

## SO 03 MOST

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		 <b>DMC</b> Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod		
Ing. Karel Pukl		Ing. Martina Rybářová				
						
KONTROLOVAL		HIP				
Ing. Karel Pukl		RADEK KVEREK, DiS.		<b>SUDOP BRNO</b> Kounicova 26 611 36 Brno		
						
OBEC:	ZÁCHLUMÍ	KRAJ:	PARDUBICKÝ KRAJ			
INVESTOR: Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>				
ZADAVATEL: Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc						
<b>Náhrada přejezdu P 4049 v km 76,708 trati Chlumec nad Cidlinou – Lichkov</b>				DATUM		9/2020
				STUPEŇ PD		DSP+PDPS
				Č. ZAKÁZKY		19056
				MĚŘÍTKO		
				ČÁST. DOKUM.		Č. VÝKRESU
Dokumentace vodotěsných izolací				<b>E.1.3</b>		<b>3</b>

# **„Náhrada přejezdu P 4049 v km 76,708 trati Chlumeč nad Cidlinou - Lichkov“**

## **SO 03 Most**

### **Dokumentace vodotěsných izolací**

## Obsah

<b>Dokumentace vodotěsných izolací</b>	<b>Obsah</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje o mostním objektu</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Celková koncepce řešení</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Systém vodotěsné izolace – SVI</b>	<b>4</b>
4.1	Základní požadavky	4
4.2	Přejímky a zkoušky	4
4.3	Navržené typy SVI	5
4.3.1	Typ 1	5
4.3.2	Typ 2	5
<b>5</b>	<b>Detaily SVI</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Spáry mezi ŽB díly</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Ochrana životního prostředí</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Bezpečnost práce</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Detaily SVI</b>	<b>6</b>

## 1 Identifikační údaje

Stavba:	„Náhrada přejezdu P 4049 v km 76,708 trati Chlumec nad Cidlinou - Lichkov“
Objekt:	<b>SO 03 Most</b>
Objednatel:	SŽ, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ (organizační jednotka)
Nový vlastník objektu:	Záchlumí
Správce mostního objektu:	Správa železnic, státní organizace (později převedeno na obec Záchlumí)
Projekt stavby:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
Projekt SO:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Radek Kverek, Dis.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Karel Pukl
Navrhl, vypracoval:	Ing. Martina Rybářová
Překonávaná překážka:	stálý vodný tok (přítok Divoké Orlice)
Katastrální území:	Bohousová [606324]
Obec:	Záchlumí [581208]
Kraj:	Pardubický
Dotčené parcely:	<b>801/24</b> – Obec Záchlumí <b>801/1</b> – Obec Záchlumí <b>86</b> – Dostál Lukáš Ing.
Komunikace:	úcelová

## 2 Základní údaje o mostním objektu

**Staničení:** km **0,013** dle komunikace

### Situování mostního objektu v terénu:

Most se nachází na účelové komunikace v místě křížení se stálým vodním tokem (přítok Divoké Orlice) v obci Záchlumí. Terén v místě stavby je rovinatý.

### Účel objektu, překonávané překážky:

Most překonává účelovou komunikace přes stálý vodní tok.

úhel křížení: 87 °

volná výška: 2,005 m

světlost otvoru: 3,0 m

**Počet otvorů:** 1

**Šikmost mostu:** 87°

**Extravilán / intravilán:** intravilán

Kategorie komunikace na mostě:	S 4,5
Šířka mezi obrubami:	4,5 m
Směrové poměry:	komunikace na mostě v oblouku
Příčný sklon:	jednostranný 2,5%
Sklonové poměry:	klesá 11,4%
Rychlost v novém stavu:	není stanovena

### 3 Celková koncepce řešení

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena uzavřeným železobetonovým prefabrikovaným rámem o světlosti 3 m. Volná výška bude 2,005 m. Založení je navrženo plošné na základové desce tloušťky 350 mm. Na rámovou konstrukci budou navazovat samostatná rovnoběžná mostní křídla. Šířka mezi zábradelními svodidly v ose mostu bude 4,5 m.

## 4 Systém vodotěsné izolace – SVI

### 4.1 Základní požadavky

Konstrukce budou chráněny SVI proti tlakové a stékající vodě i zemní vlhkosti. Budou použity pouze SVI schválené objednatelem stavby.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI, technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP, kap. 22. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem. Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TP.

**Při zpracování TP zhotovitel přihlédne k faktu, že projektant nemůže navrhnout konkrétní skladbu SVI a v rámci TP upřesní detaily** (ukončení a přechody jednotlivých SVI) navržené projektantem, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V dopracovaném TP musí být tyto podmínky jasně definovány a při provádění bezpodmínečně dodrženy. SVI musí respektovat konstrukci, která je izolována včetně tvarových změn. Dále musí být vždy umožněn odtok vody z povrchu vodotěsné vrstvy.

TP bude schválen zástupci investora, budoucího správce a projektantem před aplikací SVI.

Aplikaci SVI, dohled nad pracemi, přípravné práce, kontrolu jakosti, přípravu a kontrolu povrchu směřjí provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci v příslušném oboru a musejí mít znalosti a dovednosti odpovídající významu díla.

**Veškeré zhotovitelem navržené konkrétní vodotěsné izolace musí být schváleného typu pro stavby SŽ.**

**V dokumentaci jsou zpracovány „vzorové detaily“ SVI. Zhotovitel musí podrobně dopracovat technologický předpis pro provádění SVI, ve kterém dopracuje podrobně detaily SVI, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.**

Technologický předpis bude v dostatečném časovém předstihu předložen k odsouhlasení investorovi případně technickému dozoru investora, budoucímu správci, projektantovi a následně se provede zápis do stavebního deníku. Bez odsouhlasení technologického předpisu (SVI) nesmí zhotovitel započít práce na provádění SVI.

### 4.2 Přejímky a zkoušky

Průběžně budou prováděny následující kontroly a zkoušky:

- datum výroby a konec použitelnosti jednotlivých výrobků
- shoda výrobků (vč. jejich označení) a aplikace SVI vč. přípravy povrchu s TP
- klimatické podmínky, teploty výrobků a konstrukce - také před každou vrstvou SVI
- zkoušky přílnavosti a zkoušky pevnosti v tahu vrstev SVI na nosné kci a SS (min. počet je 9 zkoušek na 1000 m<sup>2</sup> a min. 5 zkoušek na každých dalších započatých 1000 m<sup>2</sup>)
- kontrola celistvosti, rovnoměrnosti a skutečná spotřeba materiálu (nátěrů, povlaků), která se porovnává s optimálním množstvím v TP
- měření nerovnosti povrchu pomocí 2 m latě - dle aktuální potřeby, v rozhodujících místech, vždy alespoň 1x /50 m<sup>2</sup> podkladní kce
- vlhkost podkladní plochy - konstrukce - do hloubky min. 20 mm, min. 3 měření na povrchu zhotoveném ve stejném časovém úseku.
- hloubka makrotextury povrchu pískem min. 1/500 m<sup>2</sup> podkladní kce
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita, čistota a teplota povrchu
- prověření tl. bezešvé SVI - min. 5/200m<sup>2</sup>

Veškeré zkoušky budou podrobně definovány v TP zhotovitele, případně budou předepsány další zkoušky dle konkrétního typu SVI a požadavků zástupců objednatele.

### **4.3 Navržené typy SVI**

Všechny níže uvedené typy SVI budou mít v místech vzájemných přechodů vzájemně propojenou vodotěsnou vrstvu překrytou ochrannou vrstvou.

#### **4.3.1 Typ 1**

U SŽDC schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s měkkou ochranou; SVI dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezni nátěr na kterou bude uložena vrstva geotextilie o plošné hmotnosti 600g/m<sup>2</sup> dle TNŽ 73 6280 plnící funkci ochrannou a drenážní.

**Typ 1 je navržen na stěnách nosné konstrukce a na konstrukci křídel.**

#### **4.3.2 Typ 2**

U SŽDC schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti pomocí PE těsnící folie a oboustranně ochranné geotextilie min. 600 g/m<sup>2</sup>, SVI dle TKP a TNŽ 73 6280.

**Typ 2 je navržen na odvodnění rubu.**

#### **Požadavky na asfaltový penetrační lak:**

Směs asfaltů, ředidel a ušlechtilých doplňků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, zvyšující přílnavost ploch k daným izolacím, s penetrační schopností do hloubky izolovaných ploch, zabezpečující beton před vlhkostí a korozí, s velmi dobrou přílnavostí k betonu.

#### **Požadavky na asfaltový nátěr**

Směs asfaltů, pryskyřic, polymerů, organických ředidel, plnidel a ušlechtilých prvků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, odolný proti atmosférickým vlivům, s velmi dobrou přílnavostí k betonu.

## **5 Detaily SVI**

V dokumentaci jsou zpracovány „vzorové detaily“ SVI. Zhotovitel musí podrobně dopracovat technologický předpis pro provádění SVI, ve kterém dopracuje podrobně detaily SVI, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

## **6 Spáry mezi ŽB díly**

Šířka spár bude 20 mm. Spár budou z líce i z rubu utěsněny plastovým těsnicím profilem větším o 20-30% než je šíře spáry a překryty trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu. Takto upravená spára bude z rubu překryta nerez plechem tl. 2mm. Takto ošetřená spára bude překryta SVI.

Výplňový tmel musí být specifikován dle normy ČSN EN ISO 11600 a označen ISO 11600-F-25HM-M1p. Tmel musí být odolný vůči UV záření, mikrobům, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům a stárnutí, teplotám od -30°C do +60°C, voděodolný.

Pro ošetření spár zhotovitel vypracuje TP, které bude obsahovat návrh konkrétních výrobků a předloží jej ke schválení zástupci investora a zástupci SŽDC. TP ošetření dilatační spáry bude koordinován s TP provádění SVI. Je účelné tyto TP sloučit do jednoho.

## **7 Ochrana životního prostředí**

Práce, manipulaci s látkami, převoz materiálů atd., je nutno provádět v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy. Odpady budou zpracovány a uskladněny v souladu s platnou legislativou.

Odpadovému hospodářství se věnuje samostatná část dokumentace - je nutno postupovat v souladu s ní. Nesmí docházet k únikům látek a nečistot. Pracoviště bude po dokončení prací vyklizeno a v případě vzniku závad na životním prostředí budou tyto zhotovitelem na jeho vlastní náklady odstraněny.

## **8 Bezpečnost práce**

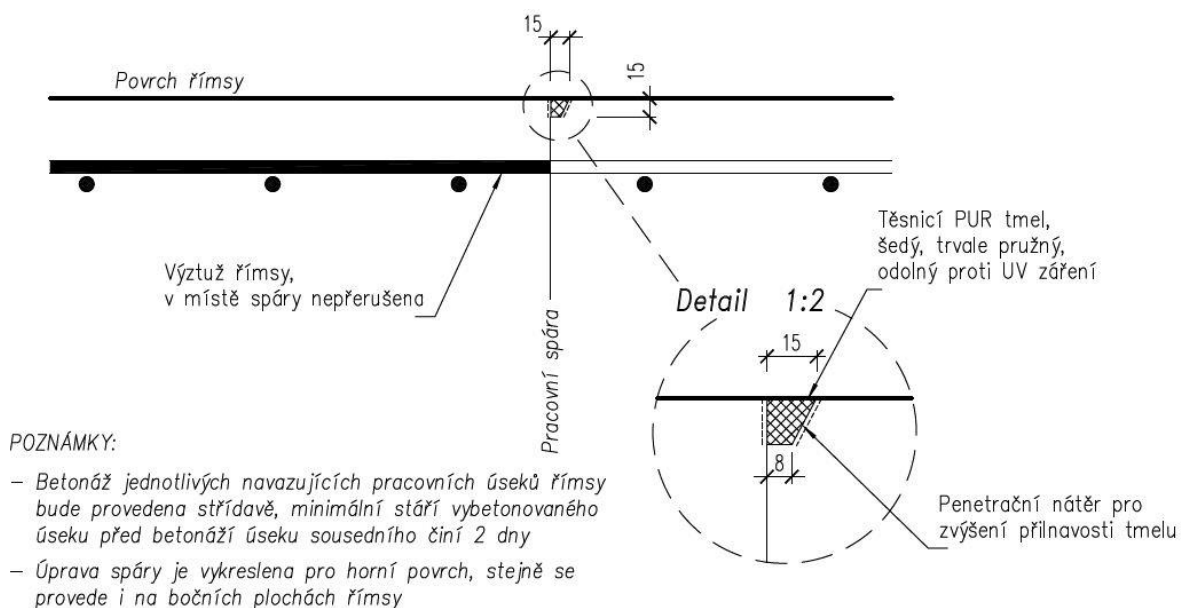
Je nutno dodržet platnou legislativu, předpisy (všeobecné, předpisy SŽDC), vyhlášky a normy s ohledem také na typ konkrétní látky a konkrétní pracovní prostředí.

Látky, které budou k pracím použity, mohou být těkavé, hořlavé, nebo jinak nebezpečné - je nutno zacházet s nimi dle pokynů výrobce.

Zhotovitel rozpracuje dotčené předpisy s přihlédnutím také k: manipulaci s břemeny, práci ve výškách a pásmech ing. sítí.

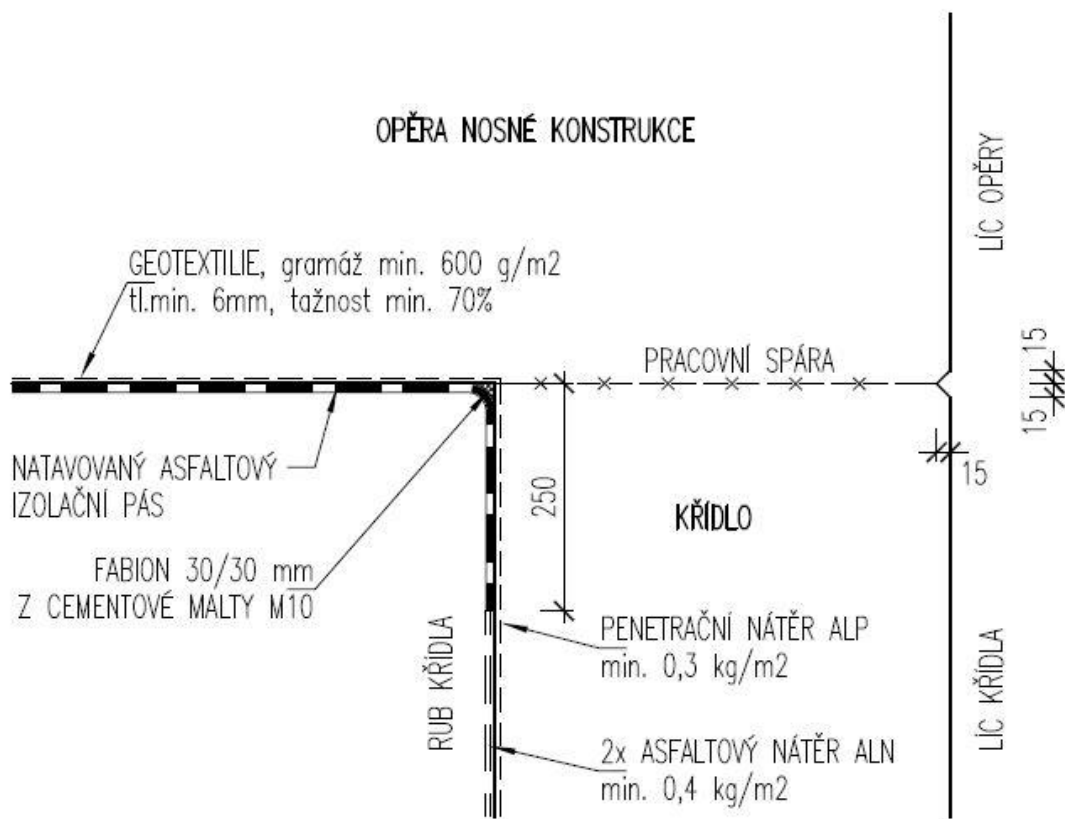
Všichni pracovníci budou s dotčenými předpisy seznámeni prokazatelným způsobem.

## **9 Detaily SVI**



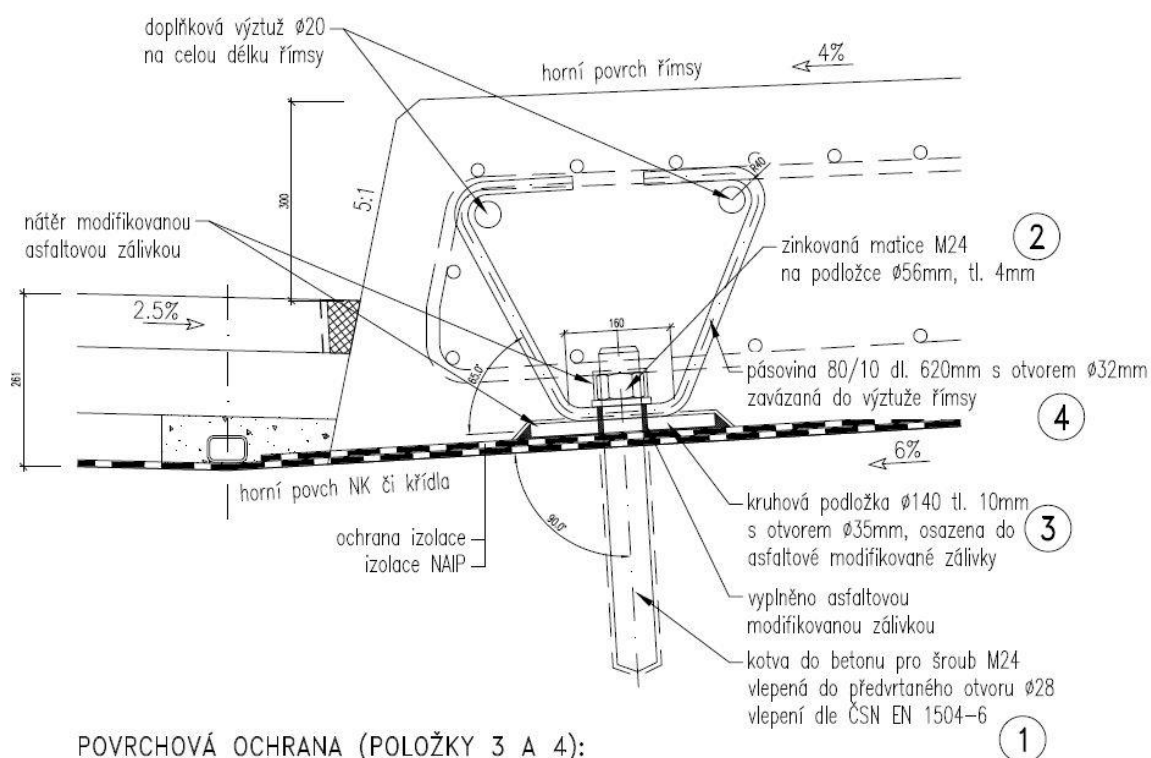
#### Pracovní spára s vloženou lištou

– Zobrazen styk opěry a křídla (vodorovný řez)



#### Povrchové těsnění pracovní spáry





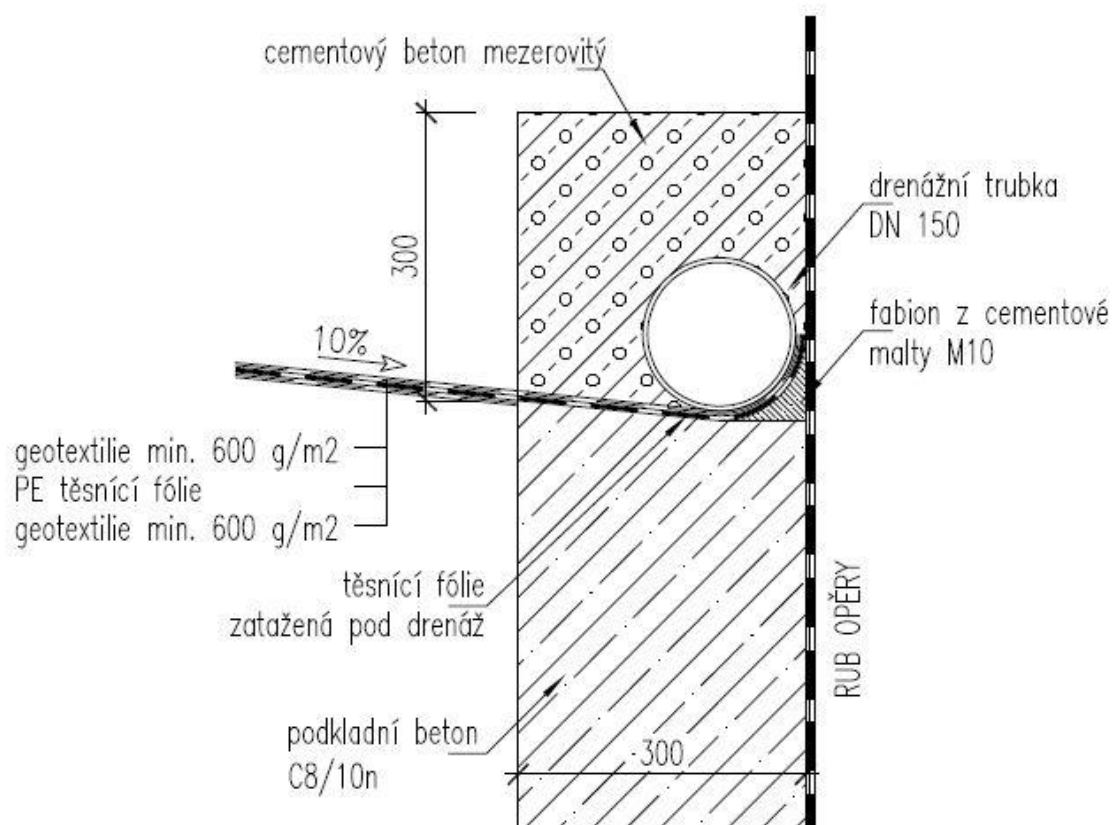
**POVRCHOVÁ OCHRANA (POLOŽKY 3 A 4):**

- Očištění povrchu
- Zinkování ponorem dle ISO 1461, tloušťka zaskláheho filmu 80  $\mu$ m

*POZN: povrchová ochrana pro položku 4 platí pouze v případě dlouhé prodlevy mezi výrobou a zabetonováním do římsy (přestávka mezi stavebními sezónami). V ostatních případech postačí ošetření základním nátěrem.*

**Kotvení říms do vývrtu (dolní okraj vozovky)**





- vrcholový tlak trubky je SN8
- drenážní beton > cementový beton mezerovitý dle TKP 18

#### Drenáž za opěrou



**Zpracoval:** Ing. Rybářová Martina  
SUDOP BRNO spol. s r.o.  
tel.: 728 585 293  
**e-mail:** [mrybarova@sudop-brno.cz](mailto:mrybarova@sudop-brno.cz)