

MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor pozemních komunikací

TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Kapitola 26 POSTŘIKY, PRUŽNÉ MEMBRÁNY A NÁTĚRY VOZOVEK

Schváleno: MD-OPK č.j. 9/2015-120-TN/4, ze dne 2.2.2015,
s účinností od 15.2.2015 se současným zrušením třetího znění této kapitoly TKP
schváleného MD-OI č.j. 230/08-910-IPK/1 ze dne 12.3.2008

Praha, únor 2015

Tento dokument je součástí systému TP online. Byl vytvořen v elektronické podobě jako jediný autentický dokument.

OBSAH

26.1 ÚVOD	5
26.1.1 Všeobecně	5
26.1.2 Stavební zásady	5
26.1.3 Systém zajištění kvality	5
26.1.3.1 Všeobecně	5
26.1.3.2 Zajištění kvality	5
26.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	6
26.2.1 Všeobecně	6
26.2.1.1 Souhlas se zdroji.....	6
26.2.1.2 Doklady o kvalitě hmot a výrobků	6
26.2.1.3 Dodací listy dodávky	6
26.2.1.4 Vstupní kontrola	6
26.2.1.5 Požadavky na materiál.....	6
26.2.2 Materiály pro provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů	6
26.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ	6
26.3.1 Všeobecně	6
26.3.2 Stavební mechanismy	6
26.3.2.1 Rozstříkovač pojiva	6
26.3.2.2 Podrt'ovač/sypač inertního materiálu.....	6
26.3.2.3 Pojízdna souprava pro kladení nátěrů	7
26.3.2.4 Hutnicí mechanismy	7
26.3.2.5 Čisticí zařízení	7
26.3.3 Odborná způsobilost personálu	7
26.3.4 Příprava podkladu	7
26.3.5 Provádění prací	7
26.3.5.1 Postřik pojivem.....	7
26.3.5.2 Posyp kamenivem.....	8
26.3.5.3 Zaválcování kameniva.....	8
26.3.5.4 Dokončovací práce	8
26.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY (ZKOUŠKY TYPU)	8
26.4.1 Dodávka a skladování	8
26.4.1.1 Pojivo	8
26.4.1.2 Kamenivo	8
26.4.2 Průkazní zkoušky (zkoušky typu)	8
26.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY	8
26.5.1 Všeobecně	8
26.5.1.1 Obsah kontrolních zkoušek materiálů	9
26.5.1.2 Záznam o odběru vzorků	9
26.5.2 Kontrolní zkoušky	9
26.5.3 Kontrolní zkoušky zajišť'ované objednatelem	9
26.5.4 Zkušební postupy	9
26.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY	9
26.6.1 Všeobecně	9
26.6.2 Odchylky v dávkování pojiva	9
26.6.3 Odchylky v dávkování kameniva	9
26.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ	10
26.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ	10
26.8.1 Odsouhlasení prací	10

26.8.2 Převzetí prací.....	10
26.8.3 Záruční doba	10
26.9 SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ.....	10
26.10 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	10
26.11 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNIC-KÝCH ZAŘÍZENÍ , POŽÁRNÍ OCHRANA.....	10
26.12 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	12
26.12.1 Seznam souvisejících norem.....	12
26.12.2 Seznam souvisejících technických předpisů	12
26.12.3 Právní předpisy	12

26.1 ÚVOD

26.1.1 Všeobecně

Tato kapitola se musí vykládat a chápat ve smyslu ustanovení, definic, pokynů a doporučení uvedených v kap. 1 TKP – Všeobecně. Použití kapitoly 26 TKP je možné pouze společně s kapitolou 1 TKP.

TKP jsou od roku 2015 vydávány pouze elektronicky v zabezpečeném formátu .pdf (Portable Document Format) ke stažení na www.pjpk.cz a na elektronickém nosiči CD – ROM (ČKAIT). V tištěné podobě jsou vydány pouze pro schvalovací řízení Ministerstva dopravy a pro řešení případných sporů, přičemž jeden zapečetěný výtisk je uložen na Ministerstvu dopravy a dva na Ředitelství silnic a dálnic ČR. V případě náhodných odlišností platí ustanovení tištěného vydání.

Tato kapitola obsahuje požadavky na materiály, technologické postupy, výrobu a zkoušky při provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací.

Postřiky, membrány a nátěry musejí splňovat požadavky stanovené dokumentací stavby, těmito TKP, ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129 v aktuálním znění.

Pro tuto kapitolu platí všechny pojmy, ustanovení, požadavky a údaje uvedené v kapitole 1 TKP – Všeobecně.

Základní definice a pojmy jsou dále uvedeny v ČSN EN 12271 a v ČSN 73 6129 – kapitola 3.

Tyto TKP navazují na ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129 a případně na jiné technické normy a předpisy, na které jsou v jednotlivých ustanoveních TKP příslušné odkazy a stanovena jejich úplná nebo omezená závaznost na definování požadavků na hmoty, materiály, provádění prací, zkoušení a další činnosti související s postřiky, pružnými membránami a nátěry na stavbách pozemních komunikací.

Postřiky, pružné membrány a nátěry jsou využívány zejména pro souvislé údržbové práce, které slouží k obnově nebo zlepšení původních vlastností ohrubné vrstvy vozovky. Pokud stavební práce nejsou součástí staveb, které vyžadují stavební povolení, a jedná se pouze o opravy nebo udržovací práce ve smyslu § 14 vyhl. 104/1997 Sb. v platném znění, kdy postačí pouze ohlášení stavebnímu úřadu, je povoleno vypracování zjednodušené dokumentace. Tato dokumentace musí obsahovat vymezení rozsahu prací a požadavků s jejich technickým popisem, které jsou následně upřesněny ve smlouvě o dílo. Dále musí zjednodušená dokumentace vždy obsahovat specifikaci druhu materiálů nebo směsi ve smyslu příslušných technických předpisů.

26.1.2 Stavební zásady

a) Postřiky jsou vhodné při výstavbě, opravách a údržbě vozovek:

- k zajištění vzájemného spojení jednotlivých konstrukčních vrstev,
- k prodloužení životnosti,
- pro dosažení krátkodobé bezprašnosti krytu.

b) Pružné membrány (SAM vrstvy) pro přenášení vodorovných napětí jsou prováděny z důvodu omezení možnosti kopírování trhlin do ohrubné vrstvy a pronikání povrchové vody do ložních a podkladních vrstev konstrukce vozovky.

c) Nátěry jsou vhodné pro opravy, údržbu a prodloužení životnosti vozovek:

- s korozí povrchu,
- s jemnými nepravidelnými trhlinami,
- se sníženými protismykovými vlastnostmi.

Při výstavbě vozovek lze nátěr využít současně i pro uzavření povrchu nové úpravy.

Volba typu nátěru závisí:

- na stavu konstrukce vozovky,
- na třídě dopravního zatížení,
- na klimatických podmínkách.

Použití typu nátěru, typu pojiva, zrnitosti kameniva apod. se řídí Národní aplikací specifikace nátěrů, která tvoří přílohu ČSN 73 6129.

Postřiky, pružné membrány ani nátěry v žádném případě nezvyšují únosnost vozovky. Lze je provádět na všechny typy asfaltových vrstev s výjimkou PA (asfaltový koberec drenážní), na cementový beton, příp. prolévané vrstvy v souladu s ustanovením ČSN 73 6129.

26.1.3 Systém zajištění kvality

26.1.3.1 Všeobecně

Zhotovitel musí prokázat způsobilost pro zajištění a provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů v souladu s ustanovením kapitoly 1 TKP na základě Metodického pokynu SJ-PK v platném znění (platné znění je zveřejněno na www.pjpk.cz).

Zhotovitel dále musí prokázat smluvně zabezpečený vztah v oblasti zkušebnictví a laboratorní činnosti podle téhož pokynu a podle kapitoly 1 TKP.

26.1.3.2 Zajištění kvality

Kvality výroby a provádění je považována za zajištěnou, jsou-li v praxi splněny požadavky SJ-PK, VOP, ZDS, resp. smlouvy o dílo a příslušných ustanovení této kapitoly TKP.

26.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

26.2.1 Všeobecně

26.2.1.1 Souhlas se zdroji

Souhlas se zdroji dodávek kameniva a asfaltových pojiv uděluje objednatel/správce stavby dle ustanovení uvedených v kapitole 1 TKP před zahájením prací. Pro ověření jakosti materiálů z jednotlivých zdrojů jsou vzorky odebírány podle jeho pokynů. Žádné neodsouhlasené materiály nesmějí být použity bez jeho schválení.

26.2.1.2 Doklady o kvalitě hmot a výrobků

Specifikace všech výrobků a stavebních materiálů, které budou použity ke stavbě (kamenivo, pojivo, přísady, nátěr), předloží zhotovitel objednateli/správci stavby ke schválení v souladu s ustanovením kapitoly 1 TKP a VOP a zároveň u stanovených výrobků ve smyslu zákona 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů doloží doklady o posouzení shody, u ostatních výrobků (např. přísad) pak ověření vhodnosti ve smyslu Metodického pokynu SJ-PK část II/5 (Věstník dopravy č. 5/2013), a to:

a) **Prohlášení o vlastnostech**, vydané výrobcem v případě stavebních výrobků označovaných CE, na které se vztahuje přímo použitelný předpis Nařízení EP a Rady ES č. 305/2011;

b) **Prohlášení o shodě**, vydané výrobcem / dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků, na které se vztahuje NV 163/2002 Sb. ve znění NV 312/2005 Sb. a pozdějších předpisů.

Souhlas k použití výrobků, stavebních materiálů a směsí jiných, než byly určeny v zadávací dokumentaci stavby (ZDS), resp. ve smlouvě o dílo, dává objednatel/správce stavby po předložení příslušných dokladů (požadovaných ve výše uvedených odstavcích) zhotovitelem stavby. Veškeré změny oproti ZDS, resp. smlouvě o dílo jsou řešeny dle VOP.

POZNÁMKA:

Pokud z dokladů k prohlášení o shodě není zřejmé, zda výrobek splňuje všechny vlastnosti požadované v ZDS, resp. smlouvě o dílo, musí zhotovitel stavby zajistit v prohlášení o shodě doplněk o chybějících informacích nebo předložit protokoly o certifikaci a event. STO.

26.2.1.3 Dodací listy dodávky

Každá dodávka kameniva a pojiva (nákladní vozidlo, vagon, cisterna, přepravník) musí být doložena dodacím listem od výrobce. Na dodacím listě musí být vyznačeno zejména datum vystavení, název a adresa výrobce/dovozce, název a adresa odběratele, místo určení dodávky, určení předmětu

dodávky a jakostní třída, hmotnost dodávky a potvrzení, že jakost výrobku odpovídá Prohlášení o vlastnostech nebo specifikaci. Dodací list musí být podepsán odpovědným pracovníkem výrobce. Zhotovitel stavby musí dodací listy předkládat objednateli/správci stavby.

26.2.1.4 Vstupní kontrola

Zhotovitel úpravy je povinen dodací listy materiálů archivovat a zajistit ověření vlastností všech vstupních materiálů nejméně v rozsahu dle ČSN 736129, čl. 5. Doba archivace je pro stavby PK shodná s délkou záruční doby.

26.2.1.5 Požadavky na materiál

Objednatel/správce stavby může stanovit změněné (zejména zvýšené) a/nebo další požadavky pro stavební materiály v ZDS, resp. smlouvě o dílo.

26.2.2 Materiály pro provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů

Pro provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů se používají takové materiály, které optimálním způsobem a spolehlivě zabezpečují jejich výsledné parametry, především pevnost, trvanlivost, odolnost proti vlivu prostředí, a současně plně vyhovují ustanovením ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129, čl. 5.

26.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

26.3.1 Všeobecně

Technologický předpis musí zhotovitel zpracovat pro každou stavbu a tento předpis je povinen předložit objednateli/správci stavby ke schválení před vlastním zahájením prací. Jednotlivé typy úprav, frakce a množství kameniva a orientační množství zbytkového pojiva jsou stanoveny v tabulkách 4a, 4b, 4c ČSN 73 6129.

26.3.2 Stavební mechanismy

Veškeré stavební mechanismy pro provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů musejí být odsouhlaseny objednatelem/správce stavby a musejí být udržovány v dobrém provozním stavu.

26.3.2.1 Rozstříkovač pojiva

Pro provádění prací je nutné použít rozstříkovač pojiva, který zabezpečí rovnoměrné nanášení pojiva po celé ploše, přičemž každé místo na povrchu musí být postříkáno alespoň ze dvou trysek.

26.3.2.2 Podrt'ovač/sypač inertního materiálu

Zařízení musí zabezpečit rovnoměrné rozprostření kameniva po celé ploše. Štěrbinové podrt'ovače musejí mít možnost regulace štěrbin a tím i možnost regulace dávkování v průběhu pokládky. Výška sypání kameniva musí být max. 40 cm.

26.3.2.3 Pojízdna souprava pro kladení nátěrů

Zařízení musí splňovat podmínky článků 26.3.2.1 a 26.3.2.2. Se souhlasem objednatele/správce stavby lze k hutnění použít hutnicí válečky, které jsou součástí nátěrové soupravy. Pro provádění oprav povrchů vozovek pojízdou soupravou platí shodné zásady jako pro provádění nátěrů při použití rozstříkovače pojiva a podrtovače.

26.3.2.4 Hutnicí mechanismy

V případě, že ZDS, resp. smlouva o dílo nebo objednatel/správce stavby předepíše hutnění položené úpravy, musí být použito zařízení s dostatečnou rychlostí a účinností. Nejvhodnější jsou pneumatikové válce s rychlostí pojíždění 6–10 km.h-1. V případě použití ocelových válců musejí být tyto válce opatřeny pogumovaným běhounem.

26.3.2.5 Čisticí zařízení

Pro řádné a důkladné očištění podkladu lze využít zametač pro odstranění hrubých nečistot a vysokotlaké kropicí zařízení pro odstranění jemných prachových částic z podkladu.

Po provedení vlastní úpravy a ukončení technologicky nutné doby pro konsolidaci (tj. po tzv. zajetí úpravy) je pro odstranění přebytečného kameniva nutné použít zametač nebo odsávač přebytečného kameniva.

26.3.3 Odborná způsobilost personálu

Obsluha všech mechanismů pro provádění úprav musí být zajištěna zkušenými a zodpovědnými pracovníky, kteří byli proškoleni a poučeni o podmínkách a požadavcích na provádění postřiků, pružných membrán a nátěrů. V případě projevů nedodržení technologické kázně musejí být příslušní pracovníci v případě požadavku objednatele/správce stavby odvoláni. Na stavbě musí být v průběhu provádění trvale přítomen zástupce zhotovitele, pověřený řízením prací, který má potřebné teoretické znalosti a praktické zkušenosti s používanou technologií na stavbách pozemních komunikací v délce nejméně 2 roky.

26.3.4 Příprava podkladu

Podklad musí být dostatečně pevný, únosný a rovný. V dostatečném časovém předstihu musejí být opraveny případné drobné výtlučky, trhliny, otevřené spáry a nerovnosti. Příčné a podélné trhliny musejí být před prováděním nátěru ošetřeny dle TP 115. Povrch podkladu nesmí vykazovat nerovnosti v podélném a příčném směru vyšší než hodnoty uvedené v ČSN 73 6129, čl. 4.2.2.

V případě, že je podklad lokálně vyspraven tryskovou metodou nebo studenou obalovanou směsí, je nezbytné tyto výspravy nejprve před provedením nátěru posoudit, v případě většího rozsahu výsprav odstranit a znovu provést vhodnou technologii (horká asfaltová směs, reaktivní asfaltová směs apod.). Drobné lokální výspravy

provedené v tenkých vrstvách nemusejí být v případě souhlasu zadavatele odstraňovány.

Způsob a rozsah úprav podkladu stanoví ZDS, resp. smlouva o dílo.

Dále musí být vhodným způsobem odstraněno nebo zakryto vodorovné dopravní značení.

Bezprostředně před prováděním prací je nutno povrch podkladu očistit od uvolněných zrn kameniva, hlíny, prachu a jiných nečistot zametením a následným umytím tlakovým proudem vody. Je nutné provést i ochranu vpustí, šachet a jiných inženýrských sítí, mostních závěrů apod. jejich zakrytím nebo jiným vhodným způsobem.

Před zahájením pokládky je nutný souhlas objednatele/správce stavby se stavem a připraveností podkladu.

26.3.5 Provádění prací

Práce se provádějí zpravidla za omezeného silničního provozu, preferovaným postupem je provádění prací za uzavřeného provozu. Při rozhodování o způsobu provádění je nutné respektovat konkrétní podmínky stavby, které musejí být odsouhlaseny objednatelem. Vždy musí být stanoven postup provádění prací, včetně určení nezbytných důsledků, které z toho vyplývají. V těchto případech musejí být přesné podmínky postupu prací odsouhlaseny objednatelem/správce stavby v souladu s ustanoveními kapitoly 1 TKP.

26.3.5.1 Postřik pojivem

Doporučené orientační hodnoty množství pojiva jsou uvedeny v ČSN 73 6129, čl. 6.4.1. Zvolené množství pojiva je nanášeno na stávající povrch tak, aby byl postřik pojivem rovnoměrný po celé ploše podkladu.

Množství pojiva závisí na jeho druhu, typu úpravy, dopravním zatížení, klimatických podmínkách stavby a stavu podkladu. Nanášené množství je kontrolováno v souladu s požadavkem objednatele/správce stavby v návaznosti na hodnoty v ČSN 73 6129, tabulky 4a, 4b, resp. 4c.

Při provádění nátěrů na vozovkách dálnic, rychlostních silnic, silnic I. třídy, rychlostních a sběrných místních komunikací je třeba předem na krátkém úseku, který určí objednatel/správce stavby, ověřit zvolené množství pojiva a ve vztahu k charakteru a stavu opravovaného povrchu, dopravnímu zatížení, klimatickým podmínkám při kladení úpravy a dávkování navržené v ZDS případně upřesnit. Pro ostatní druhy komunikací je ověření množství pojiva na krátkém úseku doporučeno.

Doporučení ověřit zvolené množství pojiva na krátkém úseku platí i v případě provádění spojovacích postřiků.

Šířka vlastního postřiku nesmí přesáhnout šířku podrtovacího zařízení. Začátek a konec pracovního úseku je nutné opatřit vhodnou ochranou proti znečištění vozovky a pro dosažení rovnosti

pracovního spoje i vzhledu úpravy. Tato ochrana současně zamezí lokálnímu předávkování pojivem. Pracovní teploty pro jednotlivé typy pojiva jsou uvedeny v tabulce 5 ČSN 73 6129.

26.3.5.2 Posyp kamenivem

Zvolené množství kameniva musí být rovnoměrně rozprostřeno po celé ploše opatřené pojivem. Posyp je nutné provést bezprostředně po provedení postřiku pojivem, dokud asfaltová emulze nezačala štěpit, resp. horké pojivo příliš nevychladlo.

Přípustná vzdálenost mezi rozstřikovačem pojiva a podrt'ovačem je max. 50 m. Podrt'ovací zařízení nesmí pojíždět po ploše s naneseným postřikem pojiva, která dosud nebyla kamenivem zakryta. Nátěry s dvojitým drčením (typ JND, DN dle Přílohy k ČSN 73 6129) je nutné provádět dvěma podrt'ovači samostatně pro každou frakci.

U pružných membrán tvoří posyp kamenivem ochrannou vrstvu proti nalepování pojiva na pneumatiky vozidel, která jsou nutná pro provádění následných technologických vrstev.

Množství nanášeného kameniva je závislé na velikosti zvolené frakce, typu úpravy, stavu podkladu a dopravním zatížení a orientační hodnoty jsou uvedeny v ČSN 73 6129, tabulka 6.

26.3.5.3 Zaválcování kameniva

V návaznosti na čl. 26.3.2.4 je v případě předepsaného hutnění prováděné úpravy nutné kamenivo ihned zaválcovat. Pro dostatečné zaválcování je požadováno 3–5 pojezdů válce každým místem úpravy.

U jednovrstvého nátěru s dvojitým podrcením (JND) je první vrstva kameniva zaválcována jedním pojezdem ihned po nanesení. Po tomto technologickém kroku následuje ihned druhé podrcení současně se zaválcováním celé úpravy 3–5 pojezdy válce.

Válce se pohybují od okraje vozovky k jejímu středu a nesmějí náhle měnit směr jízdy nebo se otáčet.

26.3.5.4 Dokončovací práce

Pro dosažení požadované konečné kvality musí být nátěr nebo postřik uvolněn pro dopravu v souladu s ustanovením ČSN 73 6129, čl. 6.5.

Nepřichycená zrna kameniva (tzv. technologický úlet) jsou odstraňována zametením nebo odsáním zpravidla po 3–5 dnech, tj. po úplné konsolidaci úpravy v závislosti na klimatických podmínkách. Do té doby musí být omezení rychlosti provozu na max. 40 km.h⁻¹, resp. 50 km.h⁻¹ (v případě provádění prací na dálnici nebo rychlostní silnici) a dopravní značení provedeno v souladu s požadavkem objednatele/správce stavby. Dobu trvání tohoto omezení navrhne zhotovitel objednateli/správci stavby v závislosti na typu použité směsi, klimatických podmínkách a intenzitě dopravy.

Maximálně přípustný technologický úlet činí 20 % celkového množství použitého kameniva.

26.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY (ZKOUŠKY TYPU)

26.4.1 Dodávka a skladování

Zhotovitel je povinen zajistit řádnou přeímku tak, aby na staveništi byly k dispozici pouze materiály, které odpovídají požadavkům smlouvy o dílo.

26.4.1.1 Pojivo

Pojivo je dodáváno z výroby přímo na stavbu. Pokud je nutné skladování, je přípustné pouze v nádržích k tomu určených, které musejí být vybaveny zařízením pro nepřímý ohřev. Skladování asfaltových emulzí je přípustné pouze po dobu stanovenou výrobcem.

26.4.1.2 Kamenivo

Kamenivo je dodáváno na meziskládky, které musejí být v těsné blízkosti stavby. Plochy stanovené pro skladování kameniva musejí být zpevněné. Současně musí být zamezeno znečišťování kameniva a případnému smíchávání jednotlivých frakcí.

26.4.2 Průkazní zkoušky (zkoušky typu)

Za výsledek průkazních zkoušek kameniva a pojiva se považuje prohlášení o vlastnostech, doplněné dokladem o splnění dalších parametrů požadovaných touto normou.

Za výsledek průkazní zkoušky nátěru se považuje prohlášení o vlastnostech příslušného typu nátěru, doplněné dokladem o splnění parametrů dle požadavku ČSN EN 12271, resp. ČSN 73 6129, Příloha Národní aplikace specifikace nátěrů (protokol o počáteční zkoušce typu TAIT).

Tyto doklady jsou doplněny o prohlášení k systému řízení u výrobce (FPC), které plně dokladují technologickou způsobilost zhotovitele.

Doklad o splnění příslušných parametrů obou norem musí být doložen formou protokolu v souladu s požadavky dle kapitoly 1 TKP.

26.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

26.5.1 Všeobecně

Kontrolní zkoušky jsou zkoušky stavebních materiálů i postřiku, pružné membrány nebo nátěru, které zajišťuje zhotovitel za účelem zjištění a prokázání, že vlastnosti stavebních hmot a hotových vrstev odpovídají smluvním požadavkům – zejména TKP, prohlášení o vlastnostech a průkazním zkouškám (zkouškám typu). Kontrolní zkoušky jsou součástí dodávky prací a náklady na ně jsou součástí položek na provedení postřiku, pružné membrány nebo nátěru. Vlastní odběry a zkoušky, zajišťované objednatelem/správce stavby, se řídí kapitolou 1 TKP a čl. 26.5.3 těchto

TKP. Pro kontrolní zkoušky platí ustanovení o provádění kontrolních zkoušek uvedená v kapitole 1 TKP a současně musí být způsobilost laboratoře v souladu s ustanovením čl. 26.5.2 těchto TKP. Laboratoř musí být schválena objednatelem/správce stavby.

26.5.1.1 Obsah kontrolních zkoušek materiálů

Kontrolní zkoušky materiálů zahrnují:

- odběr vzorků,
- dopravu vzorků z místa odběru do zkušebny,
- provedení zkoušky vč. zkušebního protokolu.

26.5.1.2 Záznam o odběru vzorků

Každý vzorek materiálu musí být při odběru označen záznamem, který obsahuje následující informace:

- pořadové číslo vzorku,
- identifikace vzorku, název materiálu, název stavby, název výroby,
- staničení, příp. upřesnění místa odběru vzorku,
- jméno odebírajícího, datum a hodinu odběru,
- komu je vzorek určen, adresa.

26.5.2 Kontrolní zkoušky

a) Zhotovitel je povinen zajistit provádění kontrolních zkoušek min. v rozsahu stanoveném ČSN 73 6129, tabulka 11. Pro kontrolní zkoušky spojovacích postřiků platí ustanovení čl. 6.4.3, tabulka 15 ČSN 73 6121.

b) Objednatel/správce stavby a jím pověřené osoby mají kdykoliv přístup do laboratoří a na staveniště za účelem kontroly správnosti odběru vzorků, kontroly zkoušek a měření. Zhotovitel je povinen čas a místo konání zkoušky nebo měření objednateli/správci stavby včas prokazatelně oznámit. Jestliže se zástupce objednatele/správce stavby ke zkoušce nedostaví, může zhotovitel přesto zkoušku nebo měření provést. Zhotovitel pak předá objednateli/správci stavby výsledky zkoušek nebo měření písemně a objednatel/správce stavby je musí považovat za správné.

c) Výsledky kontrolních zkoušek musí zhotovitel předkládat objednateli/správci stavby průběžně bez prodlení. Protokoly zkoušek jsou evidovány ve stavebním deníku a jsou součástí dokladů pro odsouhlasení a převzetí prací.

d) Zhotovitel musí před zahájením prací zpracovat kontrolní a zkušební plán a předložit jej objednateli/správci stavby ke schválení. Kontrolní a zkušební plán je součástí plánu jakosti pro danou stavbu.

26.5.3 Kontrolní zkoušky zajišťované objednatelem

K prověření kvality prováděných prací nebo hodnověrnosti zkoušek zhotovitele je

objednatel/správce stavby oprávněn provádět zkoušky podle vlastního systému kontroly jakosti. Tyto zkoušky provádí buď ve vlastní laboratoři, nebo je zadává u nezávislé laboratoře na vlastní náklady (viz VOP).

26.5.4 Zkušební postupy

a) Pro odběr vzorků a zkoušení kameniva platí normy citované v ČSN EN 13043.

b) Pro odběr vzorků a zkoušení asfaltového pojiva platí normy citované v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023, ČSN EN 13808, ČSN 73 6132, ČSN EN 15322.

c) Pro hodnocení kvality provedené úpravy platí normy a postupy citované v ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129.

26.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

26.6.1 Všeobecně

Při překročení přípustných odchylek objednatel/správce stavby uplatní nárok z vadného plnění. Objednatel má právo žádat bezvadné plnění, může však souhlasit se srážkou z ceny v případě, že zjištěné odchylky významně neovlivňují kvalitu a životnost úpravy. V tomto případě postupuje objednatel podle kapitoly 1 TKP.

Veškerá opatření, která hodlá zhotovitel na základě překročení přípustných odchylek a zjištěných příčin provést pro zlepšení stavu, resp. pro opravu stavu, musejí být předem odsouhlasena objednatelem/správce stavby.

26.6.2 Odchylky v dávkování pojiva

Při kontrole funkčnosti rozstřikovače pojiva se zkouší rovnoměrnost dávkování rozstřikovací lišty ve 3 bodech – na obou koncích a uprostřed lišty.

Přípustná odchylka je max. 5 % hmotnosti dávkovaného pojiva.

Při kontrolních zkouškách v průběhu provádění prací musí být skutečné množství naneseného pojiva v rozmezí max. 10 % hmotnosti pojiva od předepsaného množství pojiva dle ZDS, resp. smlouvy o dílo.

26.6.3 Odchylky v dávkování kameniva

Při kontrole funkčnosti podrtřovače se zkouší rovnoměrnost dávkování ve 3 bodech – na obou koncích a uprostřed dávkovacího válce podrtřovacího zařízení.

Přípustná odchylka je max. 5 % hmotnosti dávkovaného kameniva.

Při kontrolních zkouškách v průběhu provádění prací musí být skutečné množství naneseného kameniva v rozmezí max. 10 % hmotnosti pojiva od předepsaného množství materiálu dle ZDS, resp.

smlouvy o dílo.

26.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Postřiky, pružné membrány a nátěry je přípustné provádět při teplotě ovzduší uvedené v ČSN 73 6129, čl. 6.2.

Postřiky a nátěry při použití asfaltové emulze lze provádět na vlhký podklad, příp. s použitím vlhkého kameniva. Na povrchu podkladu však nesmí být souvislý vodní film.

Při použití ostatních pojiv musejí být podklad i kamenivo suché.

V průběhu provádění prací je nutné brát rovněž ohled na rychlost větru, která může negativně ovlivnit přesnost dávkování při provádění postřiku pojivem.

26.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

Odsouhlasení a převzetí prací se řídí ustanovením kapitoly 1 TKP, ustanovením VOP a smlouvy o dílo.

26.8.1 Odsouhlasení prací

a) Požadavek na odsouhlasení prací předkládá zhotovitel objednateli/správci stavby písemnou formou. K žádosti musí přiložit doklady, které prokazují řádné provedení prací.

b) Odsouhlasení provede objednatel/správce stavby, jen pokud bylo dodrženo provedení prací dle ZDS, RDS a odsouhlasených změn a kvalita odpovídá požadavkům příslušných norem, TKP a ZTKP.

c) Zhotovitel musí o odsouhlasené vrstvy, resp. úpravy i nadále řádně pečovat a zodpovídá za případně vzniklé škody až do doby převzetí prací objednatelem/správce stavby.

d) Odsouhlasením prací se neruší žádný ze závazků zhotovitele, vyplývající z uzavřené smlouvy o dílo.

e) Na povrchu dokončené úpravy se nesmějí vyskytovat viditelná místa s předávkováním pojiva, místa bez podrcení, trhliny a jiné optické závady. Pokud jsou takováto místa zjištěna, musí být příslušná část opravena technologií schválenou objednatelem/správce stavby.

26.8.2 Převzetí prací

a) Po převzetí díla nebo přejímání jednotlivých stavebních objektů zpracuje zhotovitel souhrnnou zprávu o jakosti stavebních prací a předá ji objednateli/správci stavby ve dvou stejnopisech současně s žádostí o svolání přejímacího řízení. Zpráva musí být zpracována v souladu s ustanovením kapitoly 1 TKP.

b) Objednatel/správce stavby nebo jím pověřená

organizace obvykle vyhotoví k přejímacímu řízení vlastní celkové hodnocení jakosti provedených prací. Kopii předá při přejímacím řízení zhotoviteli a následnému správci PK. Podkladem pro hodnocení jakosti je souhrnná zpráva zhotovitele, zápis z technické prohlídky, vyjádření objednatele/správce stavby k činnosti zhotovitele v průběhu provádění prací a výsledky zkoušek a měření objednatele/správce stavby. Hodnocení musí obsahovat porovnání všech výsledků s jakostními parametry a povolenými odchylkami dle platných norem, této kapitoly TKP, příp. ZTKP a podmínky převzetí, včetně výpočtu srážky z ceny nebo návrhu jiných opatření.

26.8.3 Záruční doba

Pro délku záruční doby platí v plném rozsahu ustanovení kapitoly 1 TKP.

Délka záruční doby musí být v souladu s předpokládanou dobou životnosti úpravy, tj. dobou, po kterou úprava umožňuje bezpečný, plynulý, hospodárný a pohodlný provoz vozidel s omezeným dopadem na životní prostředí.

Předpokládané průměrné doby životnosti pro jednotlivé typy nátěrů jsou uvedeny v ČSN 73 6129, tabulka 7.

26.9 SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ

Není požadováno.

26.10 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení, jakož i na požární ochranu obecně stanovuje kapitola 1 TKP.

Doplňující podmínky týkající se bezpečnosti práce jsou obsaženy v ČSN 73 6129, kapitola 8.

Pro nátěry a postřiky je zakázáno používat výrobky s obsahem dehtu.

Každý zhotovitel je povinen dokladovat pro materiály použité pro postřik, pružnou membránu nebo nátěr jejich vliv na životní prostředí v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), resp. zákonem č. 356/2003 Sb. ve znění usnesení č. 372/2008 Sb. U předmětných technologií je nutné posoudit riziko pro životní prostředí vždy individuálně podle umístění stavby a bezpečnostního listu výrobku, zejména pak v blízkosti vodotečí, vodních ploch nebo jiných zdrojů vody.

26.11 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA

Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení, jakož i na požární ochranu obecně stanovuje kapitola 1 TKP. Podle charakteru stavby (objektu) je nutné na každé stavbě zajistit ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků a provést příslušná školení bezpečnosti práce podle profesí na stavbě.

Doplňující podmínky týkající se bezpečnosti práce jsou obsaženy v ČSN 73 6129, kapitola 8.

26.12 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Normy a předpisy uvedené v této kapitole TKP jsou v jejím textu citovány nebo mají k obsahu kapitoly vztah a pro zpracování ZDS, RDS a zhotovení stavby jsou závazné. Zpracovatelé ZDS, RDS a stavby jsou povinni uplatnit příslušnou normu nebo předpis v platném znění k datu vydání zadávací dokumentace stavby. V případě změn norem a předpisů v průběhu stavby se postupuje podle příslušného ustanovení v kapitole 1 TKP.

26.12.1 Seznam souvisejících norem

- ČSN EN 12271 Nátěry – Specifikace výrobku
- ČSN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva – Specifikace pro silniční asfalty
- ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných do pravních ploch
- ČSN EN 13808 Asfalty a asfaltová pojiva – Systém specifikace kationaktivních asfaltových emulzí
- ČSN EN 14023 Asfalty a asfaltová pojiva – Systém specifikace pro polymerem modifikované asfalty
- ČSN EN 15322 Asfalty a asfaltová pojiva – Systém specifikace pro ředěné a fluxované asfalty
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6132 Kationaktivní asfaltové emulze
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody

26.12.2 Seznam souvisejících technických předpisů

- TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě PK
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

26.12.3 Právní předpisy

- Metodický pokyn Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (MP SJ-PK), platné znění, www.pjpk.cz
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon) v platném znění
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) v platném znění
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizační podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se ruší směrnice Rady 89/106/EHS. V České republice provádí adaptaci na toto nařízení zákon č. 100/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Vyhláška č. 168/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

- Vydalo: Ministerstvo dopravy
Odbor pozemních komunikací
- Zpracovatel kap. 26: Ing. Václav Valentin (TOTAL Bitumen)
- Počet stran: 13
- Tech. redakční rada: Mgr. Václav Mráz (Ministerstvo dopravy)
Ing. Jiří Šmíd (ŘSD ČR)
Ing. Lubomír Kvadra (ŘSD ČR)
Ing. Jiří Klepáč (ŘSD ČR)
Ing. Jan Valentin, Ph.D. (ČVUT Praha)
Ing. Dušan Musil (VIALIT SOBĚSLAV, spol.s.r.o.)
Ing. Jiří Plitz (PARAMO, a.s.)
Ing. Zdeněk Komínek (EUROVIA CS, a.s.)
Ing. David Matoušek (Sdružení pro výstavbu silnic Praha)
- Zástupci koordinátora:
Ing. Josef Styrk, Ph.D. (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.)
Ing. Ondřej Valach (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.)
- Distribuce: Pouze v elektronické podobě na www.pjpk.cz