

## 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>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b>   Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod  PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: příjmení@dmchb.cz		
Ing. Karel Pukl		Ing. Martina Rybářová				
						
OVĚŘIL		HIP				
Ing. Karel Pukl		RADEK KVEREK, DiS.				
						
OBEC:	Lhota pod Přeloučí	KRAJ:	Královéhradecký			
INVESTOR: Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1						
ZADAVATEL: Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc						
<b>Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha</b>				DATUM		9/2020
				STUPEŇ PD		DSP + PDPS
				Č. ZAKÁZKY		19057
				MĚŘÍTKO		1:50
				ČÁST. DOKUM.		Č. VÝKRESU
Dokumentace vodotěsných izolací				E.1.3		3

# **„Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“**

## **SO 03 Most**

### **Dokumentace vodotěsných izolací**

## Obsah

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

## **1 Identifikační údaje**

Stavba:	„Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“
Objekt:	<b>SO 03 Most</b>
Objednatel:	SŽ, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ (organizační jednotka)
Nový vlastník objektu:	Lhota pod Přeloučí
Správce mostního objektu:	Správa železnic, státní organizace (později převedeno na obec Lhota pod Přeloučí)
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:	občasný vodný tok
Katastrální území:	Lhota pod Přeloučí [681113]
Obec:	Přelouč [575500]
Kraj:	Pardubický
Dotčené parcely:	<b>597/3</b> – Česká republika <b>597/7</b> – Česká republika <b>212/32</b> – Česká republika <b>212/15</b> – Česká republika <b>212/13</b> – Čermák Jiří <b>70/1</b> – Čermák Jiří <b>597/2</b> – Čermák Jiří <b>194/5</b> – Čermák Jiří <b>194/9</b> – Česká republika
Komunikace:	úcelová

## **2 Základní údaje o mostním objektu**

**Staničení:** evidenční km – 0,289 (dle komunikace)  
přesný km - 0,288 877

**Situování mostního objektu v terénu:**

Most se nachází na úcelové komunikaci v místě křížení s občasným vodním tokem mezi obcemi Přelouč a částí Přelouč, Lhota. Terén v místě mostu je rovinatý, jedná se o záplavové území.

**Účel objektu, překonávané překážky:**

Most překonává účelovou komunikace přes vodní tok.	
úhel křížení:	90 °
volná výška:	0,847 m
světlost otvoru:	4,0 m
<b>Počet otvorů:</b>	1
<b>Šikmost mostu:</b>	90°
<b>Extravilán / intravilán:</b>	extravilán
<b>Kategorie komunikace na mostě:</b>	S 4,5
<b>Šířka mezi obrubami:</b>	4,5 m
<b>Směrové poměry:</b>	komunikace na mostě v přímé
<b>Příčný sklon:</b>	jednostranný 3,0%
<b>Sklonové poměry:</b>	klesá 1,5%
<b>Rychlost v novém stavu:</b>	není stanovena

### 3 Celková koncepce řešení

Předmětem díla je zhotovení Projektové dokumentace pro stavební povolení a Projektové dokumentace pro provádění stavby „Náhrada přejezdu P4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“. Cílem díla je vybudování náhradního přístupu od přejezdu P 4909.

Vzhledem k tomu, že dojde ke vzniku nové účelové komunikace spolu s křížením s občasným vodním tokem, navrhuje se výstavba nového mostního objektu, která zahrne následující práce:

- betonáž základových patek
- výstavba nosné konstrukce mostu a její izolace
- provedení zásypů

### 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 přilnavosti 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 přilnavost ploch k daným izolacím, s penetrační schopností do hloubky izolovaných ploch, zabezpečující beton před vlhkostí a korozí, s velmi dobrou přilnavostí 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 přilnavostí k betonu.

## **5 Detaily SVI**

**V dokumentaci jsou zpracovány „vzorové detaily“ SVI. Zhotovitel musí podrobně dopracovat technologický předpis pro provádění SVI, ve kterém dopracuje podrobné 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.

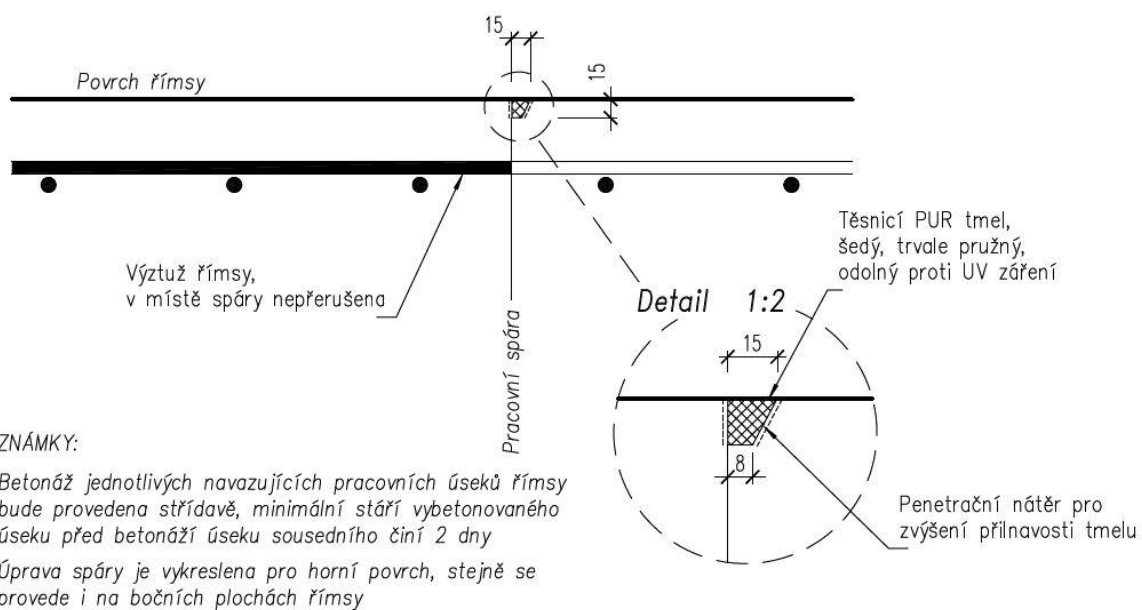
Zhotovitel rozpracuje dotčené předpisy s přihlédnutím také k: manipulaci s břemeny, práci ve výškách a pásmech ing. sítí.

Všichni pracovníci budou s dotčenými předpisy seznámeni prokazatelným způsobem.

## 9 Detaily SVI



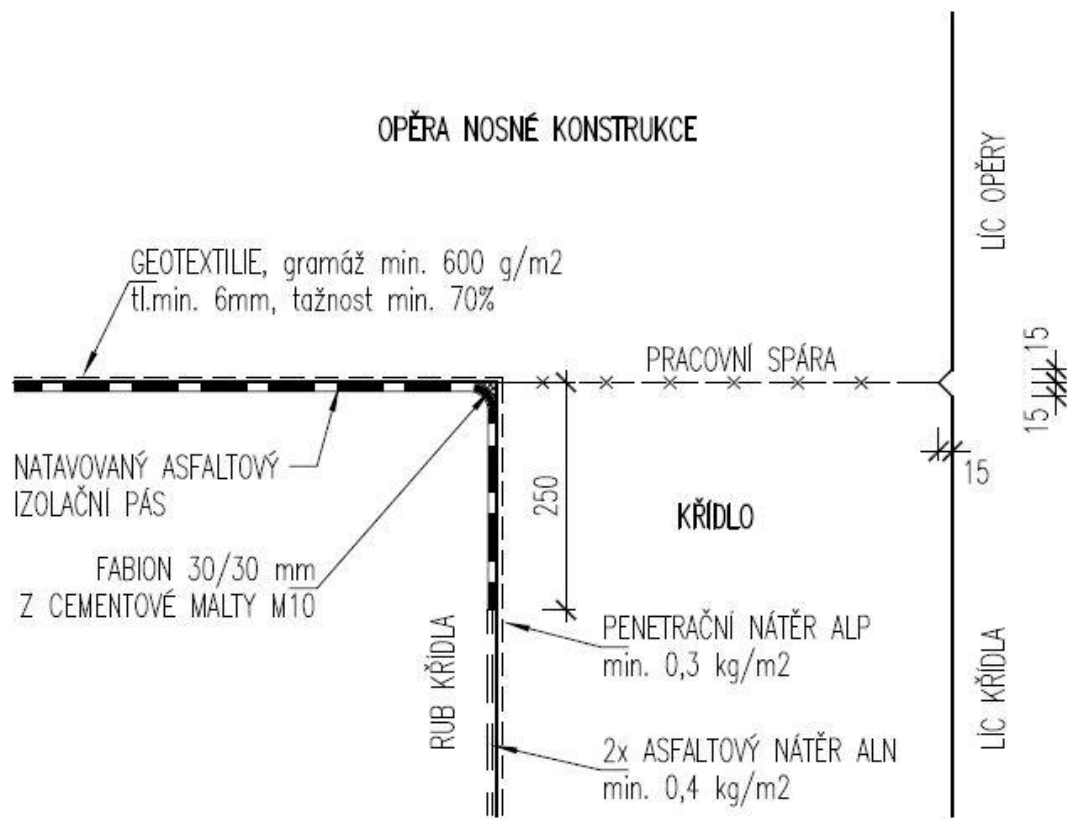
Napojení vrstev vozovky na začátku a na konci úpravy



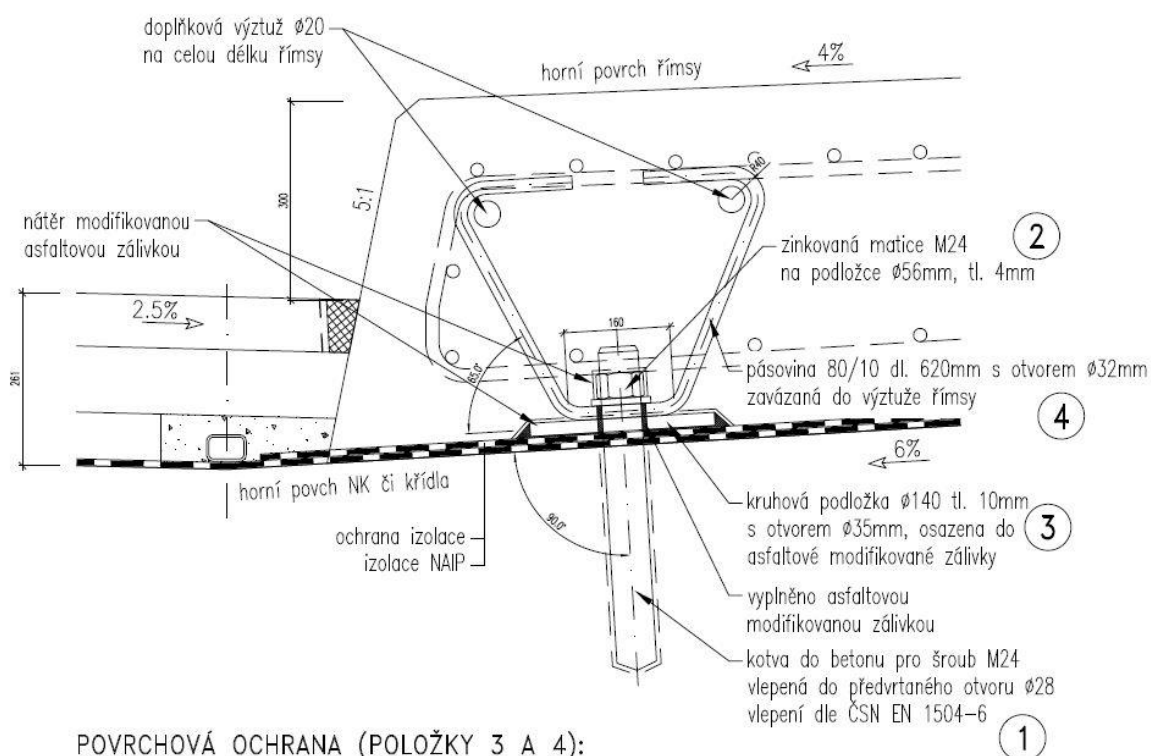
Pracovní spára s vloženou lištou



– Zobrazen styk opěry a křídla (vodorovný řez)



## Povrchové těsnění pracovní spáry

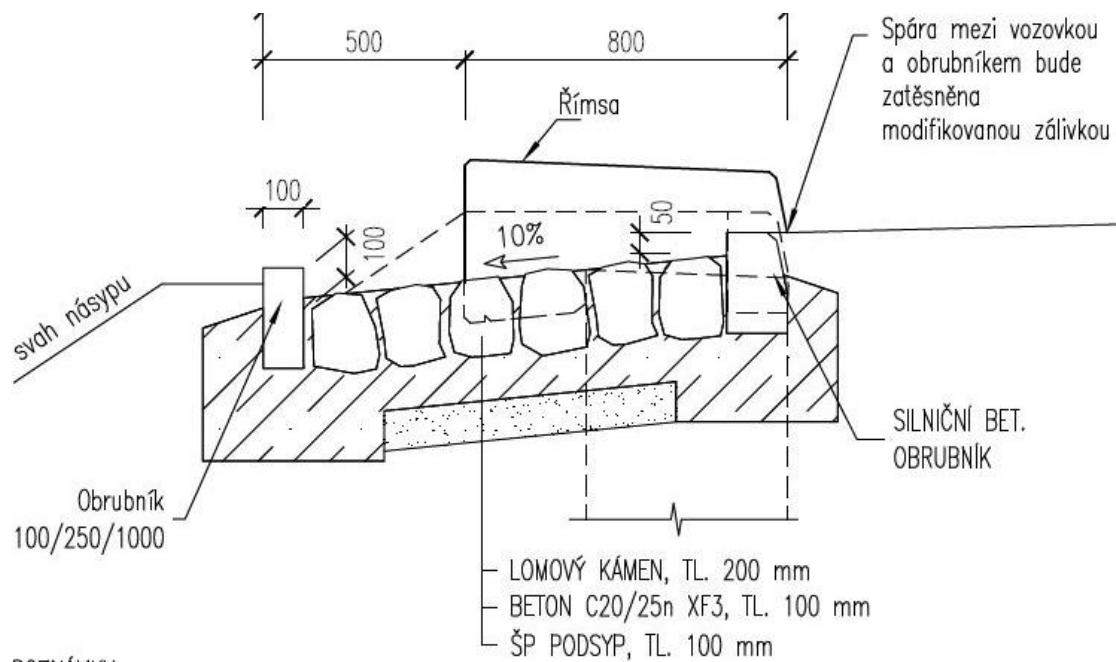


**POVRCHOVÁ OCHRANA (POLOŽKY 3 A 4):**

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

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.

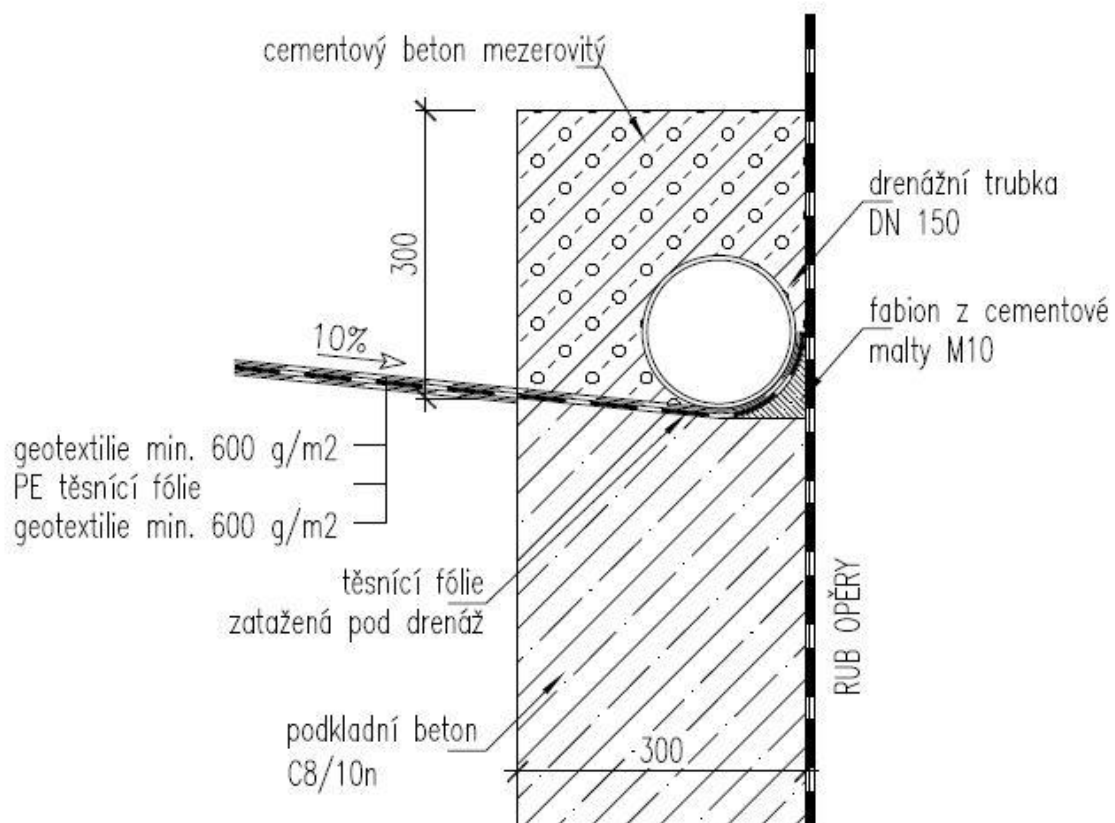
**Kotvení říms do vývrtu (dolní okraj vozovky)**



POZNÁMKY:

- SPÁROVÁNÍ DLAŽBY CEMENTOVOU MALTOU DLE ČSN EN 998-2, XF4
- DLAŽBA DLE ČSN 72 1860, TL. MIN. 200 mm, TŘÍDA JAKOSTI I

**Nátok za křídlem**



- 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)