

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

Kapitola 22 IZOLACE PROTI VODĚ

Vydání: červen 2022

Účinnost od 1. července 2022

Nahrazení předchozího znění kapitoly

Datem účinností tohoto dokumentu se nahrazuje kapitola 22 – Izolace proti vodě schválená dne 31. 7. 2001, účinná od 1. 11. 2001.

Schváleno pod č.j. 40307/2022-SŽ-GR-O13

Dne

Bc. Jiří Svoboda, MBA v. r.
Generální ředitel

**Technické kvalitativní podmínky
Kapitola 22 IZOLACE PROTI VODĚ**

Gestorský útvar: Správa železnic, státní organizace
Generální ředitelství
Odbor traťového hospodářství
Praha
www.spravazeleznic.cz
Gestor: Ing. David Zeman
Vydání: červen 2022
Náklad: vydáno pouze v elektronické podobě (PDF), formát (A4)

© Správa železnic, státní organizace, rok 2022

Tento dokument je duševním vlastnictvím státní organizace Správa železnic, na které se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Státní organizace Správa železnic je v uvedené souvislosti rovněž vykonavatelem majetkových práv. Tento dokument smí fyzická osoba použít pouze pro svou osobní potřebu, právnická osoba pro svou vlastní vnitřní potřebu. Poskytování tohoto dokumentu nebo jeho části v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem třetí osobě je bez svolení státní organizace Správa železnic zakázáno.

OBSAH

	Strana
SEZNAM ZKRATEK.....	5
PŘEDMLUVA	6
22.1 ÚVOD	7
22.1.1 Obecná ustanovení.....	7
22.1.2 Základní pojmy a jejich výklad	8
22.1.3 Systémy vodotěsné izolace	8
22.1.4 Návrh konstrukce ve vztahu k vodotěsné izolaci	9
22.1.5 Dokumentace systému vodotěsné izolace	9
22.1.5.1 Předprojektová dokumentace	9
22.1.5.2 Projektová dokumentace (DUSP, DUSL, DSP)	9
22.1.5.3 Projektová dokumentace (PDPS).....	10
22.1.5.4 Dokumentace zhotovitele systému vodotěsné izolace	12
22.1.5.5 Dokumentace skutečného provedení (DSPS)	12
22.1.6 Stavební deník systému vodotěsné izolace.....	12
22.1.7 Přejímka podkladní konstrukce.....	13
22.1.8 Provádění systému vodotěsné izolace	13
22.1.8.1 Provádění přípravné vrstvy.....	13
22.1.8.2 Provádění vodotěsné vrstvy.....	14
22.1.8.3 Provádění ochranné vrstvy	14
22.1.8.4 Ochrana při provádění vodotěsné izolace a při provádění nadložních vrstev	14
22.1.9 Odvodnění.....	15
22.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ.....	16
22.2.1 Výrobky pro jednotlivé vrstvy SVI	16
22.2.2 Doplnkové výrobky pro systém vodotěsné izolace	16
22.2.3 Výrobky pro zálivkové těsnění spár	16
22.2.4 Ochrana proti zemní vlhkosti.....	16
22.2.5 Přímá pochozí a přímo poježděné systémy vodotěsné izolace	16
22.3 TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY A POSTUPY	16
22.3.1 Technologický postup	16
22.3.2 Technologický předpis vodotěsné izolace.....	17
22.3.3 Obsah a rozsah Technologického předpisu	17
22.3.3.1 Úvod	18
22.3.3.2 Specifikace volby systému vodotěsné izolace.....	18
22.3.3.3 Popis výrobků systému vodotěsné izolace	18
22.3.3.4 Skladování a manipulace.....	18
22.3.3.5 Podmínky aplikace systému vodotěsné izolace	18
22.3.3.6 Pracovní pomůcky a mechanismy.....	18
22.3.3.7 Pracovní postupy	19
22.3.3.8 Výkresy	19
22.3.3.9 Opravy poškozených míst	19
22.3.3.10 Kontroly, zkoušení a přejímky	19
22.3.3.11 Kvalita, její kontrola a záruky	19
22.3.3.12 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	19
22.3.3.13 Způsob nakládání s odpady	19
22.3.3.14 Prohlášení zhotovitele systému vodotěsné izolace	20
22.3.3.15 Personální zajištění provádění systému vodotěsné izolace	20
22.3.3.16 Další přílohy technologického předpisu.....	20
22.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY	20
22.4.1 Dodávka.....	20
22.4.2 Skladování.....	20
22.4.3 Průkazní zkoušky	21
22.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY	21
22.5.1 Odebírání vzorků.....	21
22.5.2 Kontrola a zkoušky podkladní konstrukce.....	21
22.5.3 Kontrolní zkoušky zhotovitele systému vodotěsné izolace	21
22.5.4 Kontroly objednatele	22
22.5.5 Kontrolní zkoušky objednatele (rozhodčí zkoušky)	22
22.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY.....	22
22.6.1 Přípustné odchylky	22

22.6.2	Míra opotřebení.....	22
22.6.3	Záruky zhotovitele SVI, záruční a pozáruční doba	22
22.7	KLIMATICKÁ OMEZENÍ	23
22.8	SOUHLAS S PROVEDENÝMI PRACEMI, PŘEVZETÍ PRACÍ.....	23
22.8.1	Souhlas s provedenými pracemi	23
22.8.2	Předání systému vodotěsné izolace.....	23
22.8.3	Převzetí prací	24
22.9	KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ.....	24
22.9.1	Kontrolní měření	24
22.9.2	Měření posunů a přetvoření	24
22.10	EKOLOGIE.....	25
22.11	BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA	25
22.11.1	Bezpečnost práce a technických zařízení	25
22.11.2	Požární ochrana	25
22.12	CITOVANÉ A SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY	25

SEZNAM ZKRATEK

Níže uvedený seznam obsahuje zkratky a značky použité v tomto dokumentu. V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

ČSN	Česká technická norma
ČSN EN	Česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu
DSP	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DUSL	Dokumentace pro vydání společného povolení podle zákona č. 416/2009 Sb., liniového zákona, ve znění pozdějších předpisů
DUSP	Dokumentace pro vydání společného povolení
GŘ	Generální ředitelství
IGP	Inženýrsko geologický průzkum
KZP	Kontrolní a zkušební plán
MVL	Mostní vzorové listy
O13	Odbor traťového hospodářství
OTP	Obecné technické podmínky
PDPS	Projektová dokumentace pro provádění stavby
RS SVI	Regionální specialista pro systémy vodotěsných izolací
SVI	Systém vodotěsné izolace
SŽ	Správa železnic, státní organizace
SO	Stavební objekt
TDS	Technický dozor stavebníka
TEP	Technologický postup
TePř	Technologický předpis
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
TNŽ	Technická norma železnic
TPD	Technické podmínky dodací
TZ	Technická zpráva
VTP	Všeobecné technické podmínky (součást zadávací dokumentace)
ZD	Zadávací dokumentace stavby
ZP	Záměr projektu
ZTKP	Zvláštní technické kvalitativní podmínky
ZTP	Zvláštní technické podmínky

PŘEDMLUVA

Pro tuto kapitolu platí všechny pojmy, ustanovení, požadavky a údaje uvedené v kapitole 1 TKP - Všeobecně. Použití kapitoly 22 TKP je možné pouze společně s kapitolou 1 TKP.

Kapitola 22 Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah (dále jen TKP) se zabývá požadavky objednatele na systémy vodotěsných izolací (dále jen SVI) staveb železničního spodku. Jde o SVI proti vodě volně stékající a SVI proti vodě tlakové. V kapitole 22 TKP jsou také uvedeny možnosti ochrany některých objektů nebo částí objektů pouze proti zemní vlhkosti.

Tato kapitola uvádí požadavky na SVI jako celek, na materiály jednotlivých vrstev, na technologické předpisy a postupy, zkoušení, přejímky a způsob kontrol při výstavbě, opravách, údržbě a při ukončení záruční doby. Dále obsahuje požadavky na materiály a provedení veškerých prací a úprav (včetně podkladní konstrukce), které s provedením vodotěsných izolací souvisí.

Tato kapitola TKP je zpracována s ohledem na ČSN a jiné technické předpisy s tím, že některé články norem upřesňuje, doplňuje nebo upravuje. V případech, kdy jsou požadovány jiné práce, než práce obsažené v této kapitole TKP, nebo je třeba doplnit ustanovení této kapitoly, a nebo v případech, kdy se jedná o ojedinělé technické řešení, stanoví objednatel potřebné zásady v zadávací dokumentaci.

Technické požadavky na použité materiály a podmínky pro dodržování kvality musí odpovídat především směrnici SŽDC č. 67 a dále pak této kapitole TKP, zde uvedeným technickým normám a příslušným technickým předpisům. V případě rozporu mezi obecně platnými technickými normami a dalšími technickými předpisy platí ustanovení TKP, pokud pověřený útvar (podle kapitoly 1 TKP) nestanoví jinak.

22.1 ÚVOD

22.1.1 OBECNÁ USTANOVENÍ

- (1) Kapitola 22 TKP se zabývá především vodotěsnými izolacemi mostních objektů dle ČSN 73 6200. Dále uvedené zásady se ve využitelném rozsahu použijí i na ostatních stavbách železničního spodku, kolektorů, septiků, lapačů a ostatních obdobných staveb.

Souhrnně se tato část kapitoly týká:

- nosných konstrukcí mostních objektů s kolejovým ložem;
 - přesypaných
 - nepřesypaných
 - pochozích a pojížděných mostních konstrukcí bez kolejového lože;
 - spodních staveb mostních objektů;
 - víceúčelových přestupních terminálů;
 - opěrných zdí;
 - zárubních zdí;
 - ostatních staveb železničního spodku.
- (2) Pro vodotěsné izolace proti podzemní vodě konstrukcí kolektorových tubusů, šachet a doplňkových objektů chrániček, prováděných v otevřené stavební jámě v souladu s kapitolou 12 TKP, platí uvedená ustanovení ve využitelném rozsahu této kapitoly
- (3) Pro vodotěsné izolace proti podzemní vodě konstrukcí odpadních jímek, čistíren a lapačů, prováděných v otevřené stavební jámě v souladu s kapitolou 14 TKP, platí ve využitelném rozsahu ustanovení kapitoly 22 TKP. Kapitola 22 TKP neřeší izolaci a ochranu konstrukcí proti kapalinám uvnitř těchto staveb.
- (4) Pro konstrukce kolektorových tubusů, šachet, doplňkových objektů chrániček, odpadních jímek, čistíren a lapačů, které se provádějí ražením, se vodotěsné izolace proti podzemní vodě a zemní vlhkosti řeší v souladu s kapitolou 20 TKP. Schválení použité vodotěsné izolace podléhá pověřenému útvaru GŘ Správy železnic v souladu s kapitolou 20 TKP.
- (5) Vodotěsné izolace tunelů (schválení použitého SVI podléhá v souladu s kapitolou 20 TKP pověřenému útvaru GŘ Správy železnic).
- (6) Pro výše uvedené konstrukce, které nejsou zatěžovány železniční dopravou, není nutné používat pro vodotěsné izolace schválené SVI dle kapitoly 22 TKP. Je možné používat výrobky splňující požadavky pro uvedení na trh v České republice. Skladba vodotěsné izolace musí zajišťovat dostatečnou ochranu pro dané hydrofyzikální namáhání (viz ČSN 73 0600) a zajišťovat odolnost proti mechanickému poškození.
- (7) Pokud dochází k vzájemnému napojení vodotěsných izolací konstrukcí kolektorových tubusů, šachet, doplňkových objektů chrániček, odpadních jímek, čistíren, lapačů a jiných pozemních staveb na mostní objekty, je nutné vždy na přechodu mezi těmito konstrukcemi respektovat požadavky na vodotěsné izolace dle kapitoly 22 TKP, tj. použít schválené SVI (případně SVI v ověřovacím procesu).
- (8) Mostní objekty jsou v souladu s jednotlivými příslušnými kapitolami TKP navrhovány podle ČSN 73 6201 a příslušných vnitřních předpisů SŽ s plánovanou životností 100 let. Povrchy těchto objektů na styku se zeminou a kolejovým ložem je nutné izolovat (např. žlab kolejového lože, rubové plochy opěr atp.). Konstrukční zásady pro ochranu mostních objektů stanovuje ČSN 73 6201 včetně požadavků na návrh odvodnění izolovaných ploch.
- (9) Na některých vybraných konstrukcích se připouští kromě použití vodotěsných izolací jejich ochrana proti vodě pouze ochrannými nátěry proti zemní vlhkosti:

- schválené prefabrikované konstrukce propustků s integrovaným těsněním s maximální hloubkou průsaku tlakovou vodou 20 mm dle ČSN EN 12390-8 nebo kapitoly 17 TKP;
 - konstrukce dle kapitoly 18 TKP, příloha A, poznámka f;
 - nízké opěrné stěny svisle ohraničující přechodovou oblast včetně dilatací (přechodové zídky);
 - zídky pro rozšíření drážní stezky;
 - jiné obdobné konstrukce na základě požadavku odborného útvaru GŘ SŽ.
- (10) SVI musí svými kvalitativními parametry zajistit dokonalou ochranu izolované konstrukce před působením vody po dobu své předpokládané životnosti minimálně 30 let.
- (11) Zhotovitel SVI musí pro kvalitní a včasné provedení SVI zajistit proškolení personálu včetně zajištění odpovídajícího technického vybavení.
- (12) Zásady pro navrhování, provádění, zkoušení a kontrolu SVI stanovuje TNŽ 73 6280, tj. např. požadavky na SVI, konstrukční zásady a technické požadavky pro podkladní konstrukce a SVI, požadavky na provádění podkladní konstrukce, SVI a jejich opravy atd.
- (13) Na staveništní prefabrikáty nelze obecně používat pouze ochranné nátěry proti zemní vlhkosti.

22.1.2 ZÁKLADNÍ POJMY A JEJICH VÝKLAD

- (1) Základní pojmy jsou definovány v kapitole 1 TKP.
- (2) Pojmy týkající se vodotěsných izolací jsou v textu této kapitoly používány v souladu s TNŽ 73 6280. Pro srozumitelnost a jednoznačnost je třeba respektovat ve všech stupních dokumentace stavby (objektu) pojmy uvedené v TNŽ 73 6280.
- (3) Pro dokumentaci, schvalování a pro používání SVI pro mostní objekty SŽ platí „Obecné technické podmínky pro Systémy vodotěsných izolací na železničních mostních objektech“ (dále jen OTP pro SVI).
- (4) **„Zhotovitel stavby“** viz pojem „zhotovitel“ definovaný v kapitole 1 TKP.
- (5) **„Pověřený útvar“** je útvar, zmocněný jednat jménem a v zájmu SŽ jako uživatele ve věci péče o kvalitu výrobků a technologických procesů pro stavbu a udržování železničních drah ve vlastnictví ČR, se kterými má právo hospodařit SŽ.
- (6) **„Odpovědný zástupce pověřeného útvaru“** je pro vodotěsné izolace včetně souvisejících prací pověřený zástupce SŽ Generálního ředitelství Odboru traťového hospodářství (O13) Oddělení mostů a tunelů.
- (7) **„Garant SVI“** je právnická nebo fyzická osoba zodpovědná za kvalitu rozhodujících výrobků v SVI a stanovování technologických podmínek pro zpracování jednotlivých vrstev SVI. Nejčastěji je to přímo výrobce vodotěsné vrstvy nebo jeho zástupce pro Českou republiku. Garant SVI zodpovídá za ověření technické úrovně a provádění pravidelných školení zhotovitelů, jimž vydal oprávnění k aplikaci SVI.
- (8) „Zhotovitel SVI“ je právnická nebo fyzická osoba mající příslušná oprávnění k podnikání a požadovanou kvalifikaci dle kapitoly 22 TKP, která provádí celý SVI, případně jeho část. Minimálně však musí provádět přípravnou a vodotěsnou vrstvu SVI. Zhotovitel SVI zodpovídá za provedení celého SVI včetně prací, které mu provádí podzhotovitel ve smyslu kapitoly 1 TKP. Jedná se pouze o práce na přípravě povrchu podkladní konstrukce nebo provádění tvrdé ochranné vrstvy.

22.1.3 SYSTÉMY VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Pro železniční mostní objekty musí být použity pouze schválené SVI (tj. pouze ty, které mají platné Osvědčení o ověření shody s OTP pro SVI – dále jen Osvědčení pro SVI).

- (2) Seznamy SVI s platným Osvědčením pro SVI včetně SVI, které jsou v ověřování jsou zveřejněny na webových stránkách SŽ (www.spravazeleznice.cz) na adrese: <https://www.spravazeleznice.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyrobykky-zarizeni-a-technologie-pro-zdc/zeleznicni-mosty-a-tunely/3.1.systemy-izolaci>.
- (3) Příklady možných skladeb SVI jsou uvedeny v TNŽ 73 6280.
- (4) Se souhlasem odpovědného zástupce pověřeného útvaru mohou být použity SVI, které jsou v ověřovacím procesu. Tyto SVI podléhají speciálnímu režimu, který je popsán v OTP pro SVI.
- (5) Přípravná, vodotěsná a příp. ochranná vrstva musí splňovat (včetně doplňkových výrobků) požadavky stanovené TNŽ 73 6280, v souvisejících normách a příp. doplňující požadavky TPD pro jednotlivé schválené SVI.
- (6) Garant SVI nesmí ve schváleném SVI měnit nebo nahrazovat žádnou z vrstev uvedenou v TPD jinou vrstvou. Dále není dovoleno garantu SVI jakoukoli vrstvu ze schváleného SVI vypustit nebo doplnit SVI vrstvou další bez souhlasu odpovědného zástupce pověřeného útvaru. V případě návrhu změny SVI v projektové dokumentaci ve stupni realizace stavby je nutný souhlas odpovědného zástupce pověřeného útvaru.
- (7) SVI se zpravidla doplňuje o vodotěsné prvky (řešení dilatačních a pracovních spár, odvodnění, zálivky apod.). Obecné specifikace vlastností těchto prvků se uvádějí v projektové dokumentaci pro provádění stavby (PDPS). Základní detaily a použití zaměnitelných výrobků jsou vždy uvedeny v příslušných TPD a následně v TePř vyhotoveném zhotovitelem SVI.

22.1.4 NÁVRH KONSTRUKCE VE VZTAHU K VODOTĚSNÉ IZOLACI

- (1) Ve všech stupních dokumentace je nutné při návrhu mostních objektů vždy respektovat možnosti jednotlivých typů vodotěsných izolací.
- (2) Nově navrhované mostní objekty a/nebo jejich části, zejména detaily, je třeba navrhnout s ohledem na proveditelnost budoucí vodotěsné izolace (viz TNŽ 73 6280, čl. 4.1.2, čl. 4.1.4).

22.1.5 DOKUMENTACE SYSTÉMU VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Dokumentace vodotěsné izolace se provádí v rozsahu dle příslušného stupně dokumentace v souladu se Směrnicí SŽ SM011.

22.1.5.1 Předprojektová dokumentace

- (1) V rámci předprojektové přípravy ve Stádiu 1 (stádium koncepce: SP a ZP) se pouze uvede, zda objekty budou či nebudou opatřeny SVI.
- (2) SVI je v rámci předprojektové přípravy řešen od druhého stádia v dokumentaci pro územní řízení (DUR).
- (3) Předprojektová dokumentace stanoví základní požadavky na SVI (uvede se, zda se jedná o ochranu proti zemní vlhkosti, SVI proti vodě stékající nebo tlakové (na základě IGP), typ vodotěsné vrstvy, druh ochranné vrstvy a rozsah SVI).

22.1.5.2 Projektová dokumentace (DUSP, DUSL, DSP)

- (1) V projektové dokumentaci musí být specifikovány podrobnosti předpokládaného SVI v rozsahu a zpracování dle Směrnice SŽ SM011.
- (2) Pro projektovou dokumentaci (Stádium 3 - stádium projektové přípravy) ve stupni:
 - Projektová dokumentace pro společné povolení (DUSP),
 - Projektová dokumentace pro společné povolení podle liniového zákona (DUSL)
 - Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP),

- se popis SVI uvádí v souladu se Směrnicí SŽ SM011 v rozsahu jako u stupně DUR.

22.1.5.3 Projektová dokumentace (PDPS)

- (1) Pro projektovou dokumentaci (Stádium 3 - stádium projektové přípravy) ve stupni pro provádění stavby (PDPS) platí mimo zásady uvedené ve Směrnici SM011 následující odstavce.
- (2) Projektová dokumentace vodotěsné izolace slouží jako podklad pro zpracování TePř.
- (3) Projektová dokumentace musí popsat vodotěsné izolace všech částí mostního objektu. Je nutno zpracovat podrobně zejména konstrukční detaily, které mohou ovlivnit tvar částí mostního objektu (např. odvodnění, ukončení mostního objektu, mostní závěry, dilatační a pracovní spáry, římsy, návaznost na další stavební objekty, prostupy apod.). Navazujícími stavebními objekty jsou myšleny například objekty pozemních staveb (např. objekt podchodu a výpravní budovy), souvisejících opěrných a zárubních zdí apod. Návrh SVI musí zohlednit předpokládané okrajové podmínky (např. délku výluky, náročnost detailů, vhodnost použití při extrémních klimatických podmínkách atd.).
- (4) Pokud dochází k vzájemnému napojení vodotěsných izolací pozemních a mostních objektů, je nutné vždy na přechodu mezi těmito objekty respektovat požadavky na vodotěsné izolace dle této části kapitoly 22 TKP, tj. použít schválené SVI (případně SVI v ověřovacím procesu).
- (5) Součástí projektové dokumentace PDPS je TZ a výkresová dokumentace SVI. Obě části mohou být dle složitosti objektů zpracovány jako samostatné přílohy nebo mohou být součástí TZ a výkresů objektu.
- (6) TZ SVI (samostatná příloha) musí obsahovat:
 - identifikační údaje objektu (traťový úsek, km, číslo koleje),
 - základní údaje o stávajícím stavu vodotěsných izolací mostního objektu (stávající vodotěsná izolace, řešení dilatačních a pracovních spár, závěrů, odvodnění apod.),
 - popis nového objektu se zdůvodněním volby SVI pro aplikaci na danou podkladní konstrukci, s ohledem na tloušťku a vlastnosti kolejového lože, řešení dilatačních a pracovních spár, závěrů, odvodnění, prostupů včetně napojení na stávající vodotěsnou izolaci atp.),
 - způsob provádění (technologické zásady provádění SVI, požadavky na výluky, časové souvislosti a termíny vazeb mezi stavbou a prováděním vodotěsných izolací, přehled kontrol a přejímek rozhodujících o dalším postupu celé stavby),
 - požadavky na doplnění průzkumů (např. lokální odkrytí stávající vodotěsné izolace), které svým charakterem nemohly být provedeny v rámci projektové dokumentace,
 - závěry z hydrotechnických a hydrologických výpočtů, výtah ze statického výpočtu - částí, které rozhodují o způsobu řešení dilatačních spár, závěrů atp.),
 - obecné vlastnosti výrobků SVI navržených v projektové dokumentaci vodotěsné izolace
 - odkaz na předpisy a normy.
- (7) Pokud je vypracována samostatná TZ SVI, mohou se pak vypustit v rámci popisu izolací v TZ objektu pouze ty části, které jsou uvedeny v TZ SVI.
- (8) Pokud je popis SVI součástí TZ objektu, bude kapitola Vodotěsné izolace obsahovat všechny výše uvedené body kromě prvního a posledního, které budou uvedeny v obecných částech TZ objektu.
- (9) Výkresová dokumentace musí obsahovat minimálně:
 - schéma mostního objektu (půdorysy, řezy apod.) s vyznačenou polohou a rozsahem vodotěsné izolace, s popisem jednotlivých SVI, označenými polohami detailů a uvedením výměr,

- v půdorysu a řezech musejí být ve výkresech vyznačeny údaje o nadmořské výšce i v místech zlomových ploch a odvodnění (příčném i podélném),
 - základní detaily v místech tvarových změn, napojení na vodotěsné prvky a návaznosti jednotlivých SVI nebo změny podkladní konstrukce,
 - základní detaily dilatačních a pracovních spár,
 - detaily řešení veškerých prostupů,
 - ukončení SVI (pod římsou, do drážky atp.),
 - specifické detaily pro konkrétní objekt.
- (10) V projektové dokumentaci vodotěsné izolace musí být obecně popsány pouze takové SVI, které jsou schválené nebo ve schvalovacím procesu pro použití pro mostní objekty na železniční dopravní cestě.
- (11) Zvolený SVI musí brát ohled především na:
- druh hydrofyzikálního namáhání,
 - druh a kvalitu podkladní konstrukce (beton, ocel, přesypávka), příp. na její stáří,
 - tloušťku kolejového lože,
 - čas potřebný pro zhotovení SVI (např. ve vazbě na délku výluk),
 - klimatické podmínky, za nichž lze daný SVI ještě provádět (zde je třeba zvážit nejistotu klimatických podmínek a případně upozornit i na varianty).
- (12) Hlavní zásady pro navrhování SVI jsou stanoveny v TNŽ 73 6280 (viz kap. 4). Při návrhu je třeba zohlednit následující požadavky:
- na celý objekt použít shodný SVI, pokud to je s ohledem na podkladní konstrukci a technologii provádění vhodné/možné,
 - pokud není možné na celý objekt navrhnout jednotný SVI, musí se použít slučitelný SVI od stejného výrobce vodotěsné vrstvy, pokud se tyto SVI vzájemně spojují,
 - pokud se stavba objektu bude provádět po etapách, které se soutěží odděleně, je nutné na celém objektu zachovat shodný SVI použitý v předchozích etapách, a to zejména v případech, kdy se SVI vzájemně napojují (tzv. etapový spoj),
 - pokud se při dílčích rekonstrukcích a opravách objektů nebo dostaveb objektů provádí napojení starého a nového SVI, musí být použit shodný SVI, a to zejména v případech, kdy se SVI vzájemně napojují (tzv. etapový spoj),
 - pokud není možné postupovat dle bodů b) až d), musí se použít SVI slučitelný s SVI, na který se napojuje (viz TNŽ 73 6280 čl. 4.1.9),
 - kompatibilitu jednotlivých SVI zajišťuje garant SVI,
 - v případě nutnosti kombinace neslučitelných SVI se jejich napojení řeší individuálně. Úprava spoje nesmí zasahovat do obrysu nutného kolejového lože. Řešení musí schválit odpovědný zástupce pověřeného útvaru,
 - při rekonstrukcích, opravných a údržbových pracích (případně cyklické údržbě) je nutné v první řadě zhodnotit stav a životnost stávajícího SVI. Pokud se životnost stávajícího SVI blíží garantované životnosti SVI, je třeba příslušnou část objektu nově izolovat. Pokud se bude nově realizovaný SVI napojovat na původní SVI, pak se řeší dle bodů výše,
 - při projektování ucelených úseků (více mostních) objektů se preferuje využití podobných nebo stejných systémů SVI,
 - při projektování jednotlivých dílčích etap provádění SVI je nutné u těchto spojů zpracovat řešení napojení SVI i v návaznostech na související stavební práce (např. úprava pažení).

22.1.5.4 Dokumentace zhotovitele systému vodotěsné izolace

- (1) Pro každou realizaci vodotěsné izolace musí její zhotovitel vypracovat (zajistit na své náklady) dokumentaci zhotovitele SVI (stadium 5 - stádium v průběhu realizace), která rozpracovává podrobně projektovou dokumentaci PDPS (případně zadávací dokumentaci) konkrétního SVI se všemi náležitostmi. Do této dokumentace zhotovitele SVI patří:
 - a) RDS
 - b) TePř
 - c) DSPS
 - d) KZP
 - e) a další.
- (2) TePř schvaluje osoba pověřená výkonem TDS po předchozím kladném projednání se správcem objektu (nebo zástupcem správce objektu pověřeného odpovědným zástupcem pověřeného útvaru – dále jen regionální specialista SVI), případně po posouzení odpovědným zástupcem pověřeného útvaru.
- (3) V případě SVI v ověřovacím procesu musí být TePř před vlastním schválením vždy posouzen odpovědným zástupcem pověřeného útvaru.
- (4) V rámci schvalování TePř nelze schválit změnu typu vodotěsné vrstvy, druhu ochranné vrstvy a změnu rozsahu SVI (např. SVI z asfaltových pásů za bezešvý syntetický a naopak navržené v projektové dokumentaci).
- (5) V případech, kdy se zpracovává RDS bez předchozího stupně PDPS, musí dokumentace v tomto stupni splňovat veškeré požadavky jako pro dokumentaci ve stupni PDPS.

22.1.5.5 Dokumentace skutečného provedení (DSPS)

- (1) Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby (tj. včetně dokumentace skutečného provedení vodotěsné izolace) stanovuje vyhláška č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby je stanoven v příslušné příloze k této vyhlášce. Případné další pokyny pro zpracování dokumentace skutečného provedení vodotěsné izolace včetně počtu vyhotovení a termínů jejího odevzdání mohou být uvedeny v zadávací dokumentaci stavby.
- (2) Dokumentace skutečného provedení SVI včetně uvedení konkrétních výrobků musí být zapracována do výkresové i textové části dokumentace skutečného provedení mostního objektu.

22.1.6 STAVEBNÍ DENÍK SYSTÉMU VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Na provádění SVI musí být založen vždy samostatný stavební deník SVI, a to i pokud je zhotovitel SVI také zhotovitelem objektu.
- (2) V případech staveb malého rozsahu nebo u méně náročných technických řešení (např. systém volně pokládané SVI) je možné se souhlasem TDS upustit od samostatného deníku pro SVI. Veškeré záznamy o provádění prací na SVI se následně musí zapisovat do stavebního deníku SO. O této skutečnosti je nutné provést zápis v protokolu o předání staveniště.
- (3) Veškerý průběh provádění SVI musí být zaznamenán ve stavebním deníku zhotovitele SVI (v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v rozsahu stanoveném v příslušné příloze vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, příp. dle dalších prováděcích předpisů a kapitoly 22 TKP).
- (4) Kromě zápisů do stavebního deníku zhotovitele SVI se zásadní skutečnosti zaznamenávají i do stavebního deníku zhotovitele objektu. Mezi tyto záznamy patří:
 - předání podkladní konstrukce zhotoviteli SVI,

- výzvy k TDS pro vydání souhlasu s provedenými pracemi na jednotlivých vrstvách SVI a předání SVI,
 - souhlas TDS s provedenými pracemi na jednotlivých vrstvách SVI,
 - souhlas s provedenými dílčími změnami v rámci SVI oproti schválenému TePř a projektové dokumentaci,
 - přerušení prací v důsledku nevyhovujících klimatických podmínek,
 - předání SVI mezi zhotovitelem SVI a zhotovitelem objektu.
- (5) V případě záznamů do elektronického deníku platí stejná pravidla jako pro stavební deník psaný ručně.
- (6) Předání stavebního deníku zhotovitele SVI je podmínkou pro předání SVI a převzetí objektu (viz 22.8).
- (7) Stavební deník SVI musí být veden vždy v případě SVI proti tlakové vodě (např. u staveb podchodů).

22.1.7 PŘEJÍMKA PODKLADNÍ KONSTRUKCE

- (1) Podkladní konstrukce se zhotoviteli SVI musí předat prostřednictvím TDS. Podkladní konstrukce musí odpovídat kvalitativním parametrům stanoveným v kapitole 22 TKP, v TNŽ 73 6280 (viz tab. 4, příp. tab. 5, kapitola 5 a kapitola 6), TPD a TePř SVI pro konkrétní objekt.
- (2) Pro převzetí podkladní konstrukce zhotovitelem SVI musí být provedeny kontrolní zkoušky dle TNŽ 73 6280 (viz kap. 7). Kontrolní zkoušky včetně četnosti musí být uvedeny v kontrolním a zkušebním plánu (KZP).
- (3) Součástí převzetí jsou i protokoly s výsledky předepsaných kontrolních zkoušek podle KZP.
- (4) O převzetí podkladní konstrukce zhotovitelem SVI je nutné sepsat zápis do stavebního deníku stavby a SVI, případně také vyhotovit protokol o převzetí. Převzetí se zúčastní zhotovitel podkladní konstrukce a pověřený zástupce zhotovitele (pokud je jiný než zhotovitel podkladní konstrukce), zástupce zhotovitele SVI a TDS. Podkladní konstrukci přebírá zhotovitel SVI od zhotovitele podkladní konstrukce se souhlasem TDS.
- (5) Pokud podkladní konstrukce nesplňuje požadavky uvedené v TNŽ 73 6280 (tab. č. 4 a 5), potom je nutné postupovat dle příslušných předpisů (např. kapitol 18, 23 TKP atd.).
- (6) V případech, které nastanou při pochybnostech o kvalitě podkladní konstrukce a zároveň nedojde k všeobecné shodě zúčastněných stran (zvl. zhotovitel, projektant, TDS a zhotovitel SVI), rozhoduje o dalším postupu TDS ve spolupráci se správcem objektu.

22.1.8 PROVÁDĚNÍ SYSTÉMU VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) SVI musí být aplikován na připravenou a převzatou podkladní konstrukci.
- (2) Pracovníci zhotovitele SVI musí být proškoleni garantem příslušného SVI v souladu s OTP pro SVI. Seznam proškolených pracovníků musí být vždy k nahlédnutí v místě stavby.
- (3) Zhotovitel SVI musí zodpovídat za provedení celého SVI vč. prací, které provádí podzhotovitel (příprava povrchu nebo tvrdé ochranné vrstvy). Z tohoto důvodu se při realizaci těchto prací doporučuje přítomnost zástupce zhotovitele SVI.

22.1.8.1 Provádění přípravné vrstvy

- (1) Přípravná vrstva se musí provádět pouze na převzatou podkladní konstrukci (viz 22.1.7).
- (2) Zásady pro provádění přípravné vrstvy jsou uvedeny v TNŽ 73 6280 (viz kapitoly č. 4 a 6). Detailní způsob a podmínky pro aplikaci přípravné vrstvy pro jednotlivé SVI musí být uvedeny v TePř zhotovitele SVI (v souladu s TPD příslušného SVI).

- (3) TDS vyslovuje souhlas s provedením přípravné vrstvy zhotovitelem SVI na základě provedených zkoušek a kontrol dle KZP, které musí prokázat, že přípravná vrstva je provedena dle požadovaných kvalitativních parametrů.
- (4) Do stavebního deníku SVI je nutné sepsat zápis o vyslovení souhlasu s provedenou přípravnou vrstvou.

22.1.8.2 Provádění vodotěsné vrstvy

- (1) Vodotěsná vrstva se musí provádět pouze na přípravnou vrstvu, s jejímž provedením TDS vyslovil souhlas (viz 22.8.1) nebo na převzatou podkladní konstrukci (viz 22.1.7).
- (2) Při provádění vodotěsné vrstvy musí být dodrženy zásady uvedené v kapitolách 4 a 6 TNŽ 73 6280. Detailní způsob a podmínky pro aplikaci vodotěsné vrstvy pro jednotlivé SVI musí být uvedeny v TePř (v souladu s TPD příslušného SVI) zhotovitele SVI s dodržением zásad provádění.
- (3) TDS vyslovuje souhlas s provedením vodotěsné vrstvy (u vícevrstevných vyslovuje TDS souhlas s každou vrstvou) zhotovitelem SVI na základě provedených zkoušek a kontrol dle KZP, které musí prokázat, že vodotěsná vrstva je provedena dle požadovaných kvalitativních parametrů.
- (4) Do stavebního deníku SVI je nutné sepsat zápis o vyslovení souhlasu s provedenou vodotěsnou vrstvou.
- (5) Pokud je součástí vodotěsné vrstvy integrovaná ochranná vrstva nebo použit SVI bez ochranné vrstvy, je nutné provést předání a převzetí SVI.
- (6) O převzetí SVI je nutné sepsat zápis do stavebního deníku objektu a SVI, případně také vyhotovit protokol o převzetí. Převzetí se zúčastní zástupce zhotovitele SVI a pověřený zástupce stavby a TDS.

22.1.8.3 Provádění ochranné vrstvy

- (1) Ochranná vrstva je vždy součástí SVI.
- (2) Ochranná vrstva se musí provádět pouze na vodotěsnou vrstvu, s jejímž provedením TDS vyslovil souhlas (viz 22.8.2).
- (3) Při provádění ochranné vrstvy musí být dodrženy zásady uvedené v TNŽ 73 6280 (viz kap. 4, 5 a 6). Detailní způsob a podmínky pro aplikaci ochranné vrstvy pro jednotlivé SVI musí být uvedeny v TePř (v souladu s TPD příslušného SVI) zhotovitele SVI s dodržением zásad provádění.
- (4) Při provádění tvrdé ochranné vrstvy z litého asfaltu (MA) je zakázáno používat vsyp z jakéhokoliv materiálu.
- (5) O převzetí SVI je nutné sepsat zápis do stavebního deníku objektu a stavebního deníku SVI, případně také vyhotovit protokol o převzetí. Převzetí se zúčastní zástupce zhotovitele SVI a pověřený zástupce stavby a TDS. SVI přebírá zhotovitel od zhotovitele SVI se souhlasem TDS.

22.1.8.4 Ochrana při provádění vodotěsné izolace a při provádění nadložních vrstev

- (1) Při provádění jednotlivých vrstev SVI a při technologických přestávkách je nutné dbát zvýšené opatrnosti dodržovat požadavky vyplývající z TPD pro jednotlivé SVI, které musí být uvedeny v TePř pro konkrétní objekt. Po jednotlivých vrstvách je možný pohyb pouze pracovníků a zařízení nutných pro zhotovení SVI. Aby nedošlo k poškození jednotlivých vrstev SVI, je pohyb jiných pracovníků nebo zařízení po jednotlivých vrstvách zakázán.
- (2) Na mostních objektech s průběžným kolejovým ložem opatřených SVI může být kolejové lože zřizováno až po převzetí systému vodotěsné izolace. Kolejové lože musí být zřizováno s největší opatrností. Kolové mechanismy rozvážející či rozprostírající kamenivo mohou pojíždět teprve po vrstvě kameniva tloušťky minimálně 250 mm (u systémů vodotěsné

izolace s měkkou a tvrdou ochrannou vrstvou) nebo 300 mm (u systémů vodotěsných izolací bez ochranné vrstvy) ve volně sypaném stavu.

- (3) Tyto kolové mechanizmy se musí pohybovat maximálně rychlostí 5 km.h⁻¹, není dovoleno jejich otáčení ani prudké rozjíždění či brždění. Homogenizace vrstvy kameniva tloušťky min. 250 mm se provádí podle předpisu SŽ S 3/1, čl. 26 odstavce 7 a 8 s tím, že na mostním objektu nesmí být použita vibrace.
- (4) Postup zřizování kolejového lože musí projednat zhotovitel kolejového lože s TDS, zástupcem zhotovitele objektu a zhotovitelem izolace. Ve složitějších případech musí být pro konkrétní mostní objekt zpracován zhotovitelem kolejového lože technologický předpis zřizování kolejového lože.
- (5) Při zřizování kolejového lože na konkrétním mostním objektu musí být přítomen TDS a případně i zástupce budoucího správce. TDS je povinen budoucího správce informovat v dostatečném předstihu o termínu zřizování kolejového lože. V případě, že zhotovitel mostního objektu (železničního svršku) není schopen při zašterkování dodržet uvedená bezpečnostní opatření a hrozilo by tak poškození systému vodotěsné izolace, je nutné chránit vodotěsnou vrstvu např. geotextilií o plošné hmotnosti min. 1000 g/m².
- (6) Tento technologický předpis musí být projednán se zástupcem zhotovitele objektu a zhotovitelem SVI a odsouhlasen TDS. Při zřizování kolejového lože na konkrétním mostním objektu musí být přítomen TDS (příp. zástupce budoucího správce objektu).
- (7) Při zřizování zásypů (včetně přesypávky) musí zhotovitel zvolit takový pracovní postup, kterým se vyloučí poškození SVI. Zejména je nutné zabránit přímému kontaktu hutnicích mechanismů s měkkou ochrannou vrstvou nebo s SVI bez ochranné vrstvy.
- (8) Při zřizování zásypů (včetně přesypávky) se musí respektovat požadavky předpisu SŽ S4.
- (9) Předání SVI respektive SO ke zřizování nadložních vrstev nad SVI musí být zaznamenáno ve stavebním deníku SO a povoleno TDS.
- (10) Další dodatečné úpravy kolejového lože, které by mohly poškodit SVI (např. pokládka kabelových tras do kolejového lože), musí být zaznamenány do stavebního deníku SO, povoleny TDS a zhotovitelem SO. Provádění těchto zásahů je možné za dohledu zástupce zhotovitele SO, případně TDS.

22.1.9 ODVODNĚNÍ

- (1) Odvodnění povrchu SVI musí být zajištěno plynule tvarem nosné konstrukce, příčným odvodňovacím žebrem v předpolích mostu anebo odvodňovači a svody v souladu s příslušnými kapitolami TKP (např. kapitola 18 TKP), MVL 102 a dalšími stanovenými požadavky SŽ.
- (2) Svody a potrubí musí mít minimální průměr 150 mm. Drenážní trubky odvodňující prostor za opěrami musí mít minimální světlý průměr 150 mm.
- (3) Doporučený spád drenáže je 5 %, minimální 2 %.
- (4) Drenážní trubky musí být uloženy po celé délce na vodotěsnou vrstvu (příp. měkkou ochrannou vrstvou) SVI. Pokud je podkladní konstrukce opatřena vodotěsnou izolací, musí být izolace zatažena pod a za drenážní trubku do výšky minimálně nad horní úroveň povrchu drenážní trubky.
- (5) Drenážní trubky se musí napojit na jiný drenážní systém nebo musí být vyústěny před líc opěry, křídla nebo vyústěny na svah (podrobněji viz MVL 102).
- (6) Materiál filtrační vrstvy musí být zvolen v souladu s konstrukcí drenážní trubky a její perforace tak, aby nedošlo k ucpání otvorů drenážní trubky. Doporučuje se obsyp hrubozrnným štěrkem frakce 32/63, příp. 16/32. Geotextilie nesmí překrývat perforaci trubek, aby nedošlo k dodatečnému zatažení pórů geotextilie a následnému hromadění vody za opěrou.

- (7) Pro vývody drenáží je nutno používat materiály odolávající korozi, UV záření a materiály s dostatečnou mrazuvzdorností.
- (8) Pokud se provádí odvodnění SVI, které se napojuje na staniční nebo traťové odvodnění, musí respektovat kapitolu 4 TKP.

22.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

22.2.1 VÝROBKY PRO JEDNOTLIVÉ VRSTVY SVI

- (1) Vlastnosti a kvalita výrobků pro zhotovení jednotlivých vrstev SVI (přípravné, vodotěsné, ochranné), ale i SVI jako celku, jsou stanoveny v TNŽ 73 6280 (viz kap. 5).
- (2) Popis vlastností a kvality jednotlivých výrobků zvoleného SVI musí být uveden v TePř (v souladu s TPD).
- (3) Jednotlivé vrstvy SVI musí být vzájemně slučitelné tak, aby bylo zajištěno jejich vzájemné spolupůsobení i požadovaná přilnavost k podkladu stanovená v TNŽ 73 6280 (viz kap. 5).

22.2.2 DOPLŇKOVÉ VÝROBKY PRO SYSTÉM VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Doplnkové výrobky pro SVI (např. vodotěsné prvky dle TNŽ 73 6280) musí splňovat požadavky příslušných norem a předpisů platných pro daný výrobek. Obecné požadavky na vodotěsné prvky jsou uvedené v TNŽ 73 6280 (viz kap. 4). Konkrétní vlastnosti a kvalita těchto výrobků musí být uvedeny v TPD a TePř.

22.2.3 VÝROBKY PRO ZÁLIVKOVÉ TĚSNĚNÍ SPÁR

- (1) Kvalitativní požadavky na výrobky pro zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1. Zásady použití jsou v ČSN 73 6242 kapitola 5.6. Přitom je třeba přihlídnout ke svislým i vodorovným deformacím a v závislosti na jejich velikosti zvolit druh zálivky.

22.2.4 OCHRANA PROTI ZEMNÍ VHLKOSTI

- (1) Pro ochranu konstrukcí proti zemní vlhkosti se používají nátěrové hmoty na bázi asfaltu ve skladbě 1 x penetrační nátěr a 2x nátěr asfaltový.
- (2) Je možné používat i jiné výrobky pro nátěry proti zemní vlhkosti. Použití podléhá předchozímu schválení TDS na základě technických parametrů uvedených ve schválené projektové dokumentaci.

22.2.5 PŘÍMO POCHOZÍ A PŘÍMO POJÍŽDĚNÉ SYSTÉMY VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Pro přímo pochozí a pojížděné SVI se uplatňuje tato kapitola ve využitelném rozsahu.
- (2) Specifické požadavky na pochozí povrchy jsou uvedeny v pokynu SŽ PO-06/2021-GR.
- (3) Použití těchto SVI podléhá schválení pověřeným útvarem O13.
- (4) Seznamy SVI s platným Osvědčením pro SVI včetně SVI, které jsou v ověřování jsou zveřejněny na internetových stránkách SŽ (www.spravazeleznice.cz).

22.3 TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY A POSTUPY

22.3.1 TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Technologický postup pro jednotlivé vrstvy SVI je obecně stanoven v TPD jednotlivých SVI. Pro konkrétní objekt jsou technologické postupy prací rozpracovány do TePř pro SVI.

22.3.2 TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Při zpracování TePř je nutno respektovat ustanovení této kapitoly TKP a schválenou projektovou (zadávací) dokumentaci.
- (2) TePř je řízený dokument, a proto musí mít na každé stránce identifikační údaje (označení TePř, datum, číslo stránky, identifikace zhotovitele/zhotovitelů, identifikační údaje stavebního objektu, případně verze TePř).
- (3) TePř musí být opatřen datem zpracování, podepsán osobou odpovědnou za jeho zpracování, včetně kontaktu a dále musí být opatřen podpisem osoby oprávněné jednat za zhotovitele SVI, případně razítkem zhotovitele SVI.
- (4) TePř nabývá platnosti schválením a podpisem TDS. V případě použití SVI v ověřovacím procesu je nutné TePř před vlastním schválením předložit k posouzení zástupci pověřeného útvaru.
- (5) TePř musí být zpracován pro konkrétní mostní objekt a SVI s uvedením konkrétních materiálů, výrobků, detailů, pomůcek atd., v rozsahu dle článku 22.3.3.
- (6) TePř musí být v souladu se schválenými TPD, příp. se souhlasem zástupce pověřeného útvaru s poslední předloženou verzí TPD u SVI v ověřovacím procesu.
- (7) Pokud ZD nepostihuje skutečnosti na stavbě (např. po odkrytí detailů), potom musí zhotovitel stavby vyzvat objednatele k řešení této situace. Objednatel stavby ve spolupráci se zpracovatelem PD dořeší za případné spolupráce se zhotovitelem SVI úpravu dokumentace. Změny pak budou zaneseny do realizační dokumentace (včetně TePř) a následně do dokumentace skutečného provedení.
- (8) TePř musí být předložen zhotovitelem v dostatečném předstihu před realizací SVI zástupci objednatele (TDS) ke schválení. Práce na SVI mohou být započaty až po jeho schválení.
- (9) V případech, kdy stavebním počinem na mostním objektu je provedení nového SVI, oprava nebo obnova stávající nebo vodotěsné izolace, musí být vždy zpracována samostatná projektová dokumentace (minimálně realizační dokumentace). Dokumentace musí být schválena objednatelem.
- (10) TePř vodotěsné izolace popisuje podrobně konkrétní SVI navržený ve schválené projektové dokumentaci konkrétního stavebního objektu.
- (11) TePř musí minimálně obsahovat:
 - konkrétní informace o zhotoviteli stavby, zhotoviteli SVI,
 - popis jednotlivých konkrétně použitých SVI,
 - popis všech vrstev v daných SVI,
 - popis všech použitých konkrétních výrobků,
 - provádění jednotlivých vrstev a detailů,
 - podmínky (včetně klimatických) pro provádění jednotlivých vrstev SVI,
 - popis předpokládaných oprav na jednotlivých vrstvách SVI,
 - grafické zpracování všech konstrukčních detailů SVI konkrétního objektu,
 - způsob ochrany vrstev SVI v průběhu jejich provádění i po jejich dokončení,
 - způsob kontroly kvality,
 - způsob převzetí jednotlivých vrstev i celého SVI.

Další náležitosti jsou popsány v následujících odstavcích.

22.3.3 OBSAH A ROZSAH TECHNOLOGICKÉHO PŘEDPISU

Celková skladba TePř musí obsahovat minimálně následující kapitoly.

22.3.3.1 Úvod

- (1) Uvedení zodpovědných osob včetně platných kontaktních údajů (zpracovatel, ověřovatel, schvalovatel a zástupce zhotovitele SVI).
- (2) Identifikační údaje o mostním objektu (název stavby, číslo stavebního objektu, kilometrická poloha, traťový úsek).
- (3) Identifikační údaje o zhotoviteli SVI.

22.3.3.2 Specifikace volby systému vodotěsné izolace

- (1) V této části musí být popsán důvod volby konkrétního SVI v souladu se ZD, dále jeho podrobná skladba s popisem všech vrstev SVI.
- (2) Případná změna volby typu SVI oproti ZD je ve své podstatě závažná změna smlouvy o dílo. Zhotovitel stavby po dohodě s projektantem stavby musí tuto změnu vždy projednat se správcem objektu a vedoucím hlavní prohlídky. Po vydání souhlasného stanoviska se změnou typu SVI ze strany správce objektu, musí změnu odsouhlasit TDS. V opačném případě není možné změnu typu SVI provést.

22.3.3.3 Popis výrobků systému vodotěsné izolace

- (1) Tato část musí obsahovat popis všech výrobků použitých v SVI, včetně všech jejich kvalitativních parametrů a porovnání vzhledem k požadavkům TNŽ 73 6280.

22.3.3.4 Skladování a manipulace

- (1) Tato část musí obsahovat:
 - popis skladování a způsob manipulace se všemi výrobky použitými v SVI,
 - požadavky na podmínky skladování a manipulace výrobků,
 - zajištění ochrany proti vnějším klimatickým vlivům (vnější teplota a vlhkost) a proti mechanickému poškození při skladování,
 - respektování specifických požadavků při skladování některých výrobků.

22.3.3.5 Podmínky aplikace systému vodotěsné izolace

V této části musí být uvedeny:

- požadavky na kvalitu podkladní konstrukce ve vztahu k určenému SVI, zejména pak celkovou a lokální rovinatost, celistvost (možnost vzniku trhlin) a vlhkost podkladu v souladu s TNŽ 73 6280 ((včetně kontrol a zkoušek podkladní konstrukce - součást KZP),
- klimatická omezení, která ovlivňují provádění SVI. Zejména maximální a minimální teploty vzduchu v době provádění SVI, případně povrchové teploty podkladní konstrukce, relativní vlhkost a maximální dovolenou rychlost větru,
- návrhy opatření při předpokládaných klimatických podmínkách nevhodných pro aplikaci SVI (příp. některých vrstev SVI), například přirozené klimatické podmínky je možné v případě nutnosti nahradit uměle,
- technologická omezení pro používání jednotlivých výrobků SVI,
- pravidla - včetně omezení - pro pohyb osob a mechanismů po podkladní konstrukci a po jednotlivých vrstvách při provádění SVI a po jeho dokončení,

22.3.3.6 Pracovní pomůcky a mechanismy

- (1) V této části je nutné popsat úplný seznam pracovních pomůcek a mechanismů, které budou potřebné při provádění SVI, a to od přípravy podkladní konstrukce až po ochrannou vrstvu včetně přístrojového vybavení pro nutná měření.

22.3.3.7 Pracovní postupy

- (1) Tato část musí obsahovat popis veškerých pracovních postupů, časových návazností a technologických přestávek, pro všechny součásti SVI nebo navazující konstrukce:
 - úprava podkladní konstrukce,
 - přípravná vrstva,
 - vodotěsná vrstva,
 - ochranná vrstva,
 - konstrukční detaily.

22.3.3.8 Výkresy

- (1) Součástí TePř musí být grafické zpracování konstrukčních detailů SVI pro předmětný mostní objekt (např. u odvodňovačů, mostních závěrů, mostních říms, dilatačních a pracovních spár příčných i podélných, přechodů z nosné konstrukce na spodní stavbu, návaznosti jednotlivých SVI, prostupů atd.) s přesnou polohou vyznačenou v půdorysu a příslušných řezech objektu.

22.3.3.9 Opravy poškozených míst

- (1) V této části musí být popsán podrobný návrh opravy poškozených míst pro předpokládané druhy poškození na všech vrstvách SVI s rozlišením oprav po náhodných poškozeních od oprav plánovaných poškození při zkouškách přilnavosti nebo při odstraňování montážních zařízení.

22.3.3.10 Kontroly, zkoušení a přejímky

- (1) V této části musí být stanoven podrobný postup zkoušek a kontrol (včetně vypracování KZP) ve vztahu k TNŽ 73 6280 a způsob přejímání podkladní konstrukce, jednotlivých vrstev SVI a detailů.
- (2) Dále je nutné popsat způsob přejímek včetně nutných účastníků jednotlivých přejímacích procesů.

22.3.3.11 Kvalita, její kontrola a záruky

- (1) Zhotovitel SVI musí uvést, jaký systém kontroly kvality má zaveden. Pokud má zaveden systém managementu kvality např. dle řady ISO 9000, pak musí tento certifikát doložit.
- (2) Poskytnutá záruční doba na dílo musí respektovat ustanovení kapitoly 1 TKP. Na zhotovený SVI je požadována záruční doba 10 let. Záruka se vztahuje jak na práci, tak na použité výrobky, přípravnou, vodotěsnou a ochrannou vrstvu, které musí být doloženy garantem SVI.

22.3.3.12 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

- (1) Dodavatel musí doložit oprávnění pro vstup do provozované železniční dopravní cesty.
- (2) V TePř musí být uvedeny obecně platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci při realizaci SVI. Současně však se musí vypsát i specifické předpisy o bezpečnosti a ochraně při práci dodavatele SVI použití materiálů a pracovních postupů, které nejsou obsaženy v obecných předpisech.

22.3.3.13 Způsob nakládání s odpady

- (1) V TePř musí být uveden stanovený způsob nakládání s odpady jako jsou zbytky hmot a výrobků použitých při provádění SVI včetně způsobu jejich ekologické likvidace v souladu s bezpečnostními listy jednotlivých výrobků.

22.3.3.14 Prohlášení zhotovitele systému vodotěsné izolace

- (1) TePř musí obsahovat rovněž prohlášení zhotovitele SVI, kterým vysloví souhlas s realizací díla v zadaném termínu a za dohodnutých podmínek stavby.

22.3.3.15 Personální zajištění provádění systému vodotěsné izolace

- (1) V TePř musí být uveden jmenný seznam všech garantem SVI proškolených pracovníků prováděného SVI doložený OTP pro SVI, včetně pracovníků zhotovitele SVI zajišťujících kontrolu prací na stavbě.
- (2) Součástí TePř musí být záznam o seznámení s dokumentem podepsaný všemi proškolenými pracovníky zhotovitele SVI.

22.3.3.16 Další přílohy technologického předpisu

- Osvědčení o shodě SVI s podmínkami dle OTP pro SVI,
- návrh předávacího protokolu,
- prohlášení o shodě výrobků použitých v systému vodotěsné izolace,
- seznam a kopie certifikátů výrobků přípravné, vodotěsné a ochranné vrstvy,
- technické a bezpečnostní listy výrobků použitých v systému vodotěsné izolace,
- odchylky od projektové dokumentace, změny konstrukčních detailů, šarže použitých výrobků, spotřeby výrobků apod.

22.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY**22.4.1 DODÁVKA**

- (1) Zhotovitel SVI zodpovídá za dodávku za dodávku všech výrobků a hmot, které jsou součástí SVI, včetně manipulace s nimi.
- (2) Při dodávce výrobků pro SVI na stavbu kontroluje zodpovědný zástupce zhotovitele za účasti osoby pověřené výkonem stavebního dozoru (TDS) zejména:
 - dodací listy a označení dodávky,
 - neporušenost obalů a výrobků,
 - datum výroby,
 - údaj o záruční lhůtě, době použitelnosti nebo minimální trvanlivosti,
 - údaj o způsobu skladování, včetně předepsaných teplot.
- (3) Do stavebního deníku se uvede výrobní číslo, číslo šarže a datum spotřeby vodotěsné izolace.
- (4) O výsledcích kontrol je nutno sepsat záznam do stavebního deníku SVI a do KZP s odkazem na příslušný protokol o zkoušce.
- (5) Výše uvedené doklady a údaje v nich musí být v českém jazyce.

22.4.2 SKLADOVÁNÍ

- (1) Zhotovitel SVI musí u všech jím dodaných výrobků a hmot zajistit odpovídající skladování a manipulaci s nimi.
- (2) Předepsaný způsob skladování a manipulace s výrobky a hmotami musí být konkretizován v TePř (prostory, ochrana, teplota apod.) dle návodu výrobce tak, aby nedošlo k jejich

poškození nebo ke zhoršení kvality fyzikálními nebo chemickými vlivy (nízké nebo vysoké teploty, nadměrná vlhkost ovzduší, sluneční záření apod).

- (3) Výrobky s neprůkaznými údaji, výrobky s prošlou záruční dobou a výrobky porušené nebo jinak znehodnocené tak, že nemohou plnit svou funkci v SVI, se nesmějí používat a ani skladovat na stavbě.
- (4) Neschválené výrobky, stavební materiály a směsi nesmí být skladovány ani dočasně složeny na staveništi.

22.4.3 PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

- (1) Průkazní zkoušky výrobků pro SVI se provádějí v rámci ověřovacího procesu výrobků podle příslušných právních předpisů, které stanovují technické požadavky na výrobky (viz kapitola 1 TKP), případně i podle požadavků SŽ (viz OTP pro SVI).
- (2) Na stavbě se průkazní zkoušky neprovádějí.

22.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

22.5.1 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ

- (1) Při odebírání vzorků pro kontrolní zkoušky je vždy přítomen zhotovitel stavby, zhotovitel SVI a TDS. V případě pochybností o kvalitě je nutné pozvat k odebírání vzorků ke kontrolním zkouškám také zástupce pověřeného útvaru.

22.5.2 KONTROLA A ZKOUŠKY PODKLADNÍ KONSTRUKCE

- (1) Kontrola a zkoušky podkladní konstrukce se provádějí v rámci přejímky podkladní konstrukce v souladu s TNŽ 73 6280. Zkoušky hradí zhotovitel podkladní konstrukce.
- (2) Zhotovitel SVI si převezme povrch podkladu na základě kladných výsledků zkoušek nebo v případě pochybností může provést zkoušky a kontroly na vlastní náklady.

22.5.3 KONTROLNÍ ZKOUŠKY ZHOTOVITELE SYSTÉMU VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Kontrolní zkoušky jednotlivých vrstev SVI se provádí za účelem zjištění, zda kvalitativní parametry výrobků a hotových vrstev SVI odpovídají smluvním požadavkům, zejména TNŽ 73 6280, TKP a projektové dokumentace. Kontrolní zkoušky se provádějí v rozsahu stanoveném v KZP, který je součástí TePř SVI.
- (2) O výsledcích zkoušek se sepíše protokol nebo se provede zápis do KZP, který je vč. TePř součástí DSPS. Výsledky zkoušek musí zhotovitel průběžně při provádění jednotlivých vrstev izolačního systému předkládat zástupci objednateli stavby. Výsledky kontrolních zkoušek je nutné uchovávat min. po dobu trvání záruční doby.
- (3) Kontrolní zkoušky mohou být prováděny akreditovanou laboratoří nebo laboratoří odsouhlasenou odpovědným zástupcem TDS. Zkoušky jednotlivých vrstev SVI se provádějí dle TNŽ 73 6280, ČSN 73 6242 a v souladu s KZP uvedeného v TePř.
- (4) U kontrolních zkoušek je povinná účast zástupce objednatele. Zhotovitel SVI je povinen oznámit provádění kontrolních zkoušek minimálně 2 pracovní dny před jeho konáním. Provedené kontrolní zkoušky bez účasti zástupce objednatele se považují za neprovedené.
- (5) Mezi kontrolní zkoušky zhotovitele patří zkoušky prokazující přilnavost SVI k podkladní konstrukci nebo jednotlivých vrstev vodotěsné vrstvy navzájem. U SVI, kde se vodotěsná vrstva vytváří přímo na stavbě (např. bežešvé SVI), musí být provedena zkouška prokazující nepropustnost vodotěsné vrstvy vysokým elektrickým napětím tzv. jiskrová zkouška. Zkouška se provádí dle ČSN 73 6242 (příloha E). Tuto zkoušku musí provést pouze

akreditovaná laboratoř. Zkouška se provádí i u SVI z asfaltových modifikovaných pásů plnoplošně spojených s podkladem (zejména v místech spojů). Provedení této zkoušky zhotovitelem SVI je nepřípustné.

- (6) Zkoušky hradí zhotovitel SVI.

22.5.4 KONTROLY OBJEDNATELE

- (1) TDS kontroluje podkladní konstrukci, výrobky pro SVI, provádění SVI a jednotlivé dokončené vrstvy SVI včetně všech detailů apod. (viz TNŽ 73 6280).
- (2) U všech druhů SVI kontroluje TDS na stavbě zejména:
 - kvalitu pokládky jednotlivých vrstev,
 - celistvost, rovinnost, tloušťku vrstvy, rovnoměrnost, spotřebu, kvalitu celoplošného natavení pásů, dodržování příčných a podélných přesahů, kvalitu spojů, přilnavost k podkladu, provedení detailů SVI podle TePř,
 - dokonalé provedení SVI v místech napojení na prvky mostního vybavení a mostních součástí (odvodňovače, mostní závěry, prvky prostupů, kotvení u říms apod.), v místě tvarových změn podkladní konstrukce, v místě návaznosti samostatných konstrukčních částí, v místě styku dvou konstrukcí apod.

22.5.5 KONTROLNÍ ZKOUŠKY OBJEDNATELE (ROZHODČÍ ZKOUŠKY)

- (1) V případě pochybností o výsledcích některé z kontrolních zkoušek doložených zhotovitelem SVI vyžaduje TDS nebo zástupce pověřeného útvaru provedení opakované zkoušky, kterou zajišťuje sám prostřednictvím akreditované laboratoře. Pro úhradu rozhodčí zkoušky prováděné z rozhodnutí TDS platí kap. 1 TKP.

22.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY

22.6.1 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

- (1) Přípustné odchylky u jednotlivých vlastností jako jsou rozměry, tloušťky, přesahy apod., které jsou uvedené v TNŽ 73 6280 v kapitole 5, musí být specifikovány v příslušných TPD SVI.
- (2) Přípustné odchylky uvedené v TPD musí být v příslušném rozsahu popsány i v TePř.

22.6.2 MÍRA OPOTŘEBENÍ

- (1) Neurčuje se.

22.6.3 ZÁRUKY ZHOTOVITELE SVI, ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ DOBA

- (1) Záruční doby všeobecně stanoví kapitola 1 TKP.
- (2) Minimální délka záruční doby na SVI 10 let musí být uvedena ve smlouvě o dílo.
- (3) Zhotovitel SVI zodpovídá po dobu záruční lhůty za veškeré vady způsobené špatnou funkcí SVI.
- (4) Zhotovitel SVI je v záruční době povinen zajistit na vlastní náklady opravy veškerých vad SVI, které byly způsobené špatnou funkcí SVI nebo jeho nekvalitním provedením (včetně nákladů na dopravní omezení, obnovu zásypů, kolejového lože apod.).
- (5) Správce objektu ve smyslu vnitřních předpisů SŽ sleduje po celou záruční dobu celkový stav objektu. Jakákoliv zjištění zakládající důvod k zahájení reklamačního řízení musí být správcem písemně oznámena bez zbytečného odkladu podle ustanovení ve smlouvě o dílo.

- (6) Před ukončením záruční doby je nutné provést prohlídku objektu (dle předpisu SŽDC S5) s dostatečným předstihem zaručujícím uplatnění reklamace.

22.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

- (1) Veškeré práce na SVI se smějí provádět pouze ve vhodných podmínkách (klimatických nebo uměle vytvořených). Základní omezení pro provádění jednotlivých vrstev SVI je uvedeno v TNŽ 73 6280 a musí být specifikována v TPD a TePř.
- (2) Pro každý SVI musí být vhodné podmínky pro aplikaci podrobně uvedeny v příslušném TePř včetně vhodných (možných) ochranných opatření pro jejich dodržení v souladu s příslušným TPD.
- (3) Pokud podmínky pro provádění dané vrstvy SVI nejsou v mezích dle TePř, práce nesmějí být zahájeny nebo musí být neprodleně přerušeny. Rozhodující skutečností je nutno zapsat do stavebního deníku SVI i stavebního deníku objektu.

22.8 SOUHLAS S PROVEDENÝMI PRACEMI, PŘEVZETÍ PRACÍ

22.8.1 SOUHLAS S PROVEDENÝMI PRACEMI

- (1) TDS potvrzuje ve stavebním deníku souhlas s provedenými pracemi, tj. že práce uvedené v zápisech ve stavebním deníku zhotovitele SVI souhlasí se skutečností provedenou na stavbě a jsou v souladu s platnou realizační dokumentací.
- (2) Souhlas s provedenými pracemi se provádí po dokončení každé vrstvy SVI před započítáním další vrstvy.
- (3) Zhotovitel SVI vyzve TDS k vyslovení souhlasu s provedením každé vrstvy SVI zápisem ve stavebním deníku.
- (4) Pro kontrolu TDS je nutné doložit doklady prokazující řádné provedení prací dle TePř, zejména:
 - výsledky kontrolních zkoušek a měření stanovených v KZP pro jednotlivé vrstvy a jejich porovnání s příslušnými ČSN, TNŽ 73 6280, TePř, hodnotami deklarovanými výrobcem v TPD,
 - stavební deník zhotovitele SVI se záznamy o provedených zkouškách, klimatických podmínkách, případně provedených opravách a odstraněných vadách, souhlasy s provedenými pracemi atd.,
 - projekt SVI.
- (5) Odsouhlasení prací provede TDS jen pokud bylo dodrženo jejich provedení podle realizační dokumentace, dodrženy zásady pro provádění uvedené v těchto TKP a TePř zhotovitele SVI a pokud kvalita výrobků/materiálů odpovídá požadavkům TKP, TPD, TNŽ 73 6280 a případně ZTKP.
- (6) Zhotovitel SVI a zhotovitel stavby jsou povinni o jednotlivé vrstvy SVI řádně pečovat až do předání SVI, aby nedošlo k jakémukoliv poškození nebo znečištění vrstev SVI před dokončením SVI.
- (7) Souhlas s provedenými pracemi je nutnou podmínkou pro předání SVI zhotovitelem SVI zhotoviteli stavby.

22.8.2 PŘEDÁNÍ SYSTÉMU VODOTĚSNÉ IZOLACE

- (1) Zhotovitel SVI na základě souhlasů s provedenými pracemi předá realizovaný SVI zhotoviteli stavby.

- (2) K vlastnímu předání musí zhotovitel SVI v souladu s předpisem SŽDC S5 předložit zhotoviteli stavby následující doklady:
- dokumentaci skutečného provedení SVI
 - doklady o kvalitě výrobků/materiálů,
 - zápisy a protokoly o zkouškách, měřeních a vizuálních kontrolách (vyplněný KZP),
 - výsledky kontrolních zkoušek a jejich porovnání s příslušnými ČSN, TNŽ 73 6280, TePř, hodnotami deklarovanými výrobcem v TPD a případně ZTKP,
 - skutečné spotřeby veškerých hmot a výrobků vč. výkazu výměr,
 - stavební deník zhotovitele SVI se záznamy o:
 - provedených zkouškách, klimatických podmínkách,
 - souhlasy s provedením jednotlivých vrstev SVI,
 - ekologické likvidaci odpadu, jehož původcem je zhotovitel SVI,
 - případné další doklady, které objednatel požadoval v průběhu stavby.
- (3) Doklad o tomto předání bude součástí protokolu o převzetí stavby objednatelem.

22.8.3 PŘEVZETÍ PRACÍ

- (1) Převzetí prací se provede za celé dílo nebo jeho části ve shodě s požadavky objednatele uvedenými ve smlouvě o dílo. Řídí se ustanoveními kapitol 1 a 22 TKP.
- (2) Zástupce objednatele (TDS) kontroluje shodu s TePř.
- (3) K vlastnímu předání musí zhotovitel stavby předložit zástupci objednatele:
- (4) doklady uvedené v bodě 22.8.2 a v předpisu SŽDC S5,
- (5) doklad o předání SVI mezi zhotovitelem SVI a zhotovitelem stavby.
- (6) Dokumentaci, na základě které došlo k převzetí prací, předá objednatel správci objektu.

22.9 KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ

22.9.1 KONTROLNÍ MĚŘENÍ

- (1) Kontrolní měření provádí zhotovitel SVI v průběžně po celou dobu provádění SVI. Jde o kontrolní měření, kterými ověřuje vhodnost klimatických podmínek nebo např. tloušťek vrstev SVI zhotovovaných přímo na stavbě, vážení hmot pro stanovení správného poměru směsí apod., které jsou stanoveny dle TePř v souladu s TPD (včetně KZP) a nespádají do kontrol dle oddílu 22.5.
- (2) U všech těchto měření musí být proveden záznam ve stavebním deníku zhotovitele SVI.
- (3) Hodnoty těchto měření se ověřují pouze v případě pochybností nebo při destruktivních kontrolních zkouškách prováděných dle oddílu 22.5. Pokud se prokáže, že zhotovitel SVI tyto zkoušky reálně neprováděl nebo výsledky nezaznamenal správně, může tato skutečnost vést k nepřevzetí provedených prací a následně i odebrání způsobilosti zhotovitele SVI.

22.9.2 MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ

- (1) Neurčuje se.

22.10 EKOLOGIE

- (1) Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí je nutné se řídit podmínkami danými v kapitole 1 TKP a zákonem č. 541/2020 Sb., vyhláškou č. 273/2021 Sb. a katalogem odpadů.
- (2) Zhotovitel SVI je povinen mít doklad o ekologické likvidaci odpadu, který je nezbytnou součástí pro předání a převzetí SVI dle oddílu 22.8.

22.11 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA

22.11.1 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Podmínky pro bezpečnost práce a technických zařízení jsou dány kapitolou 1 TKP.

22.11.2 POŽÁRNÍ OCHRANA

- (1) Základní zásady požární bezpečnosti při realizovaných činnostech jsou uvedeny v kapitole 1 TKP.
- (2) Při zpracovávání pracovních postupů a při stanovení požárně bezpečnostních opatření při svařování nekovových materiálů se postupuje obdobně jako při svařování kovových materiálů, přičemž se vychází z vlastností konkrétního svařovaného materiálu a dané technologie za účelem zabránit:
 - možnosti vzniku a šíření požáru nebo výbuchu s následným požárem působením částic nekovových materiálů, které odkapávají a hoří,
 - vznícení svařovaného materiálu nebo jiných hořlavých látek (např. stanovením způsobu a délky ohřevu, určením postavení plamene).
- (3) Při svařování včetně natavování izolačních materiálů (např. polyetylen v kombinaci s bitumeny) se hořák zapaluje ve směru větru do otevřeného prostoru, ve kterém se nevyskytují hořlavé materiály, páry hořlavých kapalin nebo hořlavý plyn.
- (4) Zapálený hořák v úsporném režimu se odkládá na volné místo bez hořlavých materiálů ve stabilizované poloze, přičemž hubice směřuje do volného prostoru. Je nutno zamezit jeho sklouznutí, pádu, zasypání, stržení vahou hadice nebo náhodnému otevření přívodu plynu, uhašení či stržení plamene vlivem povětrnostních podmínek.
- (5) Po skončení práce s ručním i kombajnovým hořákem se před uložením soupravy hořák nechá vychladnout, popř. se umístí ve zvláštním držáku umístěném od ventilu tlakové lahve v požárně bezpečné vzdálenosti určené výrobcem nebo dovozcem.
- (6) Po skončení práce se tlaková lahev, hadice a hořák odstraní z pracoviště a uloží na předem stanovené místo.

22.12 CITOVANÉ A SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- (1) Seznam souvisejících právních předpisů, českých technických norem a vnitřních předpisů SŽ je uveden v příloze A Kapitoly 1 TKP.

Ověřovací doložka konverze dokumentu

Ověřuji pod pořadovým číslem **2841191**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **25** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Ověřující osoba: **David ZEMAN**

Vystavil: **Správa železnic, státní organizace**

Datum: **04.07.2022 12:14:56**



702ed067-9492-4af4-a545-f6c12d3d814c