – TOM), Požadavcích na provedení a kvalitu bezpečnostních značek k označení únikových východů v PHS na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic (PPK – PHS) a příslušných R-plánech.

čl. 14.B.1.2 na konec článku se doplňuje tento text:

Detailní požadavky na pevné svislé dopravní značky, proměnné svislé dopravní značky, portály a osvětlení dopravních značek na portálech jsou uvedeny v Požadavcích na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic (PPK – SZ), Požadavcích na provedení a kvalitu proměnných dopravních značek a zařízení pro provozní informace na dálnicích a rychlostních silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic s. p. (PPK – PDZ), v Požadavcích na provedení a kvalitu portálů pro svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic (PPK – POR), Metodickém pokynu KTZ a příslušných R-plánech. Detailní požadavky na přechodné značení jsou uvedeny v Požadavcích na provedení a kvalitu přechodného dopravního značení na dálnicích a rychlostních silnicích ve správě ŘSD s. p. (PPK – PRE), Provozních směrnicích, Schématech přechodného dopravního značení a příslušných R-plánech.

čl. 14.B.2.1 na konec článku se doplňuje tento text:

Další požadavky na základy svislých dopravních značek a portálů jsou uvedeny v PPK – SZ a v PPK – POR.

čl. 14.B.2.2 první odstavec se nahrazuje tímto textem:

Detailní požadavky na nosné konstrukce jsou uvedeny v PPK – SZ, PPK – POR, PPK – PRE, Metodickém pokynu KTZ a příslušných R-plánech.

čl. 14.B.2.3 na konec článku se doplňuje tento text:

Detailní požadavky na svislé dopravní značky jsou uvedeny v PPK – SZ, PPK – PRE a Metodickém pokynu KTZ.

čl. 14.B.2.4 na konec článku se doplňuje tento text:

Při použití stále svíticích prosvětlovaných značek se na činnou plochu použije translucentní retroreflexní folie, aby při výpadku osvětlení byla zajištěna alespoň minimální viditelnost značky pomocí retroreflexe. Folie musí mít stejné parametry, jako folie na okolních retroreflexních značkách. Na prosvětlovaných značkách, které svítí pouze v mimořádných případech (např. C 14a „Vypni motor“ v tunelu), se naopak retroreflexní folie nesmí použít.

čl. 14.B.2.5 na konec článku se doplňuje tento text:

Detailní požadavky na osvětlení dopravních značek na portálech (značky osvětlené vnějším světelným zdrojem) jsou uvedeny v PPK – POR.

čl. 14.B.2.6 na konec článku se doplňuje tento text:

Detailní požadavky na přenosné SDZ jsou uvedeny v Požadavcích na provedení a kvalitu přechodného dopravního značení na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic s. p. (PPK – PRE), Provozních směrnicích a příslušných R-plánech.

čl. 14.B.2.7 článek se nahrazuje tímto textem:

Požadavky na proměnné dopravní značky jsou uvedeny v ČSN EN 12966-1+A1.

Pro materiál skříně a základní rozměry činné plochy proměnné SDZ a pro materiál a grafickou úpravu činné plochy proměnných SDZ se spojitým zobrazením platí stejné zásady jako pro retroreflexní SDZ.

Pro rozměry, materiál a grafickou úpravu činné plochy proměnných SDZ, ZPI a signálů S8a až S8e s nespojitým zobrazením a pro světelně technické vlastnosti této úpravy platí PPK – PDZ, TP 205, TKP 19 a příslušné R-plány.

čl. 14.B.3.2

druhý odstavec se nahrazuje tímto textem:

Způsob osazení sloupků značek do kotvicích patek nebo zabetonování sloupků přímo do základu určí dokumentace a PPK – SZ.

první věta čtvrtého odstavce zní takto:

Velkoplošné značky se osazují na nosné konstrukce, tj. ocelové příhradové konstrukce podle výkresu R 25 nebo portály.

za poslední odstavec se vkládá text:

Detailní požadavky na dimenzování, výrobu a montáž portálů jsou uvedeny v PPK – POR.

čl. 14.B.3.3 první dva odstavce zní takto:

Systém spojení štítu značky se sloupkem nebo stojkami určuje dokumentace. Preferuje se použití oceli na úkor hliníkových slitin. Montáž dopravních značek na sloupky nebo stojky se provede podle dokumentace stavby, PPK – SZ a technologického předpisu.

Umístění a osazení značek na komunikaci stanoví dokumentace, PPK – SZ a Metodický pokyn KTZ.

čl. 14.B.3.4 první odstavec zní takto:

Použití prosvětlovaných, osvětlovaných nebo proměnných SDZ určí dokumentace, detaily upravují PPK – SZ, PPK – POR a PPK – PDZ.

čl. 14.B3.5 text článku zní takto:

Osazení a velikost přenosných SDZ a jejich umístění na pozemní komunikaci stanoví dokumentace, přičemž je nutno dodržet ustanovení TP 66, TP 143, PPK – PRE, Provozních směrnic a Schémat přechodného značení.

čl. 14.B.5

první věta pátého odstavce zní:

U proměnných značek s nespojitým zobrazením, ZPI a signálů pro pruhovou signalizaci se u každého výrobku zkouší:

za šestý odstavec se doplní tento text:

Pokud ≥5 % zkoušených značek nesplňuje požadované hodnoty o více než 10 % (resp. nesplňují ani třídu R1 při požadavku na třídu R2), zkouší se všechny značky v dodávce.

čl. 14.B.6 druhý odstavec zní takto:

Umístění SDZ je uvedeno v dokumentaci a v PPK – SZ. V souvislém úseku komunikace musí být značky umístěny jednotně. Při osazení SDZ je povolena v příčném řezu výšková odchylka ± 0,1 m a směrová ± 0,3 m, v podélném směru odchylka ± 1,0 m od hodnot uvedených v dokumentaci, přičemž nesmí být překročeny minimální hodnoty uvedené v PPK – SZ nebo TP 65.

čl. 14.B.8 za odrážky ve druhém odstavci se doplní tento text:

Případné další doklady potřebné k přejímce stanovují PPK – SZ, PPK – PRE, PPK – POR, PPK – PDZ.

čl. 14.B.8 třetí odstavec zní takto:

Ověří se soulad umístění SDZ s dokumentací, soulad s PPK – SZ, PPK – PRE a PPK – PDZ, označení SDZ na zadní straně dle ČSN EN 12 899-1 a národní přílohy NA, svislost sloupků, natočení SDZ vzhledem k ose PK. Pro odsouhlasení nebo převzetí portálové konstrukce platí ustanovení kap. 18 a 19 TKP a PPK – POR.

čl. 14.B.9 text článku zní takto:

Sledování deformací u značek se nepožaduje. U portálů předepisují kontroly a prohlídky PPK – POR.

čl. 14.C.1.1 na konec článku se vkládá text:

Detailní požadavky na vodorovné dopravní značení jsou uvedeny v Požadavcích na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic (PPK – VZ).

čl. 14.C.1.3 na konec článku se doplňuje text:

a PPK – VZ.

čl. 14.C.2 poslední věta článku zní takto:

Neretroreflexní vodorovné značení lze provádět pouze na komunikacích s nemotorovou dopravou.

na konec článku se vkládá text:

Detailní požadavky jsou uvedeny v PPK – VZ.

čl. 14.C.3.1 na konec článku se vkládá text:

Detaily provedení a umístění určují PPK – VZ a příslušné R-plány.

čl. 14.C.6 na konec druhého odstavce se doplňuje text:

a PPK – VZ.

čl. 14.C.8 pátý odstavec se nahrazuje tímto textem:

Požadovaná délka záruční doby na jednotlivé prvky značení je uvedena v PPK – VZ.

čl. 14.E.1 na konec článku se doplňuje nový odstavec s textem:

Kromě výše uvedených předpisů stanovují další požadavky na dopravní kužely, směrovací desky, vodicí desky, zvýrazňující desky, vodicí prahy, podkladní desky, stojany, podpěrné sloupky, výstražná světla, pojízdné uzavírkové tabule a zařízení předběžné výstrahy standardy PPK – PRE a PPK – VOZ, Provozní směrnice a příslušné R-plány. Pro zařízení pro provozní informace platí stejné předpisy a požadavky jako pro proměnné dopravní značky. Požadované vlastnosti dopravních knoflíků jsou uvedeny v PPK – VZ.

Kapitola 18: Betonové konstrukce a mosty

čl. 18.1.2 se doplňuje:

(y) Vibrolisované výrobky – výrobky vyráběné metodou vibrolisování. Receptura směsi a požadavky se řídí výrobkovými normami pro daný typ výrobku.

(z) Ultra vysokohodnotné betony (UHPC) – mezinárodní označení pro tento typ hmot je Ultra High Performance Concrete (UHPC) nebo Ultra High Performance Fibre Reinforced Concrete (UHPFRC). Jedná se o kompozitní materiály s cementovou matricí, jemným plnivem a rozptýlenou výztuží ve formě kovových či nekovových všesměrně rozptýlených mikrovláken.

čl. 18.2.4.4 poslední odstavec se doplňuje:

U vibrolisovaných výrobků se takto ošetří řezné i neřezné nezkoušené boční plochy. U vibrolisovaných výrobků nesmí být provedena zkouška na viditelně poškozeném výrobku.

čl. 18.2.13 se nahrazuje následujícím zněním:

Pro betonové směsi výrobků vyráběných vibrolisovanou technologií jsou odlišné požadavky na výsledné parametry a požadavky na složení směsi, které se řídí dle výrobkové normy daného typu výrobku, dále neplatí požadavky na Průkazní zkoušku dle Přílohy 1, TKP 18.

doplňuje se nový čl. 18.2.18 Ultra vysokohodnotné betony (specifikace)

Pro UHPC platí ČSN P 732404 vydaná 12/2021 a účinná od 1. 1. 2022.

čl. 18.4.2.1 odstavec a) se doplňuje:

U výrobků vyráběných metodou vibrolisování nahrazuje průkazní zkoušku počáteční zkouška typu (ITT). Požadavky na zkoušku typu jsou definovány příslušnými výrobkovými normami. V případě, že pro výrobek neexistuje platná harmonizovaná evropská norma, postupuje se dle Přílohy 1, kap. 18 TKP.

čl. 18.4.2.9 se nahrazuje novým zněním:

PZ betonu pro výrobky vyráběné vibrolisovanou metodou je nahrazena počáteční zkouškou typu (ITT), která je vypracována dle příslušné výrobkové normy a splňuje požadavky tab. 18-2, kap. 18 TKP.

Požadavky na vlastnosti ztvrdlého betonu musí splňovat požadavky této kapitoly 18 TKP.

čl. 18.5.2.7 se upřesňuje:

Před zahájením prací musí Zhotovitel provést zkoušky statického modulu pružnosti z navrženého betonu pro veškeré nosné konstrukce mostů/tunelů z předpjatého betonu. Dále Zhotovitel stanoví na základě zkoušek průběh vývoje pevnosti a statického modulu pružnosti betonu navrženého pro nosné konstrukce mostů/tunelů v rozmezí 1 až 15 dnů, přičemž tyto zkoušky musí být provedeny v dostatečném časovém předstihu před zahájením prací, aby mohly být předány projektantovi jako podklad pro vypracování RDS.

Každý den betonáže NK předpjatých mostů patřících do skupiny se sledováním E modulu (dle článku 18.5.2.7 z TKP 18) jsou odebírány minimálně 3 sady zkušebních těles po 3 kusech pro stanovení statického modulu pružnosti betonu v tlaku v den vnesení předpětí, po 28 a 90 dnech, resp. v čase zatěžovací zkoušky. Náklady na všechny výše uvedené zkoušky jsou obsaženy v nabídkové ceně daného stavebního objektu.

tabulka 18-2 se doplňuje o nové poznámky:

Číslo	Konstrukce, konstrukční část staveb	Životnost (roky)	Stupeň vlivu prostředí	Minimální třída betonu	Min. tloušťka krycí vrstvy (mm)	Požadavky na další vlastnosti betonu				Poznámka
						Pro-vzdušnění	Odolnost CHRL	Vodo-těsnost (mm) (max.)	Vodní součinitel (max.)	

17	Vybavení mostů: betonové prvky odvodnění, (dílce, monolit), ostatní konstrukce (např. beton mostních závěrů, svodidla, zákrytové desky zrcadla)	50	XF4, XD3 *15)*	C 30/37 *16)*	45	Ano	Ano	Ano	0,45	
18	Římsy mostů a chodníky na mostech v dosahu CHRL, mostní příslušenství a svršek	50	XF4, XD3 *17)*	C 30/37 *18)*	45	Ano	Ano	Ano	0,45	
22	Drenáže (spodních staveb, opěrných a zárubních zdí) - prvky vyústění, revizní šachty a ostatní betonové drenážní prvky	50	XF4 (XF3) *17)*	C 30/37	-	Ano	Ano	Ano	0,45	
28	Vodohospodářské objekty (propustky, kaskády, vývary, opevnění svahů a koryt)	100	XF4 (XF3) *17)*	C 30/37	45	Ano	Ano	Ano	1)	
30	Šachty dešťových vpustí	50	XF4, XD3 *17)*	C 30/37	45	Ano	Ano	Ano	0,45	
31	Konstrukční prvky odvodnění - šachty spojné a revizní, spadiště (mimo vodohospodářské objekty)	50	XF4, XD3 *17)*	C 30/37	45	Ano	Ano	Ano	1)	
32	Propustky	100	XF4, XD3 *17)*	C 30/37	45	Ano	Ano	Ano	1)	
33	Odvodňovací příkopy a žlaby, zpevněné příkopy skluzy	50	XF4 *15)*	C 30/37 *16)*	45	Ano	Ano	Ano	1)	
38	Vegetační dílce a jiné nenosné prvky	50	XF3 *19)*	C 25/30 *20)*	35	Ano	Ano	Ano	0,5	
44	Chodníky mimo mosty	35	XF4 *17)*	C 25/30 *18)*	45	Ano	Ano	Ano	0,5	
45	Obrubníky PK	50	XF4 *21)*	C 35/45 *22)*	45	Ano	Ano	Ano	0,45	

15) U vibrolisovaných výrobků se stupněm vlivu prostředí XF4 rozumí splnění zkoušky Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326 metodou A v limitu odpadu 500 g/m² po 75 zmrazovacích cyklech.

16) U vibrolisovaných žlabovek se pevnost betonu prokazuje dle výrobkové normy (ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky). Pevnost v ohybu je vypočítána dle přílohy F této normy. U produktů tohoto typu se deklaruje pevnost v ohybu dle Tabulky 5 ČSN EN 1339 – Třída 2, Označení T. Třída betonu se vzhledem k charakteru těchto výrobků neuvádí.

17) U vibrolisovaných výrobků se stupněm vlivu prostředí XF4 rozumí splnění zkoušky Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326 metodou A v limitu odpadu 500 g/m² po 75 zmrazovacích cyklech.

18) U vibrolisovaných výrobků se pevnost betonu prokazuje dle příslušné výrobkové normy (ČSN EN 1338 Betonové dlažební bloky a ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky). U dlažebních desek se deklaruje pevnost v ohybu dle Tabulky 5 ČSN EN 1339 – Třída 2, Označení T. Pevnostní třída betonu se vzhledem k charakteru těchto výrobků neuvádí.

19) U vibrolisovaných výrobků se stupněm vlivu prostředí XF3 rozumí splnění zkoušky Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326 metodou A v limitu odpadu 500 g/m² po 75 zmrazovacích cyklech.

20) U vibrolisovaných vegetačních dílců se pevnost betonu prokazuje dle výrobkové normy (ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky). Pevnost v ohybu je vypočítána dle přílohy F této normy. Celková lomová plocha b × t se určí součtem dílčích lomových ploch. U produktů tohoto typu se deklaruje pevnost v ohybu dle Tabulky 5 ČSN EN 1339 – Třída 2, Označení T. Pevnostní třída betonu se vzhledem k charakteru těchto výrobků neuvádí.

21) U vibrolisovaných výrobků se stupněm vlivu prostředí XF4 rozumí splnění zkoušky Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326 metodou A v limitu odpadu 500 g/m^2 po 75 zmrazovacích cyklech.

22) U vibrolisovaných výrobků se pevnost betonu prokazuje dle příslušné výrobkové normy (ČSN EN 1340 Betonové obrubníky). Pevnostní třída betonu se vzhledem k charakteru těchto výrobků neuvádí. Deklaruje se pevnost v tahu za ohybu, jejíž min. hodnota je třída 2, označení T.

čl. P9.8, bod f) se nahrazuje novým zněním:

Návrh protikorozní ochrany předpínací výztuže se řídí ČSN EN 1992-2/Z2, tab. NA.2 a NA.3.

Materiál kabelových kanálků se navrhuje s ohledem na stupeň protikorozní ochrany předpínací výztuže (PL1, PL2, PL3) podle třídy prostředí, ve kterém je betonová předpjatá konstrukce umístěna a podle účinnosti konstrukční ochrany. Pokud objednatel nebo projektant požaduje zvýšenou spolehlivost předpínacího systému (tj. v případech, kdy jsou kabely umístěné v agresivním prostředí s nízkou konstrukční ochranou, kde při významné korozi ocelových prvků předpětí je velké riziko kolapsu bez předchozích varovných projevů, a/nebo je obtížná přístupnost pro kontrolu během trvání konstrukce apod.), navrhne se stupeň ochrany PL3, a to i u konstrukcí chráněných izolačním systémem.

Tabulka P9.3

Stupeň vlivu prostředí	X0 XC1, XC2, XC3	XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 XA1, XA2, XA3	
Stupeň protikorozní ochrany předpínací výztuže	PL1	PL2	PL3
Požadavky na systém kabelových kanálků	Svinuté ocelové kabelové kanálky, ocelové trubky	Plastové kabelové kanálky se zvlněným povrchem (corrugated), trvale celozapouzdřený kabel včetně kotev	Plastové kabelové kanálky se zvlněným povrchem (corrugated), trvale celozapouzdřený elektricky izolovaný kabel včetně kotev
Další požadavky			Elektricky monitorované předpínací kabely + Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů stupeň č. 5
Další doporučení		Možnost trvalého sledování stavu předpětí u vybraných kabelů pomocí snímačů přetvoření/napětí/síly	

Příklady různých stupňů protikorozní ochrany předpínací výztuže: