

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU .....</b>	<b>3</b>
2.1 MOST .....	3
2.2 MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	3
<b>3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>4</b>
3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ.....	4
3.2 CHARAKTER TRASY A PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	4
3.2.1 ÚDAJE O PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACI.....	4
3.2.2 ÚDAJE O PŘEKÁŽKÁCH.....	4
3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	4
3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	4
3.5 PODKLADY .....	4
3.6 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ.....	4
3.7 POŽADAVKY ORGÁNŮ .....	4
<b>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>4</b>
4.1 POPIS STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE .....	5
4.1.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....	5
4.1.2 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE K REKONSTRUKCI MOSTU .....	5
4.1.3 DEMOLICE .....	5
4.1.4 ZAKLÁDÁNÍ .....	5
4.1.5 SPODNÍ STAVBA .....	5
4.1.6 NOSNÁ KONSTRUKCE.....	5
4.1.7 MOSTNÍ VYBAVENÍ.....	5
4.2 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY .....	6
4.2.1 BETON .....	6
4.2.2 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ.....	6
4.2.3 KONSTRUKČNÍ OCEL .....	6
4.2.4 MALTY .....	6
4.2.5 KAMENNÉ ZDIVO .....	6
4.2.6 POŽADAVKY NA SANAČNÍ HMOTY A TECHNOLOGIE.....	6
4.2.7 OBECNÉ ZÁSADY .....	7
4.2.8 PŘÍPRAVA BETONOVÉHO PODKLADU.....	7
4.2.9 ÚPRAVA POVRCHU BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE.....	7
4.2.10 SPRÁVKOVÉ HMOTY NA BETON .....	7
4.2.11 TMELY .....	8
4.2.12 OCHRANNÝ NÁTĚR BETONU:.....	8
4.2.13 POŽADAVKY NA PŘEDPISY .....	8
4.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY.....	8

4.3.1	SANAČNÍ POSTUPY .....	8
4.3.2	DEFINICE SANOVANÝCH PLOCH .....	8
4.3.3	VÝSLEDNÝ TVAR POVRCHU SANOVANÉHO MÍSTA .....	9
4.3.4	OŠETŘOVÁNÍ SANOVANÝCH PLOCH .....	9
4.3.5	POPIS SANAČNÍCH OPRAV .....	9
4.3.6	PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH KONTROLNÍCH ZKOUŠEK .....	9
4.3.7	ZEMNÍ PRÁCE .....	10
4.3.8	ZALOŽENÍ – REKONSTRUOVANÝ MOST .....	10
4.3.9	ZALOŽENÍ – MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	10
4.3.10	SPODNÍ STAVBA – REKONSTRUOVANÝ MOST .....	10
4.3.11	SPODNÍ STAVBA – MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	11
4.3.12	NOSNÁ KONSTRUKCE – REKONSTRUOVANÝ MOST .....	11
4.3.13	NOSNÁ KONSTRUKCE – MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	11
4.3.14	PŘÍSLUŠENSTVÍ – REKONSTRUOVANÝ MOST .....	11
4.3.15	PŘÍSLUŠENSTVÍ – MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	14
4.4	ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ MOSTU .....	14
4.5	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ .....	14
4.5.1	REKONSTRUOVANÝ MOST .....	14
4.5.2	MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	14
4.6	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ .....	14
4.6.1	REKONSTRUOVANÝ MOST .....	14
4.6.2	MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	14
4.7	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM .....	15
4.8	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING) .....	15
4.8.1	REKONSTRUOVANÝ MOST .....	15
4.8.2	MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	15
4.8.3	REKONSTRUOVANÝ MOST .....	15
4.8.4	MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	15
<b>5.</b>	<b>VÝSTAVBA MOSTU .....</b>	<b>15</b>
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY .....	15
5.1.1	MOSTNÍ PROVIZORIUM .....	15
5.1.2	REKONSTRUKCE MOSTU .....	16
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.) .....	16
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....	16
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ .....	17
5.5	ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI .....	17
5.6	PROHLÍDKY A ÚDRŽBA MOSTU .....	17
<b>6.</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>HARMONOGRAM REKONSTRUKCE .....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>18</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 1 – HLAVNÍ MOSTNÍ PROHLÍDKA .....</b>	<b>20</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 2 – MOSTNÍ LIST .....</b>	<b>33</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 3 – VYBRANÉ DETAILS Z VL4 .....</b>	<b>35</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	II/125 Kolín, most ev. č. 125-034 přes Labe
Objekt:	SO 220 – Zesílení mostu ev. č. 3275-8
Místo stavby:	Obec Kolín
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	k. ú. Kolín (668150)
Druh stavby:	Rekonstrukce
Stupeň projektu:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Název investora:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Sídlo investora:	Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 - Smíchov
Název projektanta:	PONTEX spol. s r.o.
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Komanec
Zodpovědný projektant:	Ing. Peter Liko
Adresa projektanta:	Bezová 1658, 147 14 Praha 4
Pozemní komunikace:	ulice Starokolínská, silnice 3275
Přemostňovaná překážka:	potok Polepka (Chotouchovský potok) stávající most ev. č. 3275-8
Staničení:	lokální v rámci stavby OP1 km 0,017 260 OP2 km 0,032 650
Úhel křížení:	88.65 grad
Volná výška pod mostem:	~150 mm

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### 2.1 MOST

Charakteristika mostu:	silniční, trvalý, nepohyblivý, jednopolový, železobetonová (trámová) konstrukce, kombinovaně založena.
Délka přemostění:	6 m (kolmo 5.88 m)
Délka mostu:	9.46 m
Délka nosné konstrukce:	6,80 m
Rozpětí pole:	6,40 m
Šikmost mostu:	pravá 88.65g
Volná šířka mostu:	6,50 m (před rekonstrukcí 5.30 m)
Šířka chodníku:	0,00 m
Šířka mostu:	5,71 m (před rekonstrukcí 5.80 m)
Výška mostu:	6,80 mm
Stavební výška:	0,90 m
Plocha nosné konstrukce:	6,80 x 6,29 = 42,77 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	ČSN EN 1990
Zatížitelnost:	min. zatížitelnost dle ČSN EN 1990

### 2.2 MOSTNÍ PROVIZORIUM

Charakteristika mostu:	silniční, dočasný, nepohyblivý, jednopolový, ocelová příhradová konstrukce, plošně založena.
Délka přemostění:	14,00 m
Délka mostu:	15,00 m
Délka nosné konstrukce:	15,00 m
Rozpětí pole:	15,00 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	4,0 m
Šířka chodníku:	0 m
Šířka mostu:	5,71 m
Výška mostu:	~ 150 mm
Stavební výška:	0,708 m
Plocha nosné konstrukce:	15,0 x 5,71 = 85.65 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	-

Zatížitelnost:

dle TP 220,  $V_n=17$ ,  $V_r=40$ , jedna náprava max. 13 t.

### 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

#### 3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ

Dokumentace navazuje na předchozí dokumentaci DSP, která byla projednaná a schválená investorem.

Zesílení mostu je vyvolané potřebou objízdné trasy umožňující přístup těžké automobilové dopravy do areálů přístavu v Kolíně v průběhu rekonstrukce mostu přes Labe.

Z časových, ekonomických a technických důvodů bylo rozhodnuto, že nejvhodnější způsob zesílení mostu po dobu rekonstrukce mostu přes Labe je jeho přemostění mostním provizoriem.

Po rekonstrukci mostu přes Labe bude mostní provizorium demontováno a stávající most opraven a rozšířen.

#### 3.2 CHARAKTER TRASY A PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

##### 3.2.1 Údaje o převáděné komunikaci

###### Komunikace III/3275

Trasa silnice je v místě mostu v přímé. Přilehlá část silnice je vzhledem k poloze silnice na mostě mírně odsazena cca 2,4 m směrem k nádraží.

Niveleta trasy stoupá ves klonu cca + 0.55 % směrem k Starému Kolínu. Šířka komunikace je v předpolích mostu cca 5,9 m, v místě mostu se zužuje na cca 5,4 m.

##### 3.2.2 Údaje o překážkách

###### Potok Polepka

Potok Polepka (Chotouchovský potok) je levostranný přítok Labe. Číslo hydrologického pořadí dílčího povodí (ČHP) 1-04-01-0410-0-00. Plocha povodí cca 20,43 km<sup>2</sup>. Průměrný průtok v ústí 0,17 m<sup>3</sup>/s.

#### 3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Most se nachází na periferii města Kolín a převádí silnici 3275 (ul. Starokolínská) přes potok Polepka. Po pravé straně se nachází bývalý podnik Droždáren/Lihovar a po levé Kolínské nádraží. Před mostem křížuje komunikaci 3275 drážní vlečka bývalého podniku.

#### 3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

V současnosti stávající most nevykazuje poruchy spojené s nadměrným nerovnoměrným sedáním podpěr. V rámci rekonstrukce nedojde k nadměrnému přetížení, které by měly za následek zhoršení stávajícího stavu mostu.

#### 3.5 PODKLADY

- Projektová dokumentace pro stavební povolení, Pontex s.r.o., (09/2018)
- Zaměření, GEOnline s.r.o., (02/2018)
- Hlavní mostní prohlídka, (11/2018)
- Mostní list

#### 3.6 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ

- Vypracování RDS
- Měření bludných proudů na konstrukci
- Výpočet zatížitelnosti

#### 3.7 POŽADAVKY ORGÁNŮ

Viz stavební povolení.

### 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

Na základě požadavku Českých přístavů a.s. o zajištění přístupu těžké automobilové dopravy do přístavu v Kolíně v průběhu rekonstrukce mostu se přistoupilo k návrhu provizorního přemostění místní komunikace v blízkosti stávajícího mostu.

## 4.1 POPIS STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

### 4.1.1 Popis stávajícího stavu

Most převádí silnici třetí třídy přes potok Polepka.

Stavební stav nosné konstrukce je na základě hlavní mostní prohlídky ohodnocen stupněm stavebního stavu **V** – špatný, spodní stavby **IV** – uspokojivý. Z hlediska použitelnosti je most ohodnocen **IV** – omezeně použitelný.

Celkový stav konstrukci viz příloha č. 1 technické zprávy.

### 4.1.2 Přípravné práce k rekonstrukci mostu

Na základě požadavku Českých přístavů a.s. o zajištění přístupu těžké automobilové dopravy do přístavu v Kolíně v průběhu rekonstrukce mostu přes Labe se přistoupilo k návrhu provizorního přemostění místní komunikace v blízkosti stávajícího mostu.

Před započítím rekonstrukce mostu přes Labe bude v první fázi umístěno mostní provizorium přes stávající most, které tam zůstane až do celkové rekonstrukce mostu přes Labe. V druhé fázi se přistoupí k rekonstrukci mostu přes potok Polepka.

### 4.1.3 Demolice

Před osazením mostního provizoria bude demontováno zábradelní svodidlo ze stávajícího mostu. Na základě použitého typu provizoria budou odstraněna vozovková souvrství v celém rozsahu nájezdových ramp.

Po odstranění provizoria se odbourá mostní svršek, části nosné konstrukce a původní základ trakční brány v nezbytně nutném rozsahu.

Zhotovitel demoličních prací musí předložit technologické postupy těchto prací včetně rozmístění, pracovních přesunů a parametrů použitých mechanismů (jeřáby, bagry, bourací kladiva, nákladní automobily,...), sledu operací a případného použití inventárních podpůrných konstrukcí tak, aby byla zajištěna stabilita bourané konstrukce ve všech fázích její demolice.

Ocelové části budou odvezeny do šrotu, ostatní části budou po hrubé demolici dále rozděleny na části vhodné pro manipulaci a přepravu, dále budou roztříděny dle materiálů a odvezeny na skládku nebo na recyklaci.

### 4.1.4 Zakládání

Způsob založení stávajícího mostu není znám.

### 4.1.5 Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří dvojice masivních tížných opěr s rovnoběžnými křídly. Líc spodní stavby je zušlechtěn kamenným zdívem (kyklopské) s plným spárováním. Opěry jsou bez úložných prahů.

Křídla se nacházejí na povodní straně mostu. Nelze vyloučit existenci křídel i na druhé straně mostu.

V minulosti bylo provedeno rozšíření opěr a křídel na povodní straně.

### 4.1.6 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je řešená jako železobetonová trámová o jednom poli. Konstrukce je tvořena čtyřmi podélnými trámy rozměrů cca 540 x 260 mm, vzdálenými od sebe cca 1,4 m. V místě uložení jsou trámy opatřeny krátkým náběhem do koncového příčníku. V polovici rozpětí jsou trámy okrem krajních příčníků svázané nízkým příčným žebrem. Z krajních trámů je deska příčně vykonzolována cca 400 mm.

Konstrukce je uložena na spodní stavbě přímo bez jakékoli separace.

V minulosti bylo provedeno rozšíření krajního trámu na povodní straně.

### 4.1.7 Mostní vybavení

#### Mostní závěry

Nejsou.

#### Římsy

Na povodní straně mostu se nachází zapuštěná železobetonová římsa bez vozovkové obruby, do které je zakotveno zábradelní svodidlo. Příčně je římsa skloněna od vozovky. Římsa není dělená dilatačními a smršťovacími spárami.

#### Vozovka

Výrazně převrstvený živiční kryt neznámé skladby.

#### Odvodnění mostu

Most je odvodněn podélným a příčným sklonem. Za mostem je voda svedena volně na okolní terén.

### Zádržný systém

Na mostě je osazeno zábradelní svodidlo se svislou výplní.

### Úpravy pod mostem

Voda pod mostem je vedena lichoběžníkovým korytem. Dno je výrazně zaneseno bahnitými náplavami.

### Cizí zařízení na mostě

Na Starokolínském opěře jsou umístěny na ocelových konzolách teplovodné izolované potrubí a elektrické kabely. V místě železničního mostu je podélně veden silový el. kabel.

## **4.2 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY**

Návrh materiálu je v některých případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP-PK a zde uvedených normách) s uvedením možného typu (izolace, nátěry atd.). Volba a návrh je na zhotoviteli, který výrobek si nechá v předstihu projektantem a investorem odsouhlasit např. zápisem do SD.

### **4.2.1 Beton**

Pro jednotlivé konstrukční části zdí byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí podle ČSN EN 206. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

### **4.2.2 Betonářská výztuž**

Navržená betonářská výztuž je ocele **B500B**. Pro kladení betonářské výztuže do bednění je rozhodující údaj o nominální krycí vrstvě  $c_{nom}$ . Uvedené krytí platí pro veškerou výztuž, tzn. i pro konstrukční spony. Na výkresech je zároveň uvedena hodnota minimální krycí vrstvy  $c_{min}$ . V případě vyztužení plochy dobetonávky je možné použít KARI sítě.

### **4.2.3 Konstrukční ocel**

Konstrukční prvky zábradlí, svodidel, mikropilot, budou vyrobeny z ocele **S235 JR** dle ČSN 10 025-2

### **4.2.4 Malty**

Kamenné zdivo bude přezděno maltou **MC 25-XF3**. Malta musí splňovat požadavky CSN EN 998-2 ed. 3. Nověusazené zdicí prvky se vyklínují a následně zaspárují cementovou maltou, jejíž smrštění bude menší než 0,4 mm/m. Po zatvrdnutí malty ve spárách, nejdříve však po sedmi dnech, se klínky odstraní a spára se dospáruje. Všechny malty budou mrazuvzdorné.

### **4.2.5 Kamenné zdivo**

Pro sanaci kamenného zdiva se smí použít pouze stejného druhu kamene či petrograficky příbuzného druhu kamene, který byl použit pro výstavbu objektu. Součinitel mrazuvzdornosti jako základní parametr vhodnosti kamene pro jeho exteriérové použití stanoví projektant rekonstrukce. V žádném případě se nepřipouští použití kamene, jehož součinitel mrazuvzdornosti je nižší než 0,75 podle ČSN 721800. U nasákových hornin (např. pískovec, opuka) musí být provedena taková konstrukční opatření, která zamezí trvalému provlhání těchto materiálů. Opatření povrchu kamenné konstrukce bariérovým nátěrem není ve většině případů vhodné. Podle aktuální situace lze případně zvážit užití hydrofobizační penetrace, která sníží nasákavost kamene a současně umožní migraci vodní páry.

### **4.2.6 Požadavky na sanační hmoty a technologie**

Návrh konkrétních sanačních postupů a materiálů provedený zhotovitelem musí odpovídat principům a metodám uvedeným v ČSN EN 1504, část 1 až 10. Předpokládá se ve smyslu výše uvedeného použití těchto principů:

#### **Principy a metody vztahované k poruchám v betonu:**

- |         |     |   |
|---------|-----|---|
| Princip | 1.3 | Ochrana proti průsaku – Nátěry  |
| Princip | 1.5 | Ochrana proti průsaku – Vyplňování trhlin   |
| Princip | 2.3 | Kontrola vlhkosti - Nátěry  |
| Princip | 3.1 | Obnova betonu - Ruční nanášení malty  |
| Princip | 3.2 | Obnova betonu - Znovu ukládání betonu nebo malty                                    |
| Princip | 3.4 | Obnova betonu - Výměna prvků  |
| Princip | 4.1 | Zesílení konstrukce - Přidání nebo výměna zabetonované nebo vnější výztuže          |
| Princip | 4.2 | Zesílení konstrukce - Přidání zakotvené výztuže do připravených nebo vyvrtaných děr |
| Princip | 4.4 | Zesílení konstrukce - Přidání malty nebo betonu                                     |
| Princip | 4.5 | Zesílení konstrukce - Injektáž trhlin, dutin nebo mezer                             |
| Princip | 4.6 | Zesílení konstrukce - Zaplňování trhlin, dutin nebo mezer                           |
| Princip | 6.1 | Chemická odolnost - Nátěry  |

#### **Principy a metody vztahované ke korozi výztuže:**

- |         |     |   |
|---------|-----|---|
| Princip | 7.1 | Konzervování obnovené pasivity - Zvětšení ochranné krycí vrstvy další maltou nebo betonem |
|---------|-----|---|



- Princip 7.2 Konzervování obnovené pasivity - Výměna kontaminovaného nebo karbonizovaného betonu  
Princip 8.3 Zvýšení odolnosti – Nátěry výztuže (pasivace)

Veškeré navržené materiály a postupy použité při sanaci mostu musí být v souladu s těmito předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP-SPK, ŘSD Praha, zejména kap. 31 – Opravy betonových konstrukcí
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích (Ministerstvo dopravy a spojů ČR, 1997)
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL-4 MOSTY (Ministerstvo dopravy, květen 2015)

**Řešení, které se odchyluje od těchto předpisů, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.**

#### 4.2.7 Obecné zásady

Konstrukce vyžaduje částečnou sanaci povrchů, u kterých došlo vlivem nedostatečné krycí vrstvy ke korozi výztuže a vlivem zatékající vody k mrazové (chemické) degradaci betonu. Budou odstraněny veškeré nesoudržné vrstvy. Bude provedeno očištění následná pasivace odhalené výztuže s lokálním obnovením krycí vrstvy povrchovým ochranným systémem. Pro opravu je požadováno použít komplexní sanační systém certifikovaný v ČR pro mostní konstrukce dle ČSN EN 1504.

Práce a kontrola bude prováděna podle ČSN EN 1504-10 (a částí 1-9) a TKP-SPK 31.

Reprofilace povrchů správkovými hmotami má za úkol obnovit původní tvar v místech destrukce krycí vrstvy korodující výztuží, vyplnit dutiny a šterková hnízda vzniklá nedokonalostí betonáže, opravit a srovnat vyložené pohledové exponované hrany, doplnit průřezy tam, kde byl odstraněn degradovaný beton. Zvýšení krycí vrstvy nad výztuží bude prováděno pouze lokálně na jasně ohraničených plochách.

Skutečný stav bude zjištěn a zaznamenáván po mechanickém očištění konstrukce a bude rozhodující pro konečný rozsah sanačních prací. Ty je možno provádět až po odsouhlasení rozsahu a konkrétního typu aplikované opravy stavebním dozorem objednatele. Na sanovaných místech budou provedeny odtrhové zkoušky přilnavosti sanačních malt a nátěru k podkladu. Způsob provedení a četnost se řídí TKP-SPK 31.

#### 4.2.8 Příprava betonového podkladu

Příprava podkladů je v rámci sanačního zásahu nejdůležitější technologickou operací, která zásadně ovlivňuje kvalitu provedeného díla. Bude užita kombinace několika pracovních postupů.

Sanační práce započnou vizuální a poklepovou lokalizací dutých a degradovaných míst s odtrženou krycí vrstvou nebo lícni omítkou a jejich vyznačení. Zde se provede ručním bouráním odstranění nesoudržných vrstev a částic až ke zdravé struktuře betonu nebo na hloubku podle požadavků na pasivaci výztuže. Přejít okrajů prohlubně připravené k sanaci nesmí plynule přecházet do povrchu konstrukce. Musí končit hloubkou, která bude odpovídat minimální tloušťce použitého sanačního materiálu – viz zásady uvedené ve Vzorových listech oprav mostních objektů pozemních komunikací. Následuje tryskání vnějšího povrchu vysokotlakým vodním paprskem. Vzniklý povrch musí být stejnoměrně pevný, bez kaveren, které by zadržovaly vzduch, očištěný od částic a prachu, s povrchovou pevností dle TKP-SPK (beton). Technologie tryskání, přiměřený a dostatečný tlak pro dosažení požadované kvality očištění budou zhotovitelem prokázány pro každou zjištěnou kvalitu betonu zkouškami na referenční ploše za přítomnosti zástupce investora. Je zakázáno působit na konstrukci větším tlakem, než který bude schválen na referenční ploše a je nutný právě k dosažení uvedené povrchové pevnosti. Hodnoty schváleného tlaku budou zaznamenány do stavebního deníku. Před nanášením správkové hmoty musí být připravený podklad dostatečně provlhčen. Přebytkovou vodu je třeba z povrchu odstranit (například vyfoukat nebo vysát houbou). Povrch musí být matný, nikoli lesklý. Správková hmota se nanáší přímo na očištěný a výše uvedeným způsobem provlhčený povrch. Kvalita ošetřeného betonového podkladu se prověří kontrolními zkouškami odtrhové pevnosti v četnosti dle TKP-SPK v různých místech každé podpory (místa zkoušek určuje stavební dozor). Výsledky by neměly poklesnout pod 2 N/mm<sup>2</sup>.

#### 4.2.9 Úprava povrchu betonářské výztuže

Pokud bude při odstranění degradovaných vrstev betonu zastížena betonářská výztuž, budou provedena následující opatření:

- Odkrytá betonářská výztuž musí být dokonale očištěna od korozních produktů až na čistotu Sa 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 (stříbřitě šedou barvu) například tryskáním nebo očištěním ocelovými kartáči a ihned ošetřena vhodným antikorozním povlakem, povlak musí být hutný a zcela souvislý, i na obtížně přístupných plochách. Na povrchu výztuže nesmí být ponechány nesoudržné korozní produkty.
- Ochranný nátěr betonářské výztuže dle požadavků ČSN EN 1504-7. Tloušťka ochranné vrstvy musí být min. 1 mm.

#### 4.2.10 Správkové hmoty na beton

- požadované vlastnosti a parametry podle ČSN EN 1504-3; **třída R4**
- vhodnost použití bude vyzkoušena na vhodně zvolené referenční ploše a soudržnost k podkladu pomocí odtrhové zkoušky

#### 4.2.11 Tmely

##### Penetrační nátěr:

komponentní aktivační nátěr

- na bázi epoxidu - polyuretanová pryskyřice
- objemová hmotnost 0,9 kg/l
- viskozita 10-15 mPa.s
- bod vzplanutí < 21 °C

##### Těsnící tmel:

dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá. Tmel musí vyhovovat požadavků dle ČSN EN ISO 11600 tab.3 a tab. 4.

Pro těsnění je navržena elastická 1-komponentní tmelící hmota:

- báze tmelu polyuretanová vytvrzující vzdušnou vlhkostí
- objemová hmotnost ~1,3 kg/l
- mez protažení cca. 400%
- pevnost v tahu 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- pevnost v roztržení 7 N/mm<sup>2</sup>
- modul pružnosti E ~0,6 N/mm<sup>2</sup> (po 28 dnech) při teplotě - 20 °C,
- tepelná odolnost - 40 °C až + 80 °C
- tvrdost Shore A 35

#### 4.2.12 Ochranný nátěr betonu:

dle požadavků ČSN EN 1504-2

- rychlost pronikání vody w - max. 0,1 kg /m<sup>2</sup>.h
- difuzní odpor pro CO<sub>2</sub> - min. 50 m
- difuzní odpor pro vodní páru - max. 5,0m (paropropustný systém)
- soudržnost s betonovým podkladem - min. 0,8 MPa
- požadovaná vlastnost – náhrada chybějící krycí vrstvy výztuže

Všechny zasypané části budou ochráněny ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti ALP + 2x ALN. Před aplikací všech nátěrů bude povrch omyt vodou a odmaštěn (tlak vody cca do 200 barů) a ponechá se vyschnout na potřebnou vlhkost. Před a po aplikaci nátěru povrch prohlédne a převezme stavební dozor.

#### 4.2.13 Požadavky na předpisy

Zhotovitel předloží před zahájením prací k odsouhlasení investorovi a projektantovi následující technologické předpisy a dokumentace:

- TePř sanace betonových konstrukcí

**Zpracování, nanášení a ošetřování správkových hmot se provádí přesně podle pokynů výrobce uvedených v příslušných technologických předpisech. Není dovoleno nanášet jakékoliv správkové hmoty bez existence technologického předpisu.**

**V technologickém předpisu musí být přesně specifikován postup přípravy sanační správkové hmoty. Dále musí být vymezeno, za jakých klimatických podmínek nelze se správkovou hmotou pracovat. V technologickém předpisu musí být přesně specifikovaná kvalita podkladního betonu, zejména pak jeho vlhkost a musí být přesně specifikovány podmínky ošetřování.**

### 4.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY

#### 4.3.1 Sanační postupy

Při rekonstrukci budou použity dále uvedené sanační postupy. Veškeré materiály a postupy použité při rekonstrukci mostu musí být v souladu TKP-SPK kap. 31 a ČSN EN 1504 (1 – 10). Pro snazší orientaci jsou postupy označeny symboly a jejich rozsah bude uveden v procentech a metrech čtverečních.

#### 4.3.2 Definice sanovaných ploch

Po provedení přípravy povrchu na jasně definované ploše provede zástupce zhotovitele spolu se stavebním dozorem její prohlídku a rozhodnutí o konkrétním použití sanačních postupů. Rozsah bude určen měřením, odborným odhadem. Rozhodnutí a výměra jednotlivých sanačních postupů bude zaznamenána do stavebního deníku takto:

- rozsah v m<sup>2</sup> potřeb jednotlivých sanačních postupů (+ zakreslení do výkresů pasportizace)
- způsob sanačního postupu
- tloušťka krycí vrstvy betonu, eventuálně její zvýšení
- druh nátěru (jeli požadován)



### 4.3.3 Výsledný tvar povrchu sanovaného místa

Lokálně sanovaná část konstrukce bude obecně zarovnána do úrovně okolního povrchu. Pokud sanovaná část betonu přečnívá okolí v jasně definovaném delším tvaru, bude ponechána vyšší (upravena do pokud možno konstantní výšky). Pokud je její přechod do okolí povolený bude respektován a srovnán do souvislé plochy.

Sanační postupy předpokládají doplnění krycí vrstvy očištěné + pasivované výztuže o min tl. 20 mm. Pokud by při dodržení tohoto pravidla nebo z jiných důvodů sanovaná část vystupovala nad okolní povrch, bude to provedeno zásadně s jasně ostře ohraničenými okraji sanovaného místa = formou tzv. „záplaty“. Nežádoucí je plošné nanášení hrubozrnných správkových hmot na konstrukci pouze za účelem vizuálního vyrovnávání + vylepšování plošných nedostatků povrchu = tzv. „nová omítka“. Tento způsob je velmi častou příčinou poruch sanačních oprav a není s ním proto uvažováno ve výměrách.

### 4.3.4 Ošetřování sanovaných ploch

Po nanesení (zalití) sanačních hmot bude jejich povrch důsledně chráněn proti zvýšenému odpařování vody. Pro konkrétní materiály způsoby ochrany uvádí technické listy. Jedná se především o zaclonění sanovaných ploch před slunečním zářením navlhčenými textiliemi nebo neprůsvitnými fóliemi, a pravidelným vlhčením (nástrik vhodného povlaku proti odparu vody je možný). Zaclonění místa opravy je vhodné provést ještě před zahájením vlastní opravy. Vlhčení se provádí ihned po tom, co materiál ztuhne a provádí se častěji zejména v prvních dnech, kdy by povrch neměl nikdy zcela vyschnout. Po dobu ošetřování povrch sanace, včetně původního betonu v nejbližším okolí, musí být matný nebo matně vlhký, nepřiměřené máčení se nepřipouští. Minimální doba ošetřování je 5 dní.

### 4.3.5 Popis sanačních oprav

Bude použit sanační systém vhodný pro železobeton a předpjatý beton v prostředí mostů pozemních komunikací, složený z výrobků certifikovaných jako shodné s ČSN EN 1504-1-10 a s TKP-SPK kap. 31.

Budou použity materiály pro opravy se statickou funkcí třídy **R4** podle ČSN EN 1504-3.

#### **TRV – Očištění betonu tryskáním tlakovou vodou**

Tryskání povrchu betonu tlakem vodního paprsku nutným k dosažení od trhové pevnosti požadované TKP-SPK (beton). Technologie tryskání, přiměřený a dostatečný tlak vody pro dosažení požadované kvality. Očištění bude zhotovitelem prokázáno na referenčních plochách za přítomnosti zástupce investora.

Tlak vodního paprsku min. 1000 barů k dosažení odtrhové pevnosti min. 1,5 MPa (jednotlivě > 0,6 MPa).

#### **VYZ – Ochrana výztuže při nedostatečném krytí**

Mechanické odhalení sanované vložky výztuže, otryskání křemičitým pískem na stupeň čistoty Sa 2,5, ochrana bariérovým epoxidovým nátěrem bezprostředně po otryskání.

V místech, kde je výztuž přerušena nebo oslabena korozí více než 50 se, pokud rozsah sanovaného místa umožňuje délku stykování přesahem, doplní novými pruty, nebo se přes lokální přerušená místa přivaří příložky stejného prutu z oceli B500B svařem na plnou únosnost prutu dle WPS a TKP-SPK kap. 31.

Princip dle ČSN EN 1504: **7.2; 11.3;**

#### **R10 – Reprofilace sanační maltou tl. do 10 mm**

Tenkostěnná oprava:

- svislých ploch a podhledu NK sanační maltou tl. 10 mm.

Princip dle ČSN EN 1504: **3; 7.1; 7.2; (třída R4)**

#### **R30 – Reprofilace sanační maltou tl. do 30 mm**

Povrchová oprava:

- svislých ploch a podhledu NK sanační maltou tl. 30 mm.

Princip dle ČSN EN 1504: **3; 7.1; 7.2; (třída R4)**

#### **R50 – Reprofilace sanační maltou tl. do 50 mm**

Povrchová oprava:

- svislých ploch a podhledu NK sanační maltou tl. 50 mm.

- horní povrch mostovky sanační maltou tl. 5 - 115 mm

Princip dle ČSN EN 1504: **3; 7.1; 7.2; (třída R4)**

#### **SPAR – Spárování kamenného zdiva**

Spárování cementovou maltou MC 25 XF3, se sníženými objemovými změnami tl. min. 50 mm.

### 4.3.6 Předpokládaný rozsah kontrolních zkoušek

Rozsah, provádění a četnost kontrolních zkoušek pro kontrolu jakosti se řídí podle TKP-SPK kap. 31, tab. 9, která stanovuje minimální povinný rozsah. Průměrná hodnota pevnosti v tahu povrchových vrstev, podle typu použitého sanačního systému, musí být větší než 2,0 MPa. Pokud nebude tento požadavek splněn, musí se doplňkovým měřením

stanovit rozsah nevyhovujících ploch a na základě odborného posouzení se pak upraví technologie sanace. S nanášením dalších sanačních vrstev na připravený povrch betonové konstrukce je možné začít pouze s výslovným souhlasem TDI, po odsouhlasení výsledků kontrolních zkoušek povrchové pevnosti v tahu. Podrobné požadavky na rozsah zkoušek a dosažené výsledky jsou stanoveny v TKP-SPK kap. 31. Každou z navržených sanačních hmot bude provedena referenční plocha a výsledek bude podroben kontrolním zkouškám předepsaným v TKP-SPK kap. 31 a v ČSN EN 1504, část 1-9.

Vhodnost materiálů a postupů podléhá schválení zástupce projektanta a TDI.

#### 4.3.7 Zemní práce

##### Výkopy

Před započítím prací na mostě se provede vyčištění koryta od nánosů. Provede se odkopání terénu kolem líce opěry do hloubky 0,5 m pod upravený terén.

V místě křídel se provede odkopání až na úroveň základu stávající spodní stavby.

Rub opěry se odkope v částečně zapaženém výkopu ve sklonu 1:1. Výkopy budou probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I dle ČSN 73 6133.

##### Pažení

Pažení bude umístěno na hranici mezi silničním a drážním mostem a v místě starokolínské opěry na výtoku. V místě kolínské opěry tvoří funkci pažení starý základ trakční brány.

##### Zatrubnění potoka

V korytě potoka se zřídí hrázky z pytlové rovinaniny. Na návodní straně je hrázka výšky 1,5 m se sklonem svahů 1:1. Na povodní straně se zhotoví hrázka výška 0,5 m.

Provede se zatrubnění potoka v otevřeném žlabu, nebo v potrubí min. DN 600 mm, aby bylo možné provést odláždění koryta a sanaci opěr.

##### Zásypy

Do zemních prací spadají i zpětné zásypy za rubem opěr a zdí. Přechodová oblast je navržena bez přechodové desky se samostatným přechodovým klínem. Přechodová oblast se provede v souladu s ČSN 73 6244. Zásyp základu se provede zeminou vhodnou pro násyp dle ČSN 72 1002. Těsnící vrstva bude provedena těsnící fólií s drenážní úpravou zaústěnou do příčné drenáže. Přechodový klín se provede ze stejnostranného mezerovitěho betonu MCB podle ČSN 73 6124-2. Pro provádění výkopových prací platí TKP-SPK, kap. 4 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se TKP-SPK odvolává.

#### 4.3.8 Založení – Rekonstruovaný most

Aby nedocházelo k přitížení stávající spodní stavby rozšířením opěry, provede se v rámci rekonstrukce mostu pochycení stávající spodní stavby a dodatečné založení rozšíření opěry (křídel).

Podchycení se provede mikropilotami. Z důvodu nedostatku podkladů o geologii v podzákladí mostu se provede odvrtání jedné mikropiloty na základě které se ověří předpoklady pro navrhované podchycení.

Dřík mikropiloty je ocelová trubka  $\varnothing 108/12$  mm z ocele S 235. Předpokládaná délka mikropiloty je 8 m. V dolní kořenové části je perforovaná a opatřená manžetou. Kořen se uvažuje v průměru min. 300 mm a délky po spodní hranu základu, provedeného z betonu **C30/37-XA2**. Krytí trubky musí být provedeno i v místě dříku kamenné opěry, z důvodu zamezení nepříznivého vlivu bludných proudů.

Trubka v nové části opěry je vytažena 0,4 m do křídla a opatřena přivařeným ocelovým prstencem (nebo čtvercovou deskou) 300/20 mm. V místě stávající opěry a křídel je hlava mikropiloty zapuštěná min. 0,6 m do kamenného zdiva, v kterém se provede kapsa, která se vyztuží betonářskou výztuží napojenou na prstenec. Celá kapsa se vyplní betonem **C30/37-XF2**. Vytvoří se tím jakási plomba (náhrada stávajícího zdiva). Plomba musí zasahovat pod trám nosné konstrukci, aby se zatížení přenášelo přímo z nosné konstrukce do mikropiloty a zároveň i do stávajícího zdiva.

Rozmístění mikropilot je patrné z přílohy č. 005.

#### 4.3.9 Založení – Mostní provizorium

Most bude založen plošně na patkách umístěných nad přechodovou oblastí stávajícího mostu. Předpokládaný rozměr patek je 1,2 x 1,0 x 0,5 m z betonu **C30/37**. Patky provizoria budou upřesněny v rámci RDS na základě typu mostního provizoria a únosnosti základové spáry, kterou převezme odpovědný geolog stavby.

#### 4.3.10 Spodní stavba – Rekonstruovaný most

V rámci rekonstrukce mostu se počítá s rozšířením opěry a řídla na povodní straně mostu.

Do stávající opěry a křídel se v rastru 0,5 m navrtají vrty  $\varnothing 20$  mm, délky 200 mm, určené pro spřahovací trny. Trny budou vyrobeny z betonářské výztuže  $\varnothing 16$  mm. Na stávajícím základu se vybetonují nové rovnoběžné obdélníkové křídla z betonu **C30/37-XC4+XF3** vyztuženého výztuží **B500B**.

Z důvodu stávajících sítí se v místě opěry O2 provede rozšíření jenom na křídla a v horní části opěry (jakýsi úložný práh pro uložení NK). Tvar rozšíření je patrný z přílohy č. 005.

Povrchová úprava spodní stavby - dle kategorie **Aa** nebo **C1a** pro neviditelné plochy a **C2d** pro ostatní pohledové plochy (viz TKP 18 – příloha P10). Bednění bude provedeno tak, aby zajistilo požadovanou kvalitu ploch betonových konstrukcí. Zejména vzhledu viditelných povrchů je třeba věnovat velkou pozornost.

Všechny pracovní spáry budou na pohledových plochách opatřené lichoběžníkovými lištami vloženými do bednění a ostré rohy zkoseny min. 15/15 mm.

Všechny zasypané části konstrukce jsou opatřené izolačním nátěrem 1xALP+2xALN+ochranná geotextilie. Rub nosné konstrukce a horní hrana opěry a úložného prahu jsou izolovány proti vodě a zemní vlhkostí natavovanými asfaltovými izolačními pásy NAIP.

Prostor za rubem opěry je odvodněn děrovanou drenáží (trubka DN 150 mm) položenou na betonu **C8/10n** a obetonovanou drenážním betonem **MCB-8a**. Drenáž je vyvedena před líc křídel neperforovanou trubkou z HDPE DN 150 mm (SN-8) otvorem DN200 vyvrtaným přes dřív stávající opěry. Odvodnění rubu opěry bude provedeno v souladu s ČSN 73 6244. Prostup se provede dle VL4/2015 MD ČR detail 204.01.

#### 4.3.11 Spodní stavba – Mostní provizorium

Mostní provizorium bude uloženo na základy přes typové patky. Závěrná zídka bude vytvořena z rovnaniny ze silničních panelů.

#### 4.3.12 Nosná konstrukce – Rekonstruovaný most

Rozšíření nosné konstrukce se provede jako rozšíření krajního trámu z 0,5 m na šířku cca 1,5 m z betonu **C30/37–XF2+XC2+XD1** vyztuženého betonářskou výztuží **B500B**.

Spodní hrana kopíruje stávající konstrukci. Horní povrch se v příčném směru vytvaruje do nového tvaru mostovky ve sklonu 2,0 % s protispádem ve sklonu 6,0 %. Nový prvek se přímo vybetonuje na nově vytvořený úložný práh. Práh je součástí rozšíření spodní stavby. Konec nosníku se odseparuje od nového křídla vložením separace (XPS tl. 20 mm). Spára mezi nosnou konstrukcí a křídlem se provede dle VL4/2015 MD ČR detail 208.01.

Spojení s úložným prahem je trny  $\varnothing 25$  mm. Spřažení se stávající NK se provede trny  $\varnothing 16$  mm z betonářské výztuže vlepané do stávající NK před betonáží nové části. Vzdálenost trnů je 0,25 m, v místě koncového příčnicku a 1 m od líce opěry ve vzdálenosti 0,15 m. Povrch stávající konstrukce se otryská a natře spojovacím můstkem. Podélná spára se ošetří dle VL4 detail 208.03.

Vyrovnání horního povrchu stávající NK se provede sanačními hmotami pevnostní třídy **R4** dle ČSN EN 1504-3 a betonem. Všechny spřahující trny se opatří epoxidovým nátěrem v rozsahu  $\pm 50$  mm od pracovní spáry.

Povrchová úprava NK - dle kategorie **Aa** nebo **C1a** pro neviditelné plochy a **C2d** pro ostatní pohledové plochy (viz TKP 18 – příloha P10). Bednění bude provedeno tak, aby zajistilo požadovanou kvalitu ploch betonových konstrukcí. Zejména vzhledu viditelných povrchů je třeba věnovat velkou pozornost.

Všechny pracovní spáry budou na pohledových plochách opatřené lichoběžníkovými lištami vloženými do bednění a ostré rohy zkoseny min. 15/15 mm.

**Vzhledem ke skutečnostem uvedeným v hlavní mostní prohlídce (stav stávající konstrukce, její komplikovaný tvar, který je nutné sanovat) a faktu, že provoz na mostě a jeho uspořádání neumožňují provedení podrobné diagnostiky, která by definovala možná rizika spojená s ponecháním původní konstrukce, projektant doporučuje alternativně uvažovat s provedením opravy formou náhrady stávající nosné konstrukce mostu konstrukcí novou.**

**Jako nejvhodnější řešení se jeví použití konstrukce deskového typu, přímo uložené na spodní stavbě. Toto rozhodnutí je nutné provést a schválit v rámci výrobního výboru za účasti TDI před vypracováním RDS, případně po očištění konstrukce od degradovaných částí, kdy budou zřejmé rozsahy potřebných sanací.**

#### 4.3.13 Nosná konstrukce – Mostní provizorium

Pro provizorní přemostění potoku bude použita jakákoli provizorní mostní konstrukce s rozpětím kolem 15 m, umožňující přenesení zatížení dle požadavků ČSN EN 1991-2/2015 ed.2 v platném znění, skup. 2, včetně zvláštních souprav LM 3 s přihlédnutím k požadavkům Českých přístavů (viz příloha technické zprávy), například zesílenou těžkou mostní soupravou TMS (dle TP 220).

#### 4.3.14 Příslušenství – Rekonstruovaný most

##### Ložiska

Nejsou. Konstrukce je vybetonována přímo na spodní stavbě.

##### Mostní závěry

Nejsou. Na konci nosné konstrukce vozovka prořízne a zatěsní pružnou zálivkou.

### Izolace

Hydroizolační souvrství izolace NK bude provedeno v souladu s ČSN 736242/2010 a kap.21 TKP PK a je navrženo z celoplošně natavených izolačních pásů (NAIP) z modifikovaného asfaltu tl. 5 mm na impregnační vrstvu. Stejný typ izolace je použit i na rubu nosné konstrukce a horního povrchu opěry, kde bude souvrství navíc ochráněno geotextilií min. 600 g/m<sup>2</sup>.

Pod římsami (mimo křídla) je izolace navíc doplněna 2. ochrannou vrstvou pásů tl. 5 mm s hliníkovou folií.

Na zbývající části zasypaných konstrukcí (základy, křídla, dříky, přechodová deska) je navržen ochranný nátěr proti zemní vlhkosti tvořený penetračním nátěrem ALP a dvojitý asfaltovým nátěrem za studena ALN. Spára mezi svislým lícem nosné konstrukce a římsou bude natřena epoxidovým nátěrem typu S2. Betonový povrch mostovky se před pokládkou izolace upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 5). Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu mostovky platí TKP kap.21, příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odkazují, zejména ČSN 736242, a TP zhotovitele izolace.

### Římsy

Stávající římsy budou nahrazeny novými.

Na obou krajích NK budou provedeny monolitické železobetonové římsy šířky 0,80 m (povodní strana) s odrazným obrubníkem výšky 150 mm se zkosením líce 5:1 a 0,5 m (návodní strana) bez obrubníku zapuštěná v úrovni vozovky. Příčný sklon povrchu povodní římsy bude 4,0 % směrem do vozovky, u návodní bude horní povrch ve sklonu vozovky 2,0 %. Římsy jsou z betonu **C30/37–XF4+XD3+XC4**. **XC4** dle ČSN EN 206 vyztužené betonářskou výztuží **B500B** dle ČSN 42 0139. Hrany zkosení jsou 15/15 mm. Ve svislé části povodní římsy budou osazeny 2 ks rezervních chrániček DN 75 mm. Římsy budou kotveny do mostovky pomocí kotev do vývrtů (VL4/2015 detail 402.02) a betonářskou výztuží  $\phi 16$  mm á 0,2 m osazenou do vyrovnávky horního povrchu NK. Výztuž se opatří ochranným epoxidovým nátěrem +/- 50 mm od pracovní spáry. Římsy budou provedeny v souladu s kap. 10,18 TKP. Všechny pohledové povrchy říms mostu budou provedeny do bednění v kvalitě **C2d**. Všechny výsledně zakryté povrchy betonu říms budou provedeny do bednění v kvalitě **C1a**. Povrch římsy bude proveden bez bednění v kvalitě **Ed** s zdrsněním horního povrchu příčnou striáží.

Hrana římsy se opatří nátěrem S4.

### Záchytné zařízení

Původní zádržný systém bude nahrazen novým. Římsy budou vybaveny svodidlem s úrovní zadržení **H2** dle TP 124 ukončeno krátkým náběhem. Výška svodnice je min. 750 mm. Sloupky svodidla budou kotveny do říms pomocí patních desek přes typové kotvení (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek) dle VL4/2015 MD, det. 501.51 a 501.52, které je pro daný typ svodidla doloženo certifikátem o provedené zkoušce a odsouhlaseno výrobcem svodidla. Patní deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Tloušťka podlití bude dle TP zvoleného typu svodidla v rámci realizace. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm.

Povrchová ochrana ocelových součástí se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí **C4** s požadovanou životností konstrukce min. **30 let** a životností ochranného systému min. **15 let** (VV). Ochranný povlak je typu **III A**, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Svrchní odstín nátěru bude upřesněn objednatelem v RDS. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice a distanční díl), se provede ochranný povlak typu **III E**, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP-SPK, kap. 19A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5).

### Odvodnění komunikace

Odvodnění mostu musí být v souladu s TP 107 MD. Pro odvodnění mostu platí detaily ze vzorových listů VL4/2015 MD.

#### *Odvodnění vozovky*

Odvodnění povrchu mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu. Příčný sklon je jednostranný 2,0 %. Podélný sklon mostu je cca 0,55 %.

Voda bude přímo svedena z povrchu mostu přes odvodňovače do koryta potoka. Odvodňovače budou rozměrů 300x500 mm bez lapače splavenin s odtokem DN 150 mm. Osazení odvodňovačů se provede dle detailu 504.01.

#### *Odvodnění izolace*

Odvodnění izolace bude provedeno jak odvodňovači tak, i odvodňovacími trubičkami s odkapem do potoka. Osazení odvodňovací trubičky je dle detailu 406.11. Podélně jsou odvodňovací zařízení propojeny podélným drenážním proužkem z plastbetonu šířky 150 mm a výšky 40 mm (tj. tloušťka ochranné vrstvy).

#### *Odvodnění rubu opěr*

Drenáž rubu bude vyvedena do koryta potoka.

### Vozovka a izolace

Veškeré použité směsi musí být odolné proti vyjždění kolejí. Úpravy vozovky se předpokládá v délce ~48 m. Pro provádění vozovky platí TKP kap.7, TKP kap.8 a TKP kap.21, příslušné normy na které se TKP odvolávají. Přípustné tolerance a předepsaná měření pro jednotlivé vrstvy vozovky stanovují uvedené TKP kap. 7 a 8. Eventuální změna



předepsané tloušťky vozovky z důvodů vyrovnání nerovností povrchu mostovky bude v rámci AD stanovena projektantem a musí být schválena investorem. Při válcování vozovky nesmí dojít k poškození obrubníků.

Mezi vozovkou a obrubníkem budou provedeny zálivky spár. Těsnící hmota zálivek bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1.

Na konci nosné konstrukce se provede ve vozovce proříznuta příčná spára s vyplněním těsnící zálivkou typu N2. Pod řezanou spárou se vloží výztužná vložka z geomřížoviny s tkaninou.

#### *Vozovka na mostě*

- je navržena třívrstvá netuhá celková tloušťky **140 mm** následujícího složení:

<b>obrusná vrstva:</b>	ACO 11+	<b>40 mm</b>
<b>spojovací postřík:</b>	PS-EP 0,35 kg/m <sup>2</sup>	
<b>ložná vrstva:</b>	ACO 16+	<b>60 mm</b>
<b>spojovací postřík:</b>	PS-EP 0,35 kg/m <sup>2</sup>	
<b>ochranná vrstva:</b>	MA 11 IV	<b>35 mm</b>
(z modif. asfaltu gradace 25, s posypem předobalenou drtí 4/8 mm v množství 2-3 kg/m <sup>2</sup> )		
<b>celoplošná izolace:</b>	natavované asfaltové izolační pásy	<b>5 mm</b>
<b>pečetíci vrstva:</b>	epoxidový nátěr	

---

<b>celkem</b>	<b>140 mm</b>
---------------	---------------

---

Na horní povrch mostovky bude na pečetíci vrstvu provedena vodotěsná izolace z natavovaných asfaltových pásů.

Jako ochrana izolace je pod vozovkou navržen litý asfalt, pod římsami natavované asfaltové pásy s hliníkovou vložkou.

#### *Vozovka za mostem*

- je navržena třívrstvá netuhá celková tloušťky **470 mm** následujícího složení:

<b>obrusná vrstva:</b>	ACO 11+	<b>40 mm</b>
<b>spojovací postřík:</b>	0,3 kg/m <sup>2</sup>	
<b>ložná vrstva:</b>	ACL 16+	<b>60 mm</b>
<b>spojovací postřík:</b>	0,3 kg/m <sup>2</sup>	
<b>podkladní vrstva:</b>	ACP 16+	<b>50 mm</b>
<b>podkladní vrstva:</b>	SC C /8/10	<b>120 mm</b>
<b>podkladní vrstva:</b>	ŠD <sub>A</sub> 0-32	<b>200 mm</b>

---

<b>celkem</b>	<b>470 mm</b>
---------------	---------------

---

#### Úpravy pod a kolem mostu

Prostor pod mostem bude v celé délce přemostění opatřen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm z betonu **C25/30–XF3**. Dno potoka bude v příčném sklonu 10,0 % směrem od opěr. Dlažba bude přesahovat 0,5 m mimo obrys nosné konstrukce na straně výtoku i nátoky, kde bude ukončena betonovým prahem 500 x 800 mm z betonu **C25/30–XF3**. Všechny spáry v dlažbě a mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou **MC 25–XF3**.

Na konci povodní římsy na křídlech je nezpevněná krajnice podél vozovky upravena dlažbou z lomového kamene do betonu v délce 5,0 m. Ze strany zeminy je dlažba lemovaná betonovými obrubníky (100/250 mm) do prostředí **XF4**, spáry jsou vyplněné cementovou maltou **MC 25/30–XF3**. Ze strany vozovky je lemována silničními obrubníky (150/300 mm) do prostředí **X4**, spáry jsou vyplněné cementovou maltou **MC 25/30–XF4**. Obrubníky ze strany vozovky jsou na délku zpevnění postupně zapuštěny z úrovně římsy (70 mm pod horní hranou) do úrovně vozovky.

Na výtoku bude koryto za příčným betonovým prahem zpevněno těžkým kamenným záhozem z kamenů min. hmotnosti 200 kg. Zpevnění se provede i v místě zaústění skluzy za kolínskou opěrou.

Za oběma křídly opěr budou provedeny skluzy z betonových žlabovek **C30/37–XF4** do betonového lože **C20/25n–XF3**, které budou svedeny do koryta potoka nebo do příkopu silnice.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP 9 a 10 další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

### 4.3.15 Příslušenství – Mostní provizorium

#### Nájezdové rampy

Most bude vybaven nájezdovými rampami délky 17,26 a 15,13 m. Nájezdový klín bude proveden z betonového recyklátu na geotextilii a patřičně zhutněn.

#### Vozovka na rampách

Na rampy se provede vozovka v následujícím složení:

obrusná vrstva:	ACO 11+	40 mm
spojovací postřík:	PS-EP 0,3 kg/m <sup>2</sup>	
ložná vrstva:	ACP 16+	80 mm
spojovací postřík:	PS-EP 0,3 kg/m <sup>2</sup>	
podkladní vrstva:	ŠDA 0-32 mm	400 mm
celkem		520 mm

#### Dopravní značení

Na mostě je třeba osadit dopravní značky vyznačující zatížitelnost, omezující rychlost jízdy po mostě a značky upravující silniční provoz. Max. povolená rychlost na mostě je 20 km/h.

## 4.4 ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ MOSTU

#### Nivelační značky

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 se do říms, spodní stavby do dodatečně vyvrtaných otvorů osadí měřičské a nivelační měřicí značky  $\phi 16$  mm v nerezovém provedení, které budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce mostu (3 ks na každou podpěru (čepové značky), 2 ks v příčném řezu na římsách nad uložením na podpěrách a středě rozpětí (hřebové značky). Nivelační značky se osadí dle VL4/2015 MD detail 509.01.

#### Chráničky

Do povodní římsy se zabetonují 2 ks rezervních chrániček  $\varnothing 75/63$  mm.

#### Označení letopočtu modernizace mostu

Most bude na povodní římsě označen značkou s letopočtem dokončení podle ČSN 73 6201 (otiskem gumové matrice do betonu).

#### Označení evidenčního čísla mostu

Na začátku mostu podle směru jízdy budou na všech třech okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP-SPK kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

## 4.5 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

### 4.5.1 Rekonstruovaný most

Hydrotechnický výpočet nebyl proveden. Rekonstrukcí mostu nedojde k zmenšení průtočné kapacity koryta. Kapacita koryta je omezená stávajícím drážní mostem, který se nachází před rekonstruovaným mostem.

Přepočet zatížitelnosti bude proveden v rámci DSPS.

### 4.5.2 Mostní provizorium

Před zahájením výstavby bude zpracován statický výpočet a výrobně technická dokumentace v závislosti na zvoleném typu provizoria.

## 4.6 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

### 4.6.1 Rekonstruovaný most

Na starokolínské opěře se nacházejí sítě vodovodu a NN a VN kabely.

### 4.6.2 Mostní provizorium

Nejsou.



## **4.7 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM**

Nový korozní průzkum nebyl zpracován. Z důvodu přítomnosti elektrifikované trati je konstrukce zařazena do 4. stupně korozního zatížení podle TP 124. V rámci objektu charakteru rekonstrukce stávajícího mostu nebylo možné provést všechna o příslušná ochranná opatření v souladu s TP 124 "Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací". V rámci rekonstrukce stávajícího mostu bude provedeno elektricky vodivé propojení betonářské výztuže nosné konstrukce a říms s vyvedením na povrch konstrukce.

Průběhu rekonstrukce se provede měření bludných proudů.

## **4.8 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING)**

### **4.8.1 Rekonstruovaný most**

Nejsou.

### **4.8.2 Mostní provizorium**

Provozní řád bude určovat, v jakém intervalu se budou provádět pravidelné prohlídky a měření a jaké parametry, konstrukční prvky a detaily budou sledovány. Dále v něm bude uvedeno, jaký bude další postup při zjištění odchylek od stanovených hodnot.

### **4.8.3 Rekonstruovaný most**

Měření sedání a průhybů se nepožaduje.

### **4.8.4 Mostní provizorium**

Není požadována. Po zahájení provozu na mostě bude provedena první kontrolní prohlídka max. po 24 hodinách provozu.

## **5. VÝSTAVBA MOSTU**

### **5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY**

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům.

Odhad harmonogramu výstavby je uveden na konci této TZ.

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Při rekonstrukci mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelem odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijní a povodňový plán stavby.

#### **5.1.1 Mostní provizorium**

##### **Postup:**

- Proveďte se vytyčení a ochrana dotčených sítí
- Demontáž svodidel v místě patek
- Proveďte se plošné založení mostního provizoria
- Odkopání terénu v místě patek
- Betonáž patek
- Odfrézování vozovky a odkopání vozovkových vrstev
- Demontáž svodidel
- Demolice říms stávajícího mostu
- Osazení mostního provizoria
- Závěrné zídky, nájezdové rampy, vozovka na rampách
- Uvedení do provozu
- Oprava mostu přes Labe ev. č. 125-034 (SO 201, SO 210)
- Demontáž mostního provizoria
- Demolice ramp, odstranění závěrných zídek, demolice patek

### 5.1.2 Rekonstrukce mostu

#### Postup:

- Demolice části stávajícího mostu
- Vyčištění koryta od nánosů
- Hrázky v korytě, zatrubnění potoka
- Pažení
- Odkopání terénu v místě křídel a před lícem sanované opěry
- Vrtání mikropilot
- Sanace opěry a betonáž křídla
- Odláždění dna
- Drenáž rubu
- Přemístění zatrubnění
- Odkopání terénu v místě křídel a před lícem sanované opěry
- Vrtání mikropilot
- Sanace opěry a betonáž křídla
- Odláždění dna
- Drenáž rubu
- Sanace stávající NK
- Rozšíření nosné konstrukce
- Sanace horního povrchu NK
- Mostní svršek (izolace římsy, svodidla, dlažby)
- Úprava terénu do původního stavu

### 5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.)

Pro práce na mostě je po dobu výstavby příjezd možný po stávající komunikaci III/3275. Přístup na stavbu je řešen v ZOV. Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektřinou bude buďto zřízena dočasná přípojka nízkého napětí realizovaná dle přípojovacích podmínek místního distributora nebo se použije mobilní zdroj.

Zdroj technické vody pro stavbu a pitné vody bude zajištěna z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

#### Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby:

V rámci provádění opravy mostu je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci). Způsob opravy mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou:

- odstraňování betonových konstrukcí včetně pracování vyzískaného materiálu v souladu s pravidly pro nakládání s odpady.
- manipulace a zvedání břemen
- různé činnosti při sanacích povrchů betonových konstrukcí
- práce v kolejišti
- práce v řečišti (nad hladinou i pod ní)
- práce ve výškách

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací. V rámci těchto TePř se předpokládá, že veškeré pomocné podpůrné konstrukce a práce pro konkrétní činnosti vyspecifikovanými podrobnými prováděcími technologickými předpisy budou v rámci soupisu prací rozpuštěny v jednotkových cenách hlavních položek.

### 5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
110	DIO
201	Most přes Labe
210	Nájezdové rampy mostu ev. č. 125-034
211	PHS
212	Podchod pro pěší

Číslo SO	Název SO
220	Zesílení mostu ev. č. 3275-8
401	Kabelový nosný systém
421	Elektroinstalace mostu
431	Přeložka VO na mostě
451	Přeložka optické trasy CETIN
452	Přeložka optické trasy ČD-Telematika
453	Přeložka optické trasy JON.CZ
454	Přeložka SSZ
461	Přeložka kamerových bodů
901	Opatření na dráze

## 5.4 VZTAH K ÚZEMÍ

Zesílení mostu je vyvolané zabezpečením objízdné trasy pro těžkou nákladní dopravu směřující do Kolínského přístavu v průběhu rekonstrukce mostu pře Labe.

Rekonstrukcí mostu nebude dotčena žádná existující stavba v okolí mostu ani žádná známá plánovaná stavba v okolí mostu.

Přístup ke stavebnímu pozemku bude po stávající příjezdové komunikaci.

Po pravé straně se nachází trakční vedení. Práce budou probíhat v ochranném pásmu dráhy.

## 5.5 ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem pro opravy a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění, nařízením vlády č. 163/2002 a nařízením vlády č. 312/2005 a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). U výrobků pro které platí hEN, se postupuje podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011. To se týká zejména izolačních a sanačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

Dále je nutno při opravě důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby před započítím prací předložit ke schválení investorovi akce. Investor si může smluvně vyžádat provedení referenčních ploch pro konečné posouzení finální povrchové úpravy nebo barevnosti jednotlivých sanačních a ochranných systémů.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP-PK, zejména kap. 18 Betonové konstrukce a mosty, kap. 19 Ocelové mosty a konstrukce, kap. 21 Izolace proti vodě a kap. 31 Opravy betonových konstrukcí.

## 5.6 PROHLÍDKY A ÚDRŽBA MOSTU

Prohlídky mostu je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6221. Před skončením záruční doby se provede mimořádná prohlídka. Běžnou prohlídku vykoná správce mostu dle jeho stavu nejméně 1x ročně. Hlavní prohlídku provede oprávněná osoba dle stavu mostu v intervalu nejdéle 6 let.

Údržbu a opravy mostu je povinen zabezpečit správce mostu. Při údržbě mostu se přednostně realizují opatření plynoucí z požadavků bezpečnosti provozu na a pod mostem, obrany státu a dopravního významu převáděné komunikace. Účelem údržby mostu je zachování mostu v řádném technickém stavu. Velkou pozornost je třeba věnovat především zachování funkčnosti systému odvodnění mostu a mostním závěrům. Podrobný rozsah údržby stanoví „Plán údržby“ vypracovaný v rámci RDS.

Zvýšenou pozornost při prohlídkách a včasnou údržbu pro zachování bezpečnosti a správné funkčnosti je třeba věnovat především těmto konstrukčním částem mostu: zábradelní svodidla, prvky odvodnění, ložiska, těsnící zálivky, těsnění dilatačních a smršťovacích spár a PKO ocelových prvků mostního vybavení.

## 6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Dle hlavní mostní prohlídky (10. 11. 2018, Pontex, s.r.o.) je stávající most ve špatném technickém stavu (Spodní stavba IV-uspokojivý, Nosná konstrukce V-Špatný). Zatížitelnost mostu je nedostatečná ( $V_n=10t$ ,  $V_r=18t$ ,  $V_e=98t$ ). Pro provoz nákladní dopravy je most nevyhovující.

## 7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Most je umístěn v extravilánu a není vybaven veřejným chodníkem. Řešení s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebylo řešeno.

## 8. HARMONOGRAM REKONSTRUKCE

Předpokládané zahájení zesílení mostu (osazení provizoria) 08/2019. Předpokládaný termín demontáže provizoria je 11/2020. Předpokládaný termín ukončení opravy mostu je léto 2021.

## 9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

### Některé základní právní předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- 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)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

### Některé vybrané vnitřní předpisy ŘSD ČR:

- Metodika zpracování plánu BOZP na staveništi při přípravě a realizaci stavby (leden 2011)
- Základní bezpečnostní standardy závazné na stavbách ŘSD ČR (bezpečnostní standardy pro dopravní stavby, listopad 2009, 1. vydání)

### Některé vybrané vnitřní předpisy SŽDC:

- Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Ob1 Předpis o vydávání povolení ke vstupu do prostoru SŽDC

Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění výše uvedených předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zapracovány v technologických postupech prací. Vzhledem k tomu, že veškeré práce budou probíhat za provozu na dálnici, je třeba zajistit jak bezpečnost účastníků dopravy, tak pracovníků. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při výkopových pracích, montáži prefabrikovaných nosníků a všech pracích nad provozovanou vozovkou.

## 10. ZÁVĚR

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace PDPS a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby!!!

Technické řešení mostního objektu zachycuje veškeré změny a požadavky, které byly vzneseny během projednávání a na technických poradách.

Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce a projektanta, na kterém by zhotovitel upřesnil požadavky na vypracování realizační dokumentace stavby mostu a provizorních úprav čteně detailů jednotlivých konstrukčních částí.

Vzhledem k tomu, že se jedná o náročnou a technologicky složitou stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů, přesnosti a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být zpracovány technologické postupy. Veškeré nejasnosti je třeba konzultovat se zodpovědným projektantem.

Praha, 03/2019

Ing. Peter Liko

## PŘÍLOHA Č. 1 – HLAVNÍ MOSTNÍ PROHLÍDKA

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

### Most 3275-8

Most přes potok Polepku u žel. seřadiště v Kolíně

### HLAVNÍ PROHLÍDKA

  
PONTEx spol. s r.o.  
Bezová 1658, 147 14 Praha 4

Strana 1 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

**Objekt:** Most ev.č. 3275-8 (Most přes potok Polepku u žel. seřadiště v Kolíně)

**Okres:** Kolín

**Prohlídku provedl:** Doležal Petr, Ing.  
PONTEx, s.r.o.

číslo oprávnění 117/2007

**Datum provedení prohlídky:** 10.11.2018

**Poznámka:**

Tuto prohlídku provedl na základě smlouvy mezi KSÚS Středočeského kraje a firmou Pontex spol. s r.o. Ing. Petr Doležal, držitel oprávnění ministerstva dopravy reg. č. 117/2007. Podkladem pro její zpracování byly údaje uvedené v mostní evidenci (BMS) a zjištěné na místě.

V textu je užito výrazu věvo (U) = seřazovací nádraží, vpravo (P) = výtok potoka, označení opár O1 (blíže ke Starému Kolínu), O2 (blíže ke Kolínu), tzn. pohled pozorovatele ve směru staničení komunikace.

Počasí v době provádění prohlídky:

zaznamenáno, bez srážek

**Způsob zjišťování:**

z koryta vodotěče = mělká brodění

**Teplota vzduchu:** 9,0°C

**Teplota NK:** 9,0°C

#### A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**Číslo komunikace:** 3275

**Staničení km:** 8,602km

**Ev.č.mostu:** 3275-8

**Název objektu:** Most přes potok Polepku u žel. seřadiště v Kolíně

**Staničení ve směru:**

#### B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

##### 1. Spodní stavba

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel

Základy objektu neprístupné pod úrovní terénu, archivní náčrt způsob založení neuvádí, nebylo ověřováno.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla

Masivní tížné opěry a velkúá rovnoběžná křídla, na svíslém lici ze zúschetného kamenného zdiva (kyklopské), plně spárování, bez úložného prahu. Obě svíslá nároží dílků monoliticky dobetonována s členěním do vzhladu kamenných kvádrů (imitace). Křídla jsou palmá na pravé straně mostu. Nalze vyloučit, že existují i na zasypané levé straně, kde přiléhají k dílkům svíslou spárou opěry sousedícího železničního mostu. V minulosti na pravé straně vrchol opěr + křídla odbourán a dobetonováno rozšíření nosné konstrukce s římsovou konzolou.

[1.3] 1.3.5 Zpevnění dna vodotěče

Zanesené cca lichoběžníkové koryto, kamennou dlažbou zpevněné dno není v 11/2018 pod bahniřným náplavem palmé.

##### 2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Mírně šikmý nejvyšší přesýpaný trnový most o jednom prostém poli rozpětí cca 6,4 m. Nosnou konstrukci tvoří rošt z monolitického železobetonu, 4 trámy cca 54 x 28 cm po 1,4 m svázané deskou mostovky, s krátkými náběhy k masivním korcovým příčlankům, v 1/2 rozpětí nízké příčné žebro. U levého krajního trámu krátká konzola s integrovanou (dnes zasýpanou) římsou. Obdobná

Strana 2 z 25



[4.4]	4.7	Cizí zařízení na mostě / Opěra_1	Před licem opěry O1 mostním otvorem vedený na ocelových konzolách rozpádlé ocelové žbyby se silovými kabely.
[4.5]	4.7	Cizí zařízení na mostě / Pole	Na levé straně mostu pod stýnou spárů řms sousedících mostů převáděný v 11/2018 již nechráněné silové kabely.
[4.6]	4.7	Cizí zařízení na mostě / Opěra_2	Na opěrou O2, u levého boku mostu na okraj konzoly krajního trámu, z odvodňovací trubky vycházejí 2 silové kabely pokrývací drátu do mostního otvoru sousedícího železničního objektu.
[4.7]	4.7	Cizí zařízení na mostě / Opěra_1	Před licem opěry O1 mostním otvorem vedený na zabetonovaných ocelových konzolách velké teplovodní potrubí v opeclováním termozoláčním obalu.
<b>C. STAV A ZÁVADY ČÁSTI MOSTU</b>			
<b>1. Spodní stába</b>			
[1.1]	1.1	Zaklady mostních podpěr a křidel	Nezjištěny skutečnosti, které by signalizovaly poruchy založení.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry a křídla	Díky opěr bez viditelných deformací, lioni zatívo kompaktní + rovné. V 11/2018 bez podstatných vad spár, bez průsaků. Ve styku zatíva s koncovými příčnicí nosné konstrukce není patrna obvyklá horizontální tlhina.
[1.3]	1.2	Mostní podpěry a křídla / Opěra_2	Na pravé hraně dířku opěry O2 odloinen pod rozšířenou nosnou konstrukci velký kus narozbitého betonového bloku. Příčnicu je nejspíše nešetné bourání při opravě.
[1.4]	1.2.4	Křídlo / Obecně	Přímé vybetonování rozšíření nedilatované nosné konstrukce s integrovanou řmsou na zabezenou plochu ubouraného zatíva ve vřebulu obou pravých křidel je konstrukčně nevhodné. Teplovní dilatační pojty dlouhého železobetonového prvku bude přenášen do kamenného zatíva spodní stavby, neče vyjduť vznik tlhlin.
			Převedení rozšíření nosné konstrukce = koncové příčnicí na obou pravých křidlech je nevhledné a řemeslně odbylé.
[1.5]	1.2.4	Křídlo / Opěra_1 / Konec křídla	Zatívo na konci pravého křídla opěry O1 je rozvořné, nejspíše následek nešetného bourání.
<b>2. Nosná konstrukce</b>			
[2.1]	2.1	Nosná konstrukce / Obecně / Krajní řam TP	Aktivní průsaký vycházejí z podélné pracovní spáry krajního trámu TP s jeho rozšiřující částí I z podélných tlhlin sledujících podélné vozky jeho výtžbu, v celé jeho délce.
			Aktivní průsaký v oblasti stýčného koutu trámu TP s deskou mostovky a koncovým přířnicím.

Strana 5 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

- [4.5] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Pole  
Podpurné + ochranné ocelové prvky silových kabelů (cca 4 ks) převáděný podél levého boku mostu se vlivem koroze rozpadly. Jejich zbytky na nich visí "jako na laněch". **Jedná se o nebezpečný stav elektrického zařízení.**
- [4.6] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Opěra\_2  
Silové kabely vycházející z odvodňovací trubky u levého boku visí nepodporované + nechráněné před lícem opěry sousedního železničního mostu. Jsou napnuté jako lana, zachycují povodňové splaveniny = hrozí mechanické poškození. **Jejich uložení nevyhovuje platným bezpečnostním předpisům. Jedná se o nebezpečný stav elektrického zařízení.**
- [4.7] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Opěra\_1  
Krycí plechy opláštění teplovodu deformované, korodují, místy provizorní opravy. Podpurné konzoly korodují.
- [4.8] 4.8 Ostatní vybavení mostu / Správní + popisná data mostu  
V systému BMS uložena data + archivní náčrt, neodpovídají současnému stavu mostního objektu, tzn. po opravě + rozšíření. Není jasné, kdy (před opravou nebo po opravě?) a jakým způsobem byla stanovena zatížitelnost.

#### D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BEŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možnosti správce.

#### E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

##### 5. odstranění nutno provést ihned

- [1] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Opěra\_1  
Pokud jsou silové kabely před lícem opěry O1 funkční, požadovat u jejich správcu oficiální formou jejich přeložku vzhledu pod nosnou konstrukci + zajistit ochranu i ochranu tak, aby vše vyhovovalo v současně době platným předpisům. Pokud nejsou některé z kabelů funkční, požadovat jejich odstranění z mostního otvoru.
- [2] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Pole  
Pokud jsou silové kabely převáděné podél levého boku mostu funkční, požadovat oficiální formou u jejich správce kompletní obnovu uložení, ochrany a podporování trasy tak, aby vše vyhovovalo v současně době platným předpisům. Pokud nejsou některé z kabelů funkční, požadovat jejich odstranění z mostního otvoru.
- [3] 4.7 Cizí zařízení na mostě / Opěra\_2  
Pokud jsou silové kabely vycházející z odvodňovací trubky u levého boku mostu funkční, požadovat u jejich správce oficiální formou provedení uložení, ochrany a podporování trasy tak, aby vše vyhovovalo v současně době platným předpisům. Pokud nejsou kabely funkční, požadovat jejich odstranění z mostního otvoru.

Strana 7 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

##### 3. odstranění nutno do 1 roku

- [4] 4.1 Svodidla/zábradlí svodidla  
V celé délce mostu upravit výšku horní hrany svodnice na 75 cm od přilehlého povrchu vozovky.
- [5] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty  
Odstranit kusové povodňové splaveniny a bahenní náplav z mostního otvoru. Doporučuji vyčistit koryto + vlnodné upravit jeho břehy v úseku délky cca 25 m od pravého boku objektu.
- [6] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty / Opěry / Před křídly  
Odstranit keře přiléhající ke křídům na pravém boku mostu.
- [7] 4.8 Ostatní vybavení mostu / Správní + popisná data mostu  
Zajistit kontrolu + doplnění všech správních i popisných údajů týkajících se mostního objektu do systému BMS. Zajistit vypracování nového archivního náčrtu podle stavebního omezení aktuálního stavu.
- [8] 2.1 Nosná konstrukce / Obecně / Krajní trám 1P  
Významnější oprava + zvýšení zatížitelnosti současně nosné konstrukce není smysluplné. Doporučuji objekt nadále spravovat v režimu kontrolovaného dožití. Stavební + provozní údržbu provádět pouze za účelem zajištění bezpečnosti provozu.

##### bez uvedení náležitosti

#### F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání: 15.11.2018

Číslo jednací:

Poznámka:

Zjištění a navržená opatření byla projednána s odpovědným zástupcem zadavatele, Ing. Milanem Jerábkem.

#### G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

##### Stavební stav

##### Spodní stavba

Slavební stav:  
IV - Uspokojivý (koefic. a=0.8)

##### Nosná konstrukce

Slavební stav:  
V - Spatný (koefic. a=0.6)

Použitelnost: IV - Omezeně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

**Poznámka k zatížitelnosti**

**Zatížitelnost**

Způsob zjištění zatížitelnosti:  
N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

Vn = 10.0t

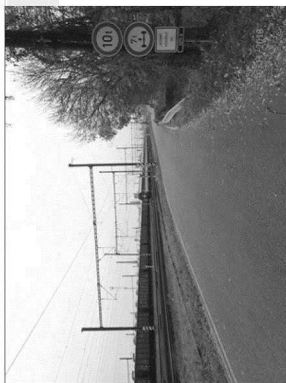
Vr = 18t

Ve = 98t

Max. nápravový tlak = 7.0t

Strana 8 z 25

## J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Prostorové uspořádání na mostě, pohled po směru staničení.



Prostorové uspořádání na mostě, pohled proti směru staničení.

#### 4.8 Ostatní vybavení mostu

#### 4.8 Ostatní vybavení mostu



Pravý bok = výtok potoka.

#### 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

#### 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

O stavebním stavu rozhodují poruchy krycí Údaje o zatížitelnosti byly převzaty z mostní evidence (BMS). Rok i vrstvy, koroze výtluže, lokální defekty způsob stanovení není zpracovali znám.

Występy, które wyzwały, okazały się efektywniejsze, niż się wydawało. Wzrosty w sprzedaży były ogromne. Wzrosty stały się powodem do zmartwień.

betonu a prúsky nosnou konštrukci.

O použitelnosti rozhoduje nebezpečný stav

mechanických a neodporovaných

mechanických a nepodporovaných  
síťových kabelů vedených mostním

silových kabelů vedených prostřednictvím

polivorem.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 10 / 2021

6221 - Prohlídka mostů pozemních komunikací  
souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 -

• Případně první hlavní prohlídka po provedení rekonstrukce mostu.



HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Podhled nosné konstrukce směřem k opěře O1, od sousedícího železobetonového mostu.



Podhled nosné konstrukce směřem k opěře O2, od pravého boku.



#### 2.1 Nosná konstrukce

Aditivní pruský vyztužení z podélné pracovní armatury, která je součástí části I z podélných tlín sledující podélné řady jeho výztuže, v celé jeho délce.

Opěra O1 – mostním otvorem procházející díl zařízení.

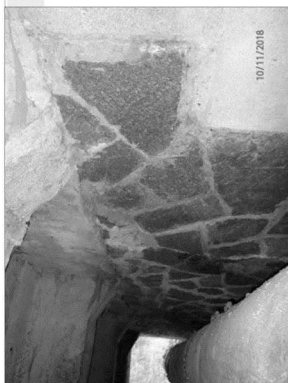


#### 4.7 Oči zřízení na mostě

Kvůli jejich rozdílné lehkosti deformované, korodují, misy provolání opravy. Podpurné konzoly korodují.

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Opěra O1, lit. dílku, koncový příčnik nosné konstrukce, od levého boku.



#### 1.2 Mostní podpory a křídla

Díky opěře viz viditelnosti deformací, líní zvlho komparativní rove. 1.2.2018 bez podstatných rozdílů. Vzhledem k tomu, že mostní podpory a křídla jsou součástí nosné konstrukce není patrná obvyklá horizontální trhliny.

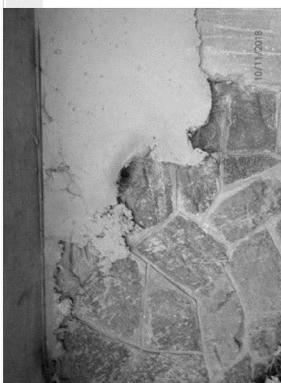
Opěra O1, pravý bok – křídlo, rozšíření nosné konstrukce.



#### 1.2.4 Křídlo

Přímé vybetonování rozšíření naslabovské nosné konstrukce, která je součástí nosné konstrukce. plochy ukončeného zářezu ve vzhledu obou pravoých křídla je konstrukčně nevhodné. Tímto dilatční pohyb dlouhého železobetonového prvku bude přenesen do kamenného zdiva spodní stavby, nelze vyloučit vznik trhlin.

Opěra O1, detail pravého boku, rub koncového příčniku rozšířené nosné konstrukce.



#### 1.2.4 Křídlo

Přímé beton rozšíření nosné konstrukce – koncové příčniky na obou pravých křídlech je nezbytné a fenesliná obdoba.

Strana 12 z 25

Strana 11 z 25

Opéra O2, líc dřívku, koncový příčník nosné konstrukce, od levého boku.



Opěra O1, pohled v rovině lícního kamenného  
zdíva dřívku, od levého boku.

### 1.2 Mostní podpěry a křídla

**1.2 Mostní podpěry a křídla**  
 Dřívky opěr bez viditelných deformací, lícni zdřivo kompaktní + rovné. V 11/2018 bez podstatných vad spár, bez průsaků. Ve styku zdřiva s koncovými příčnicí nosné konstrukce není patrná obvyklá horizontální trhlinka.



Opěra O2, pravý roh dříku, koncový příčník  
rozšířené nosné konstrukce.



Opěra O2, detail pravého rohu nárožního bloku  
dřívku pod nosnou konstrukcí.

### 1.2 Mostní podpěry a křídla

### 1.2 Mostní podpěry a křídla



Opěra O2, pravý bok + křídlo, rozšíření nosné konstrukce.

#### 1.2.4 Křídlo

**1.2.4 Křídlo**  
Přímé vybetonování rozšíření nedilatované nosné konstrukce s integrovanou římsou na zaručenou plochu ubouraného zdiva ve vrcholu obou pravých křídél je konstrukčně nevhodné. Teplotní dilatační pohyb dlouhého železobetonového prvku bude přenesán do kamenného zdiva spodní stavby, nelze vyloučit vznik trhlin.

#### 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

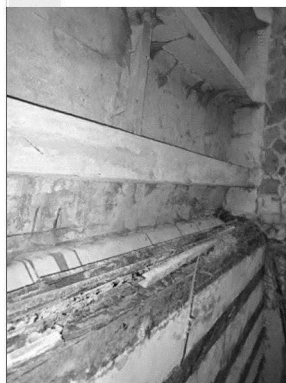
#### 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty



Podílel nosné konstrukce u levého boku mostu, směrem k opěře O2, na foto vlevo těsně navazující železniční most.

### 2.1.1 Mostovka

### 2.1.1 Mostovka



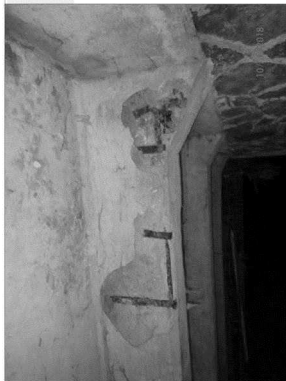




HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Pravý bok trámu 2P, úsek před koncovým příčlkem nad opěrou O2. Smykové tlumy voří pasovina, podána výztuž ze 2 vstřech.

**2.1 Nosná konstrukce**  
Součástí je i výztuž z oceli, která je na interakční korodující výztuži na obou bocích trámu 2P v úseku před koncovým příčlkem nad opěrou O2.



Detail z výše uvedeného foto, pravý bok trámu 2P, podání výztuže před opěrou O2.



Detail spojů z výše uvedeného foto, trám 2P, náhled před opěrou O2.

**2.1 Nosná konstrukce**  
Zvýšená podpora z oceli, která je zajištěna v pravém boku trámu 2P v náhledu před koncovým příčlkem nad O2. Pod odpadu kryt vstřevou huboká neprobílenovaná dutina (scovířla kaverna) pod spodní vstřevou korodující podléhající výztuže. Příčinou jsou neoprávněné velké kusy kamenná vzpružená v mezerách mezi vložkami. Porucha byla "zamaškována" omítkou.



Strana 17 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Pravý bok trámu 2P, úsek před opěrou O2. Plošné odtřížení krycí vstřevy způsobené rozpráskáním koncovým způsobem na výztuži.



Podhled nosné konstrukce v její pravé 1/2, trám 2P + nosná tráma 1P + 1P + deska mostovky + příčné žebro v 1/2 rozpětí.

**2.1.1 Mostovka**  
Mokrá sádková omítková dlouhodobá přísada na podhledu desky mostovky mezi trámy 2P a 1P.  
**3.5 Izolační systém mostovky**  
Hydroizolace je nefunkční v širokých páslech podél obou boků mostovky, nejspíše též sehlává její "vanovitý" přesah na římsy.



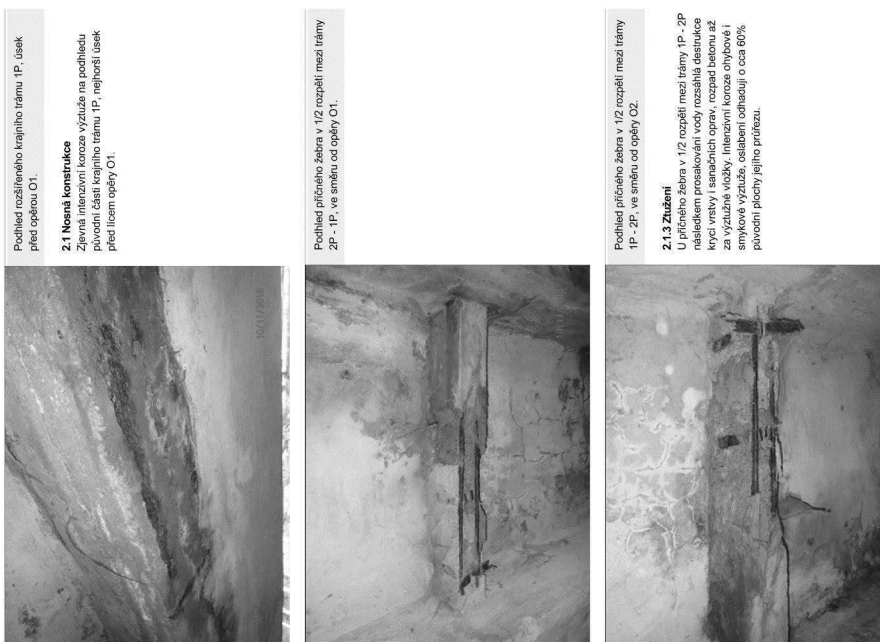
Podhled rozdílného krajního trámu 1P + 1P koncového příčlku, úsek před licí opěrou O1. Zjevné stopy dlouhodobého praskání vady mostovkou.

**2.1 Nosná konstrukce**  
Aktivní přísady v oblasti styčného koutu trámu 1P s deskou mostovky a koncovým příčlkem.



Strana 18 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)



Podhled rozšířeného krajního trámu 1P, úsek před opěrou O1.

#### 2.1 Nosná konstrukce

Zjevná intenzivní koroze výztuže na podhledu původní části krajního trámu 1P, nejhorší úsek před lícem opěry O1.

Podhled příčného žebra v 1/2 rozpětí mezi trámy 2P – 1P, ve směru od opěry O1.

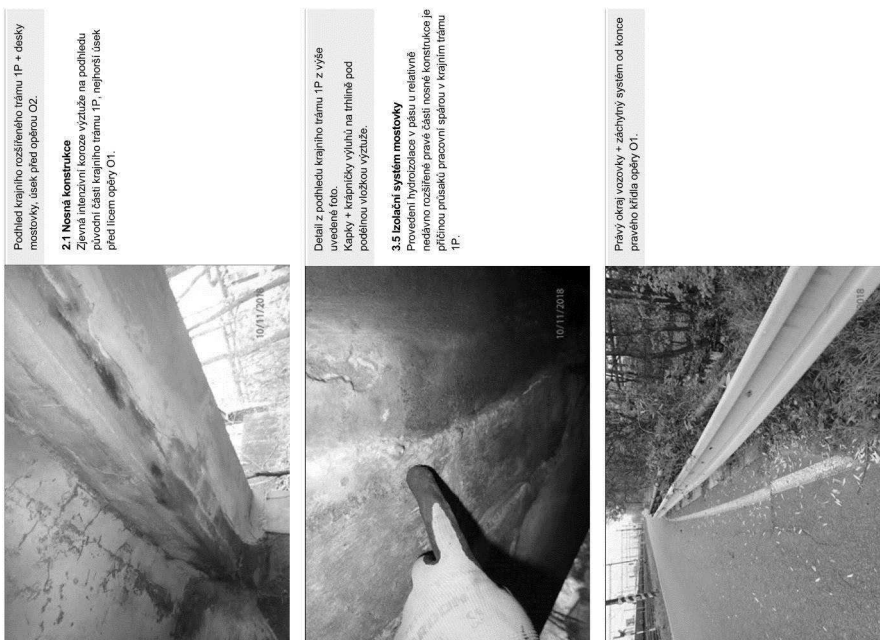
Podhled příčného žebra v 1/2 rozpětí mezi trámy 1P – 2P, ve směru od opěry O2.

#### 2.1.3 Zlúžení

U příčného žebra v 1/2 rozpětí mezi trámy 1P – 2P následkem praskání vozy rozsáhlá destrukce kypel vrstvy / sanacích oprav, rozpad betonu až za výztužné vložky. Intenzivní koroze ohybové i smykové výztuže, oslabení odhadují o cca 60% původní plochy jejího průřezu.

Strana 19 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)



Podhled krajního rozšířeného trámu 1P + úseky mřížovky, úsek před opěrou O2.

#### 2.1 Nosná konstrukce

Zjevná intenzivní koroze výztuže na podhledu původní části krajního trámu 1P, nejhorší úsek před lícem opěry O1.

Detail z podhledu krajního trámu 1P z výše uvedeného úseku. Kypelky + klapkové výtlaky na tržné pod podélnou vložkou výztuže.

#### 3.5 Podélný systém mostovky

Provedení hraničnice v pásu u relativně nedávno rozšířené pravé části nosné konstrukce je příčinou průsaků pracovní spárou v krajním trámu 1P.

Právý okraj vozovky + zábrnný systém od konce pravého křídla opěry O1.

Strana 20 z 25



HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Detail vzhledu vyčištěného křtu vozovky z výše uvedeného foto nad koncem pravého křída OI.

**3.1 Vozovka**  
Pracovní linie + vyčištění živičných vrstev vozovky cca 3 cm vzhledu na konci pravého křída opory OI. Právě linie je naplněna a odložená po vyčištění konstrukce zesílení pravé strany mostu s integrovanou římsou.



Podhraní povrch vozovky nad pravou 1/2 nosné konstrukce.

**3.1 Vozovka**  
V pásu vozovky podél římsy "vznášející" příčné + podélné linie v křtu linie řada + konci křída.



Právě kraj vozovky, cca 12 rozábli. Měření podty výrazné podélné linie v křtu.

**3.1 Vozovka**  
V pravé 1/2 vozovky na mostě výrazné linie v žvalem křtu, daniuje srovnání podélné linie v křtu cca 200 cm od vnější hrany římsy.

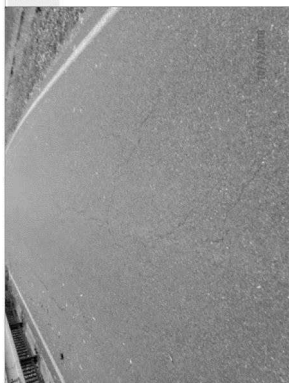


Strana 21 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

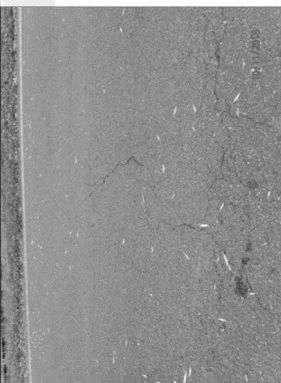
Vnitřní oblast vozovky nad mostem, cca 1/2 rozpětí.

**3.1 Vozovka**  
Ve vnitřní oblasti vozovky na mostě výrazné linie v žvalem křtu, daniuje srovnání podélné linie v křtu cca 345 cm od vnější hrany římsy.



Povrch vozovky, pohled od pravého boku, pás nad dletem opory OI směrem k železničnímu mostu.

**2.2 Mostní základy**  
Právě linie v křtu vozovky cca nad liní ubu dletem opory OI, resp. směrem k železničnímu dletem pohyben mostní konstrukce.



Právě strana vozovky + římsa + zachytiny systém, směrem k dletem OZ.

**3.1 Vozovka**  
Výrazné přetvářená vozovka oděrkavá jistou část zatíženost mostu dopravou.

**3.3 Římsy, obrubníky, zářivky**  
Právě římsa je nízká, bez vozovkové obruby, má nedostatečnou šířku pro instalovaný zářivý systém. Voda jí v celé délce přeléká. Tato úprava neodpovídá v současné době v ČR platným předpisům v oboru mostního stavitelství.

**4.1 Snodizábrzdění svodidla**  
Zachytiny systém navazuje bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu mimo obec (90km/hod). Problémem je neexistující odrazná obruba římsy.



Strana 22 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Pravá strana mostu, detail boku římsy, úsek nad opěrou O1.

**3.3 Římsy, obrubníky, závlky**  
Započalo mrazové odlupování povrchových vrstev betonu ze zmi. kamenná na boku římsy



Pravá strana vozovky, kontrola polohy svodnice + madda nad povrchem římsy = nad povrchem vozovky.

**4.1 Svodilazabradnění svodidla**  
Podle kontrolního měření neodporůlá poloha svodidla nad vozovkou. Svodidlo je v předstihu plátným v oboru dopravního stavebního. Výška svodnice typu KHA nad vozovkou = 80 cm (požadováno 75 cm ± 3cm). Výška zabradnění madda nad vozovkou = 59 cm (požadováno 110 cm).



Pravá strana vozovky, detail z výše uvedeného foto, výška svodnice 80 cm nad vozovkou.



Strana 23 z 25

HPM 3275-8 (10.11.2018, Doležal Petr, Ing.)

Mostní otvor, nechráněný silový kabel průměru cca 5 cm procházející mostním otvorem před lícem opěry O1, pohled od pravého boku.

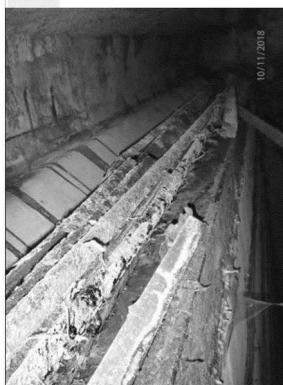
**4.7 Čizí zařízení na mostě**  
Silové kabely (cca 3 ks) vedené nízko nad dřev. svodnicí, přičemž jeden kabel je připevněn k jádro dřev. žeb. a dráží se pod ním. Kabely + uvolněná z podjezdu. Jsou vystaveny povodňovému proudění, zachycují se o ně kusové splavniny = hrozí mechanické poškození. Jejich uložení nevyhovuje platným bezpečnostním předpisům. Jedná se o nebezpečný stav elektrického zařízení.



Mostní otvor, foto silového kabelu z výše uvedeného foto, pohled opačným směrem = k pravému rohu opěry O1.



Levý bok mostu, nechráněná + nepodporovaná silové kabely přiváděné pod slyšnou spárou se železničním mostem.



Strana 24 z 25

Podíhled u levého boku mostu, detail  
převáděných silových kabelů z výše uvedené  
foto.

#### 4.7 Cizí zařízení na mostě

**4.7 Cizí zařízení na mostě**  
Podpůrné + ochranné ocelové prvky silových kabelů (cca 4 ks) převáděných podél levého boku mostu se vlivem koroze rozpadly. Jejich zbytky na nich visí "jako na lanech". **Jedná se o nebezpečný stav elektrického zařízení.**



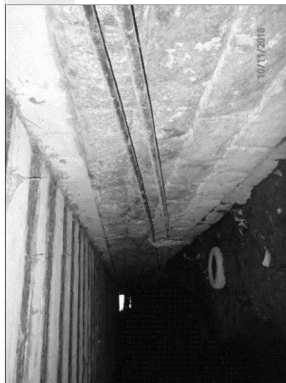
Podhled nosné konstrukce u levého boku mostu, styčný roh s železničním mostem nad opěrou O2.

#### 4.7 Cizí zařízení na mostě

**4.7 Cizí zařízení na mostě**  
Silové kabely vycházející z odvodňovacích trubek u stělového boku musí být nepodporované a nechráněné. Předtím, než se pokusíte připojit kabely k elektrické instalaci, musíte se ujistit, že kabely nejsou napájeny. Pokud kabely nejsou napájeny, můžete je bezpečně připojit k elektrické instalaci. Pokud kabely jsou napájeny, můžete se pokusit připojit kabely k elektrické instalaci, ale můžete se zranit. Pokud kabely nejsou napájeny, můžete je bezpečně připojit k elektrické instalaci. Pokud kabely jsou napájeny, můžete se pokusit připojit kabely k elektrické instalaci, ale můžete se zranit.



Na výše uvedenou navazující foto, pohled do mostního otvoru sousedícího železničního mostu. Nepodporované sloupové kabely vedou do bahňitého náplavu.



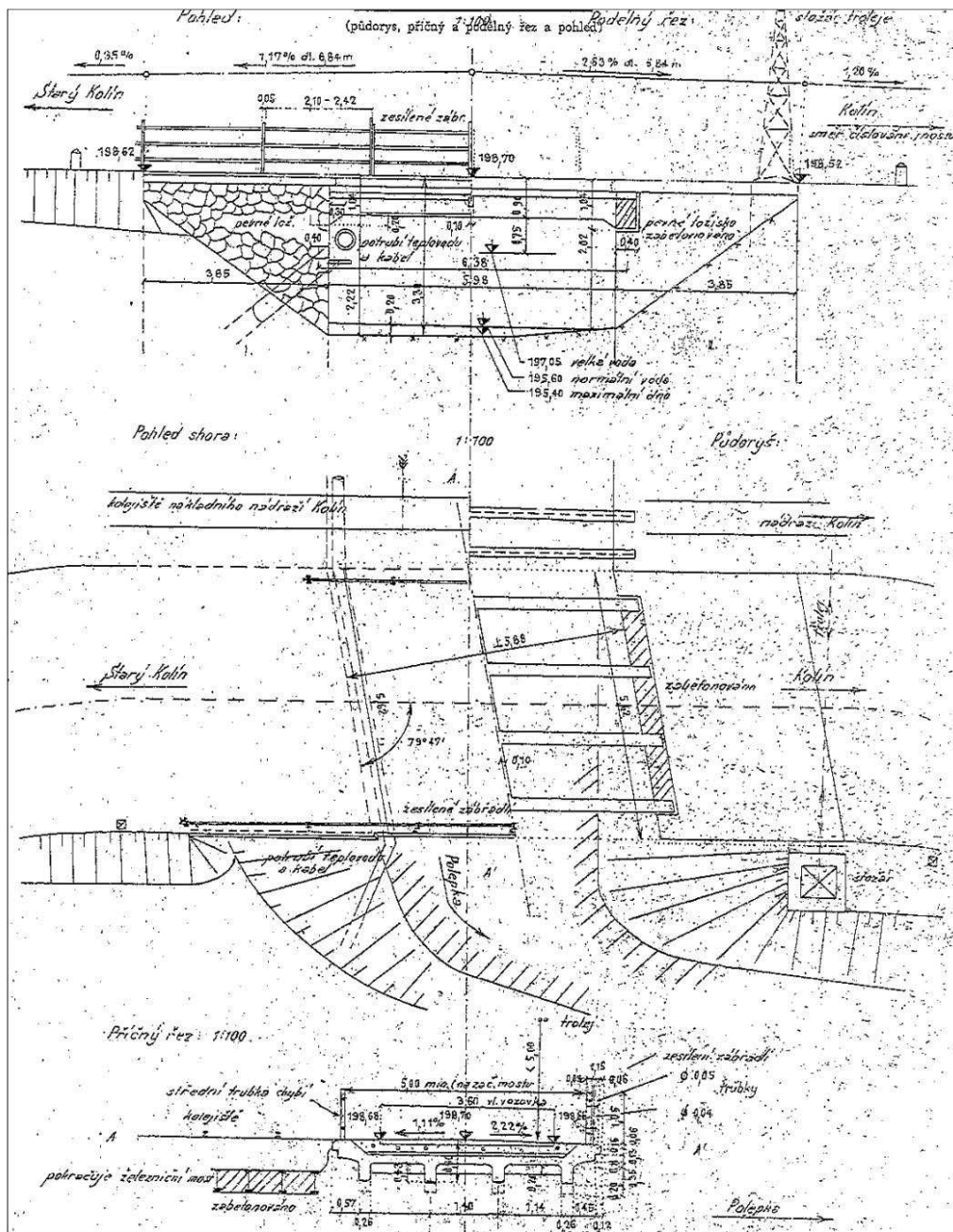


PŘÍLOHA Č. 2 – MOSTNÍ LIST

Zatížení

Mostní list mostu pozemní komunikace			
Ev.č. mostu:	3275-8		
Název mostu:	Most přes potok Polepka u žel. seřadiště v Kolíně		
Místní název:	ulice Starokolínská, u Kolínské drožárny		
Předmět přemostění:	Vodoteč (stálý přítok)		
Převáděná komunikace:	3. třída / 3275		
Název převáděné komunikace:			
Staničení liniové:	8 602 km	Staničení na úseku: 4 420 km	
Rok postavení:	9999		
Rok poslední rekonstrukce:			
Kraj:	Středočeský		
Okres:	Kolín		
Obec (MČ):	Kolín		
Katastrální území:	Kolín		
Správce mostu:	kraj Středočeský, SUS Kulná Hora, majetková správa Kolín, cestní správa Rádovesnice		
Zpracovatel mostního listu:			
Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení:	$V_f = -$	$V_e = -$	$V_{ef}(V_d) = -$
$V_n = -$			Rok:
Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení:	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)		
$V_n = 10,0\text{ t}$	$V_f = 18\text{ t}$	$V_e = 98\text{ t}$	$V_{ef}(V_d) = 7,0\text{ t}$
			Rok: 2016
Základní údaje			
Celkový počet polí:	1		
Šířka: Prává 88,65 g			
Plocha mostu: 37,56 m <sup>2</sup>			
Souřadnice mostu	S-JTSK X: -666488 Y: -1058373		
WGS: 50.016882°N 15.229066°E			
Opěry: plně ze žulových kopálků, hrany nasifikány cementovou omítkou, do které je vykrábána kvádrová imitace.			
Popis nosné konstrukce:			
4ks ZB prostých trámů 0,54x0,28m á 1,40m, 1 střední příčník 0,30x0,15m.			
Poznámkas k nosné konstrukci:			
Ostatní údaje			
Výška mostu nad terénem: 3,30 m			
Q100: -			
Normální hladina vody: 0,20 m			
Kontrolní navrhovaná hladina KNH: - m n.m.			
Mostní podpěry a křídla			
Počet: 2			
Typ podpěr: Krajiní opěra			
Délka: 5,62 až 5,62 m			
Druh: Masivní opěra			
Materiál: Kámen			
Výška: 2,20 až 2,22 m			
Nosná konstrukce			
Počet polí: 1			
Šikmá světllost: 5,98 m			
Kolná světllost: 5,88 m			
Konstrukční výška: 0,54 m			
Šířka NK min.: - m			
Šířka NK max.: - m			
Převážující materiál: Železobeton			
Další materiál: Nežadány			
Druh statického působení: Trám prostý			
Přelábnat: Nežadány			
Vozovka			
Povrch komunikace: Žvíce			
Skladba vozovky:			
Šířka mezi obrubami: 5,00 m			
Chodníky			
Povrch chodníků: Nežadány			
Šířka chodníků: 0,00 m			
Plocha chodníků: 0,00 m <sup>2</sup>			
Svodidla			
Povrch svodidla: Nežadány			
Šířka svodidla: 0,00 m			
Plocha svodidla: 0,00 m <sup>2</sup>			
Druh svodidla:			
Výrobce:			
Délka: - m			
Zábradlí: ocelové, s ocelovými trubkami prům. 0,05m, v. 1,05m.			
Cizí zařízení na mostě			

Typ zařízení: Správce: Na OP1 zveřejněno teplovodní potrubí a kebal el. vedení.			
Správní údaje			
Archivace projektu: Nežadány			
Klasifikační stupeň stavu mostu			
Nosná konstrukce: V - Spáhy	Spodní stavba: IV - Uspokojivý	Použitelnost: IV - Omezeně použitelné	
Datum provedení poslední HPM(IHPM,MPM): 8.11.2016			
Reprodukční pořizovací hodnota: 136735,00 Kč			
Datum posledního stanovení: -			
Dne:			
Vypracoval - podpis:			
Datum tisku: 9.10.2018 15:57			
Vytisknul z BMS: Kaštanová Jitka, Ing.			

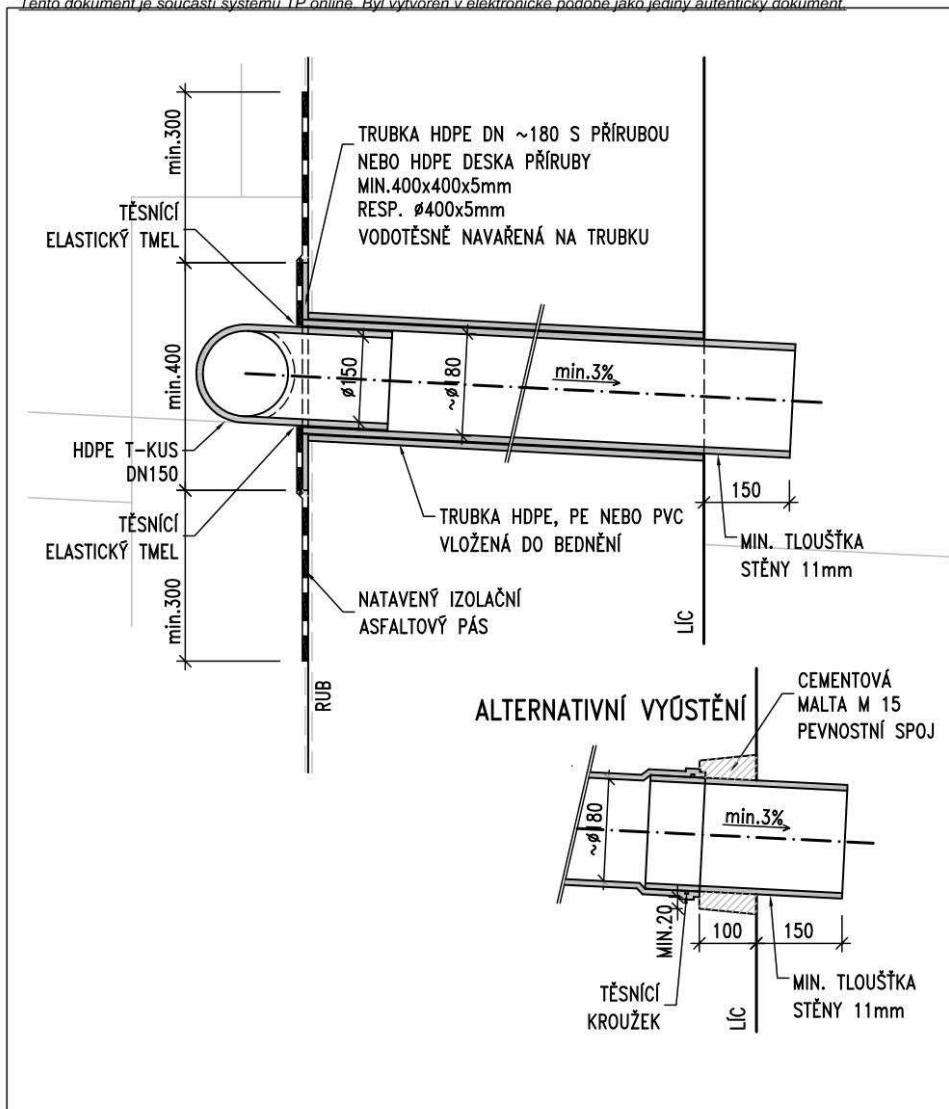


Schematický náčrt mostu, převzatý z ML

## PŘÍLOHA Č. 3 – VYBRANÉ DETAILS Z VL4

Příloha obsahuje vybrané detaily z VL4 – Mosty vydané MD ČR v 05/2015.

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



### POZNÁMKY:

1. MATERIÁL DRENÁŽE VIZ ČL. 5.6 TP 83
2. VNĚJŠÍ PRŮMĚR MENŠÍ ZASOUVANÉ TRUBKY SE OD VNITŘNÍHO PRŮMĚRU VĚTŠÍ TRUBKY MŮŽE LIŠIT MAXIMÁLNĚ 0 5 mm
3. KÓNICKÉ VYBRÁNÍ V LÍCI OPĚRY BUDE VYTVOŘENO VLOŽKOU
4. PEVNOSTNÍ SPOJ BUDE VYPLNĚN CEMENTOVOU MALTOU M 15 DLE ČSN EN 998-2 NEBO SANAČNÍ MALTOU TŘÍDY R2 DLE ČSN EN 1504-3
5. POKUD JE RUB OPĚRY OPATŘEN JEN IZOLACÍ PROTI VLHKOSTI NÁTĚREM, JE U PROSTUPU PŘÍDÁN NATAVENÝ IZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS. POKUD JE RUB IZOLOVÁN NATAVENÝMI IZOLAČNÍMI ASFALTOVÝMI PÁSY, DALŠÍ PÁS SE NEPŘÍDÁVÁ.

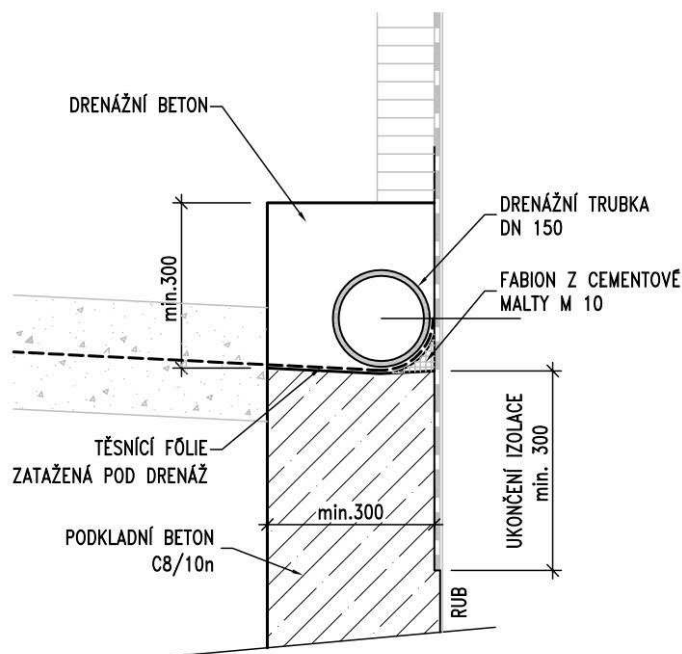
ŘADA 200 – SPODNÍ STAVBA

ODVODNĚNÍ RUBU OPĚR  
 VYÚSTĚNÍ DO LÍCE OPĚRY

MD ČR  
 ODBOR POZEMNÍCH  
 KOMUNIKACÍ

VL 4  
 204.01  
 05/2015

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



**POZNÁMKY:**

1. MATERIÁL DRENÁŽE VIZ ČL. 8.10 TP 83
2. VRCHOLOVÝ TLAK DRENÁŽNÍ TRUBKY JE SN8
3. DRENÁŽNÍ TRUBKA JE ULOŽENA V PODÉLNĚM SKLONU MIN. 3%
4. DRENÁŽNÍ BETON – CEMENTOVÝ BETON MEZEROVITÝ DLE TKP 18
5. FABION JE VYTVOŘEN CEMENTOVOU MALTOU M 10 DLE ČSN EN 998-2

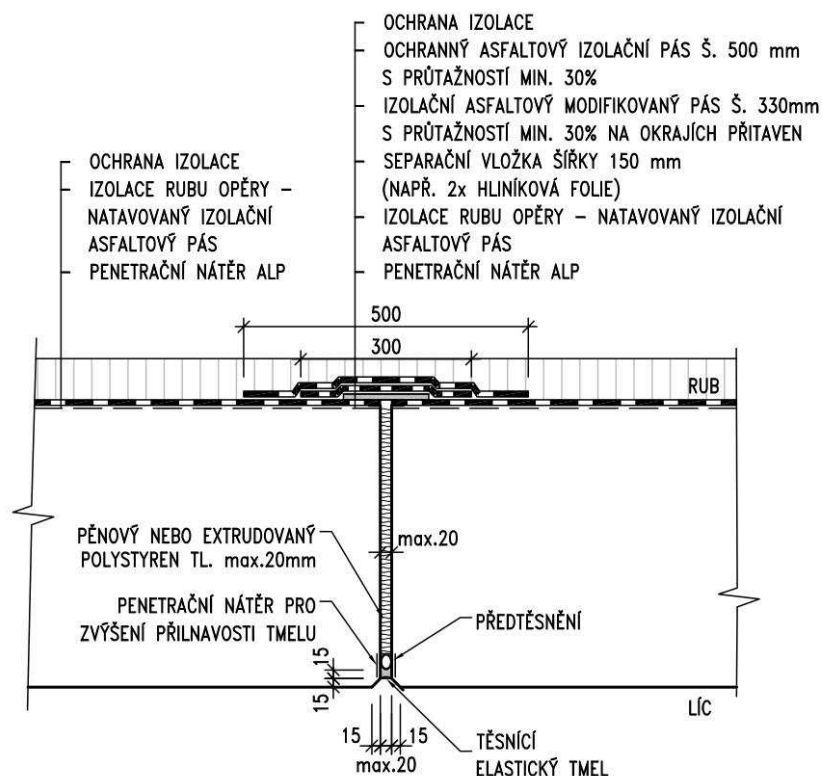
ŘADA 200 – SPODNÍ STAVBA  
**ODVODNĚNÍ RUBU OPĚR**  
**DRENÁŽ ZA OPĚROU**

**MD ČR**  
 ODBOR POZEMNÍCH  
 KOMUNIKACÍ

VL 4  
**204.01a**  
 05/2015



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



**POZNÁMKY:**

1. PROFIL PŘEDTĚSNĚNÍ JE PRŮMĚRU O MIN. 10mm VĚTŠÍ NEŽ ŠÍŘKA SPÁRY
2. PROFIL PŘEDTĚSNĚNÍ JE DO SPÁRY VLOŽEN PO VYBETONOVÁNÍ OBOU ČÁSTÍ KONSTRUKCE
3. TĚSNĚNÍ BUDE PROVEDENO TMELEM DLE ČSN ISO 11600 (F-25-HM-M1p),
4. OCHRANNÝ ASFALTOVÝ IZOLAČNÍ PÁS JE UPROSTŘED NA ŠÍŘKU 150mm NEPŘITAVEN
5. VÝPLŇ SPÁRY – PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS – EN 13163 – CS(10)30 NEBO EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS – EN 13164 – CS (10/Y)100
6. PLATÍ POUZE PRO PŘÍPAD IZOLACE RUBU PÁSOVOU IZOLACÍ
7. IZOLAČNÍ PÁSY – DLE TKP KAP. 21

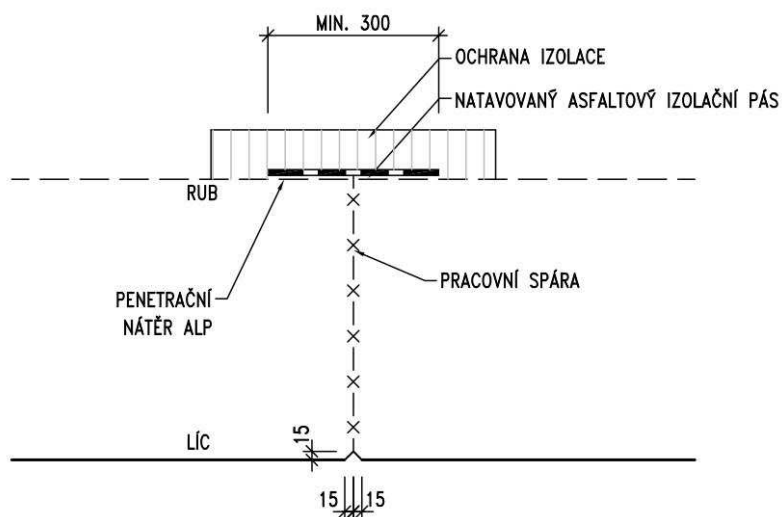
ŘADA 200 – SPODNÍ STAVBA  
**TĚSNĚNÍ DILATAČNÍ SPÁRY**  
**OPĚR A ZDÍ ±5 MM**

**MD ČR**  
 ODBOR POZEMNÍCH  
 KOMUNIKACÍ

**VL 4**  
**208.01**  
 05/2015



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



**POZNÁMKY:**

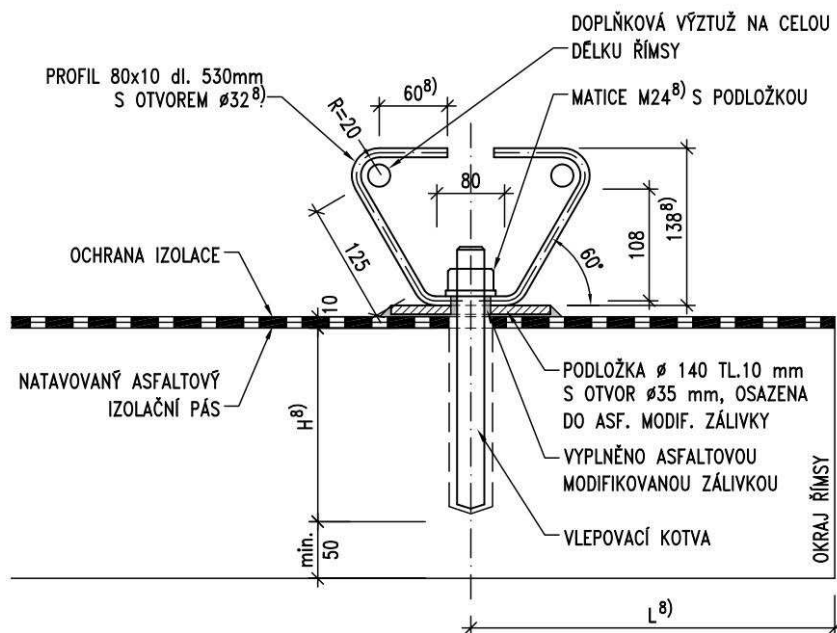
1. NELZE NAVRHNOUT PROTI TLAKOVĚ VODĚ, ALE JEN PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A STĚKAJÍCÍ VODĚ.
2. VÝZTUŽ PROCHÁZÍ PRACOVNÍ SPÁROU BEZ PŘERUŠENÍ.
3. PRACOVNÍ SPÁRA MUSÍ BÝT ZBAVENA CEMENTOVÉHO MLÉKA
4. MINIMÁLNÍ SPOTŘEBA PENETRAČNÍHO NÁTĚRU ALP – 0,3kg/m<sup>2</sup>
5. IZOLAČNÍ PÁSY – DLE TKP KAP. 21

ŘADA 200 – SPODNÍ STAVBA  
**POVRCHOVÉ TĚSNĚNÍ PRACOVNÍ  
 SPÁRY OPĚŘ A ZDÍ**

**MD ČR**  
 ODBOR POZEMNÍCH  
 KOMUNIKACÍ

VL 4  
**208.03**  
 05/2015

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



**POZNÁMKY:**

1. MATERIÁL OCELOVÝCH PRVKŮ MUSÍ VYHOVOVAT TKP 19A A 19B
2. PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH PRVKŮ Zn 80µm PONOREM (DLE TKP 19A A 19B)
3. VLEPOVACÍ KOTVA – CERTIFIKOVANÁ A ZKOUŠENÁ DLE ETAG DO ŽELEZOBETONU S TRHLINAMI, VLEPENÍ DLE ČSN EN 1504-6
4. OTVOR V IZOLACI PRO KOTVU BUDE O 10 mm VĚTŠÍ NEŽ JE PRŮMĚR KOTVY
5. OCHRANA IZOLACE – ASFALTOVÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU CELOPLOŠNĚ LEPENÝ DO ASFALTOVÉHO NÁTĚRU ZA HORKA
6. PODLOŽKA SE PŘIPOUŠTÍ I ČTVERCOVÉHO TVARU SE ZKOSENÝMI ROHY A HRANAMI O ROZMĚRU STRANY SHODNÉHO S PRŮMĚREM KRUHOVÉ PODLOŽKY
7. TĚSNÍCÍ ASFALTOVÁ MODIFIKOVANÁ ZÁLIVKOVÁ HMOTA DLE TKP 21
8. VEŠKERÉ UVEDENÉ ROZMĚRY JSOU ORIENTAČNÍ, PŘESNÉ HODNOTY MUSÍ BÝT STANOVENY NA ZÁKLADĚ STATICKÉHO VÝPOČTU A S OHLEDEM NA ROZMĚRY ŘÍMSY

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

KOTVA ŘÍMSY VE VÝVRTU

MD ČR

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

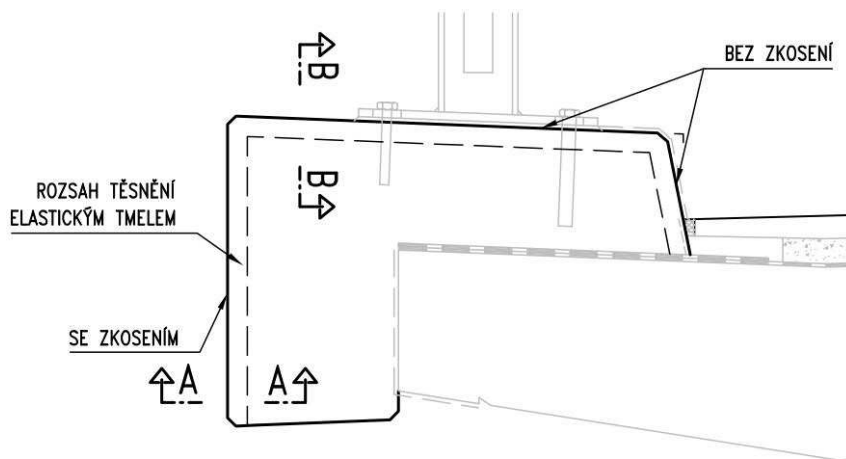
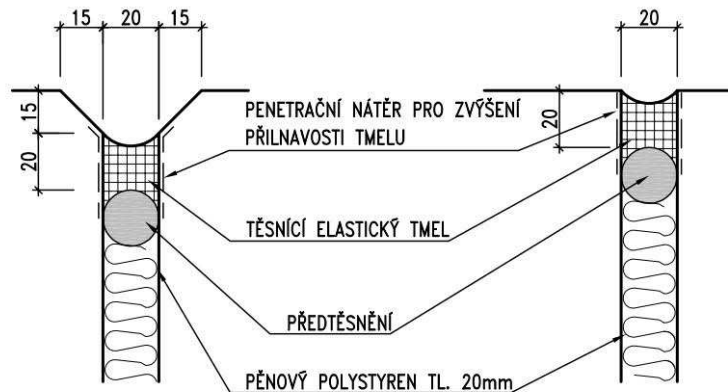
402.02

05/2015

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

### ŘEZ A – A SE ZKOSENÍM

### ŘEZ B – B BEZ ZKOSENÍ



#### POZNÁMKY:

1. MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÁ DILATACE  $\pm 5$  mm
2. PROFIL PŘEDTĚSNĚNÍ JE PRŮMĚRU O MIN. 10 mm VĚTŠÍ NEŽ ŠÍŘKA SPÁRY
3. PROFIL PŘEDTĚSNĚNÍ JE DO SPÁRY VLOŽEN PO VYBETONOVÁNÍ OBOU ČÁSTÍ ŘÍMSY
4. TĚSNĚNÍ BUDE PROVEDENO TMELEM DLE ČSN ISO 11600 (F-25-HM-M1p)
5. VÝPLŇ SPÁRY – PĚNOVÝ POLYSTYREN EPS – EN 13163 – CS(10)30
6. PŘEDTĚSNĚNÍ – ELASTICKÝ MATERIÁL, NAPŘÍKLAD PĚNOVÝ PE

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

TĚSNĚNÍ DILATAČNÍCH SPÁR ŘÍMSY

MD ČR

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

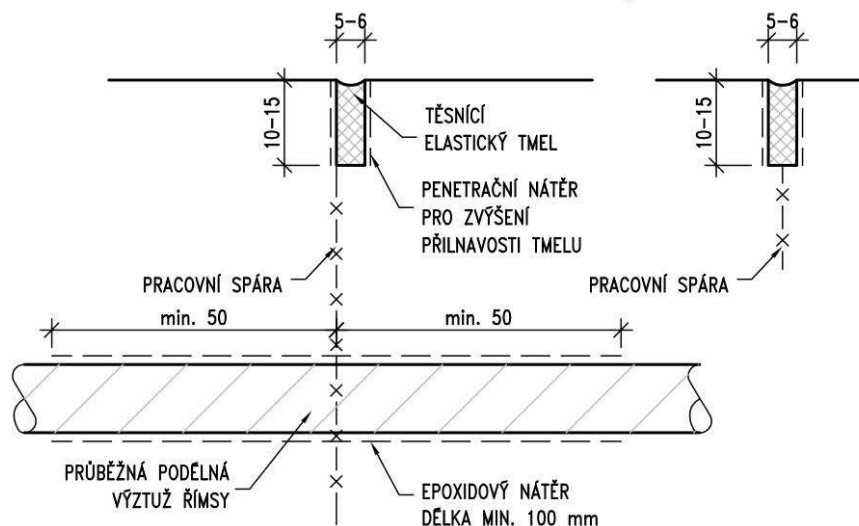
VL 4

402.21

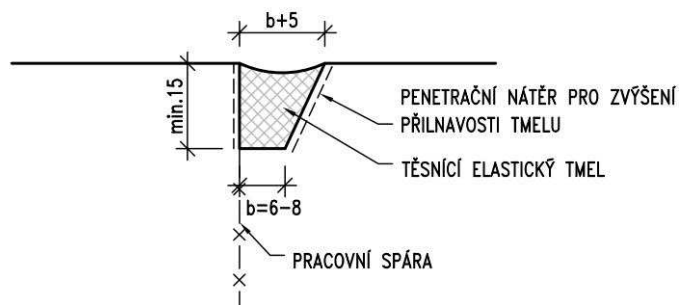
05/2015

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

## I. VARIANTA: řez diamantovou pilou



## II. VARIANTA: s vloženou lištou



### POZNÁMKY:

1. TĚSNĚNÍ BUDE PROVEDENO TMELEM DLE ČSN ISO 11600 (F-25-HM-M1p)
2. ROZSAH TĚSNĚNÍ SPÁRY VIZ VL 402.21
3. PROTIKOROZNÍ OCHRANA BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE JE POMOCÍ EPOXIDOVÉHO NÁTĚRU MINIMÁLNÍ TLOUŠŤKY 80  $\mu$ m A TO MINIMÁLNĚ 50 mm NA OBĚ STRANY OD SPÁRY

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

TĚSNĚNÍ PRACOVNÍCH SPÁR ŘÍMSY

MD ČR

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

402.22

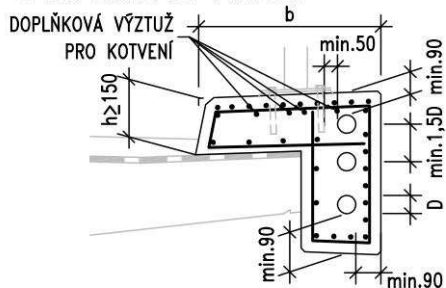
05/2015

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

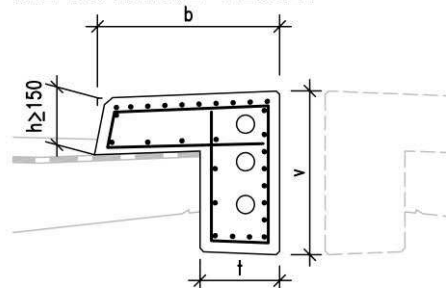
## VÝZTUŽ ŘÍMSY TLOUŠTKY NAD 150 mm (včetně)

PODÉLNÁ VÝZTUŽ MIN. 0.8 % PLOCHY ŘÍMSY

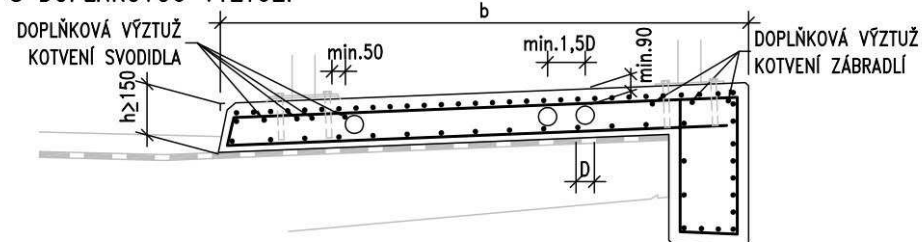
### S DOPLŇKOVOU VÝZTUŽÍ



### BEZ DOPLŇKOVÉ VÝZTUŽE

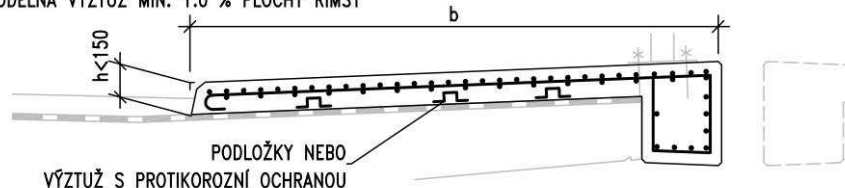


### S DOPLŇKOVOU VÝZTUŽÍ



## VÝZTUŽ ŘÍMSY TLOUŠTKY DO 150 mm

PODÉLNÁ VÝZTUŽ MIN. 1.0 % PLOCHY ŘÍMSY



### POZNÁMKY:

1. ZOBRAZENÁ VÝZTUŽ PŘEDSTAVUJE MINIMÁLNÍ KONSTRUKČNÍ POŽADAVKY, VÝZTUŽ JE NUTNO STATICKY POSODIT A UPRAVIT PRO PŘENOS SIL ZE SVODIDLA DO NOSNÉ KONSTRUKCE
2. PRO PŘÍČNOU VÝZTUŽ ŘÍMSY PLATÍ: PRO  $b \leq 1500$  mm  $\phi 10/150$  mm A PRO  $b > 1500$  mm  $\phi 10/100$  mm  
 PRO PODÉLNOU VÝZTUŽ ŘÍMSY PLATÍ: PŘI VNĚJŠÍM OKRAJI MIN.  $\phi 10/75$  mm A PŘI VNITŘNÍM OKRAJI MIN.  $\phi 10/150$  mm, ZÁROVEŇ JE NUTNO SPLNIT POŽADAVEK MIN. PROCENTA VÝZTUŽENÍ
3. DOPLŇKOVÁ VÝZTUŽ PRO KOTVENÍ SVODIDLA, ZÁBRADLÍ A PODOBNĚ VIZ VL 501.52 A 507.01
4. POLOHA CHRÁNIČEK MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNA S POLOHOU KOTVENÍCH PRVKŮ ŘÍMS, JSOU-LI CHRÁNIČKY UMÍSTĚNY VE SVISLÉ ČÁSTI JE VHDNĚJŠÍ KOTVENÍ ŘÍMSY POMOCÍ KOTVY SHORA
5. UMÍSTĚNÍ CHRÁNIČEK MUSÍ RESPEKTOVAT POLOHU BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE VČETNĚ TOLERANCÍ
6. PRO VEDENÍ KABELOVÝCH TRAS SE ZPRAVIDLA POUŽÍVAJÍ CHRÁNIČKY  $\phi 110/94$ , VYJÍMEČNĚ  $\phi 75/61$
7.  $t$  – PRO CHRÁNIČKY  $\phi 75/61$  MIN. 265 mm; – PRO CHRÁNIČKY  $\phi 110/94$  MIN. 300 mm
8.  $v$  – PRO 2 ks CHRÁNIČEK  $\phi 110/94$  MIN. 500 mm; – PRO 3 ks CHRÁNIČEK  $\phi 110/94$  MIN. 650 mm
9.  $D$  JE VNĚJŠÍ PRŮMĚR CHRÁNIČKY

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

VÝZTUŽ ŘÍMS

MD ČR

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

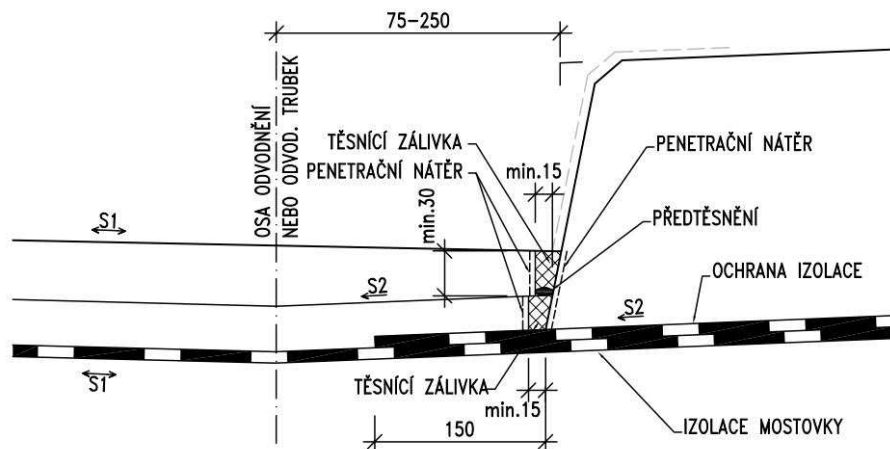
402.31

05/2015

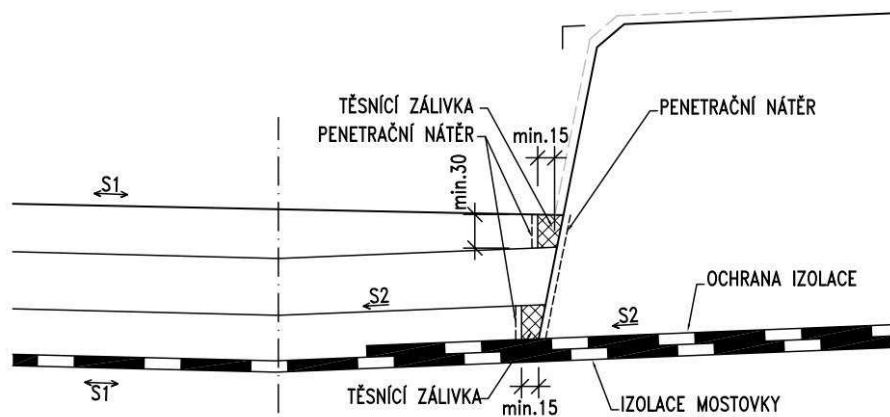


*Tento dokument je součástí systému TP online. Byl vytvořen v elektronické podobě jako jediný autentický dokument.*

## ALTERNATIVA PRO DVOUVRSTVOU VOZOVKU



## ALTERNATIVA PRO TŘÍVRSTVOU VOZOVKU



### POZNÁMKY:

1. TĚSNÍCÍ ASFALTOVÁ ZÁLIVKOVÁ HMOTA DLE TKP 21, POMĚR VÝŠKY ZÁLIVKY K ŠÍŘCE JE  $\sim 1,5:1$
2. PŘEDTĚSNĚNÍ – PROFIL Z PĚNOVÉHO POLYETYLENU O 10 mm VĚTŠÍ NEŽ ŠÍŘKA SPÁRY
3. IZOLACE MOSTOVKY – CELOPLOŠNĚ NATAVENÝ ASFALTOVÝ IZOLAČNÍ PÁS
4. OCHRANA IZOLACE – ASFALTOVÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU CELOPLOŠNĚ LEPENÝ DO NÁTĚRU ZA HORKA
5. PŘÍČNÝ SKLON S1 ODPOVÍDÁ POŽADOVANÉMU PŘÍČNÉMU SKLONU KOMUNIKACE A MŮŽE SMĚROVAT K ŘÍMSE I OD ŘÍMSY
6. PŘÍČNÝ SKLON MOSTOVKY POD ŘÍMSOU JE PRO HORNÍ STRANU DLE SKLONU VOZOVKY, ALE MINIMÁLNĚ 2.5%, A PRO DOLNÍ STRANU PROTISPÁD MINIMÁLNĚ 4%
7. ÚPRAVA BEZ ODVODŇOVACÍHO PROUŽKU SE PROVÁDÍ NA ZÁKLADĚ HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU
8. V OBLASTI U PŘÍČNÉ DILATAČNÍ, SMRŠŤOVACÍ NEBO PRACOVNÍ SPÁRY ŘÍMSY BUDE PROVEDENO NEJPRVE TĚSNĚNÍ TĚTO SPÁRY, TEPRVE PAK BUDE PROVEDENO TĚSNĚNÍ PODÉLNĚ SPÁRY MEZI VOZOVKOU A ŘÍMSOU

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

TĚSNĚNÍ SPÁRY PODÉL OBRUBNÍKU

MD ČR

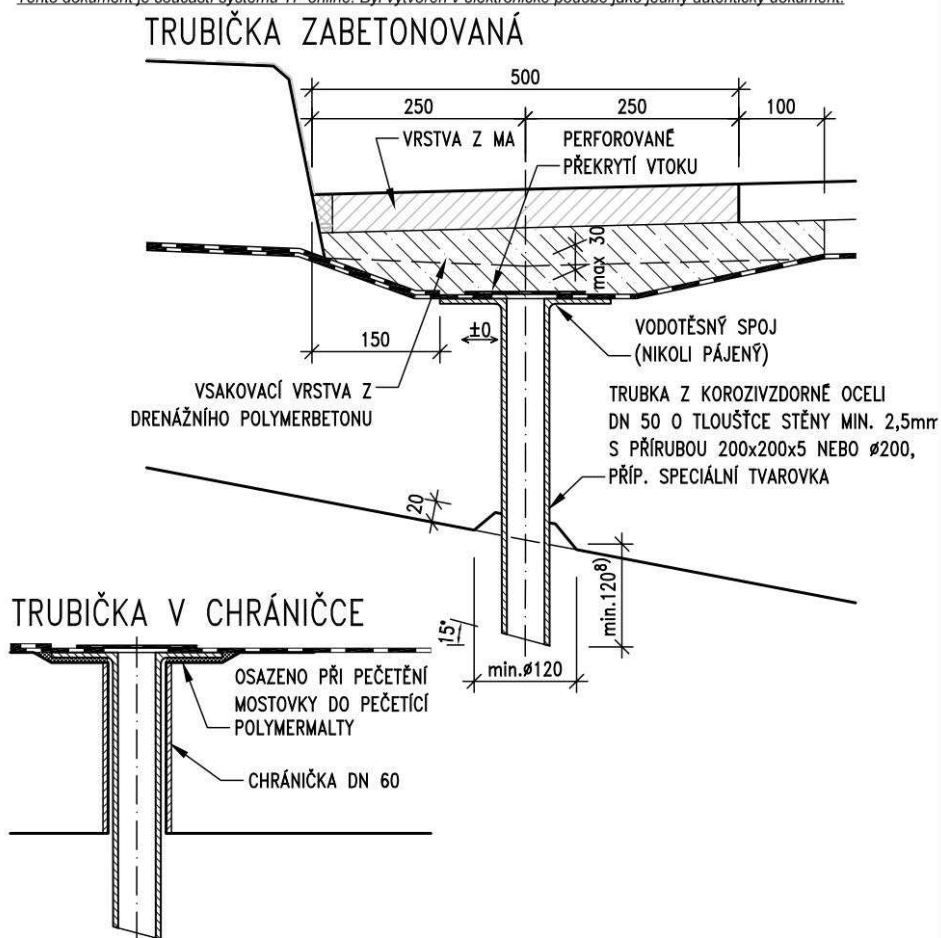
ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

403.42

05/2015

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



**POZNÁMKY:**

1. KOROZIVZDORNÁ OCEL 1.4404 nebo 1.4571 DLE TKP 19A
2. PERFOROVANÉ PŘEKRYTÍ VTOKU – KRYCÍ PLECH NEBO PLETIVO Z KOROZIVZDORNÉ OCELI S PŮDORYSNÝM ROZMĚREM 150x150 mm NEBO Ø150 mm. PLECH TLOUŠTKY MIN. 2,5 mm S OTVORY DO Ø10 mm. PLETIVO Z DRÁTU Ø MIN. 2 mm S OKY DO 10x10 mm.
3. ZABETONOVANÁ CHRÁNIČKA – PE NEBO PVC
4. PEČETÍČÍ MATERIÁL DLE TP 164
5. DRENÁŽNÍ POLYMERBETON (DŘÍVE POD NÁZVEM PLASTBETON) DLE TKP 18,
6. PŘESAHA VSAKOVACÍ VRSTVY 100 mm POD OBRUSNOU VRSTVU SE PROVÁDÍ POUZE U DVOUVRSTVÉ VOZOVKY S ODVODŇOVACÍM PROUŽKEM Z MA. V PŘÍPADĚ TŘÍVRSTVÉ VOZOVKY NEBO DVOUVRSTVÉ VOZOVKY BEZ ODVODŇOVACÍHO PROUŽKU SE VSAKOVACÍ VRSTVA PROVEDE JEN V ŠÍŘCE 0.5 m
7. NELZE-LI PŘI OBVYKLÝCH SKLONOVÝCH POMĚRECH OSADIT TRUBKY V OBVYKLÉ MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI 6 m, JE NUTNÉ PROSTOR ODVODNIT PODÉLNOU DRENÁŽÍ UMÍSTĚNOU V ÚŽLABÍ NK
8. V PŘÍPADĚ SPŘAŽENÝCH KONSTRUKCÍ JE PŘESAHA TRUBKY MINIMÁLNĚ 120 mm POD DOLNÍ LÍČ CELE NOSNÉ KONSTRUKCE

ŘADA 400 – MOSTNÍ SVRŠEK

**ODVODNĚNÍ IZOLACE TRUBIČKAMI**

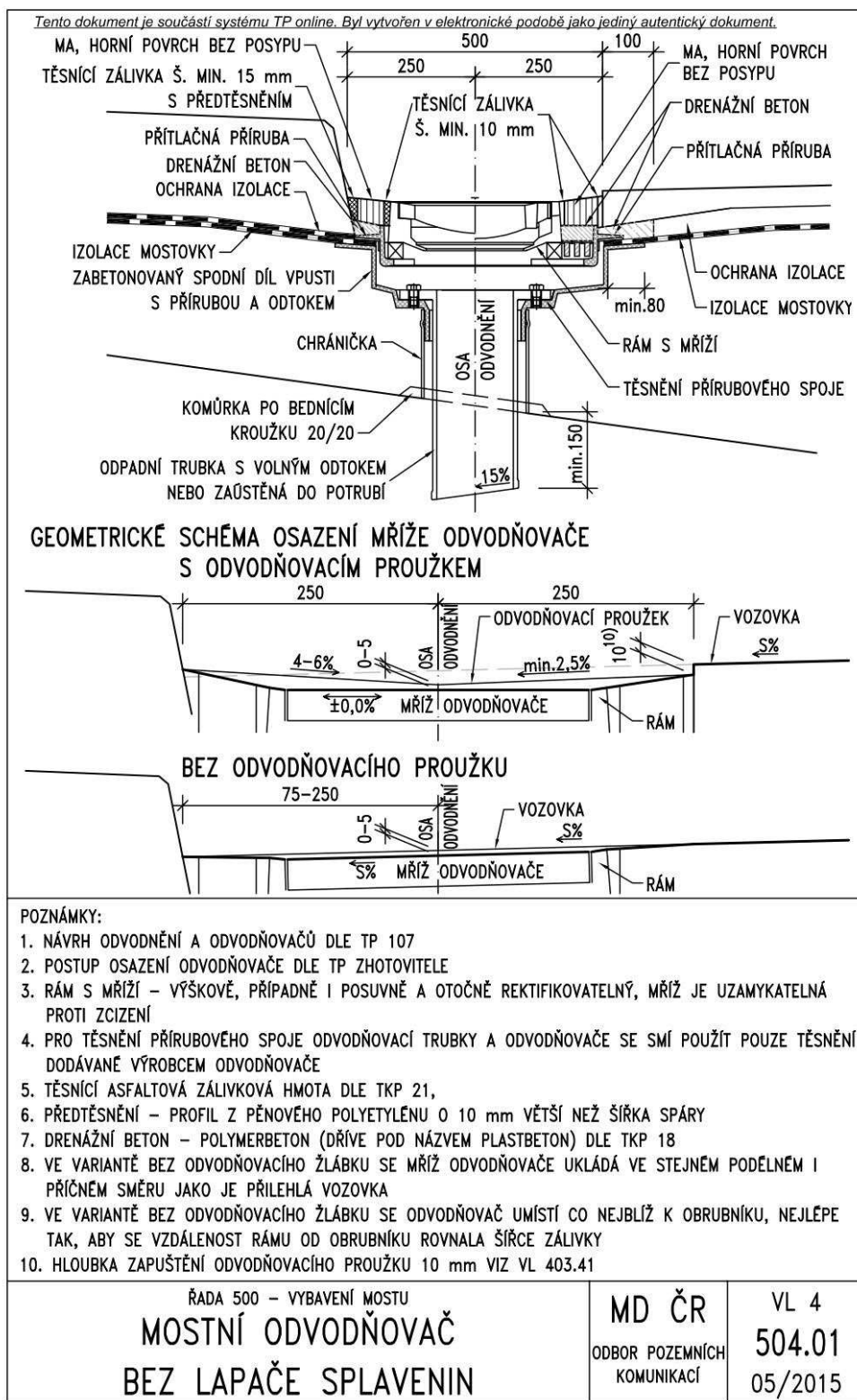
**MD ČR**

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

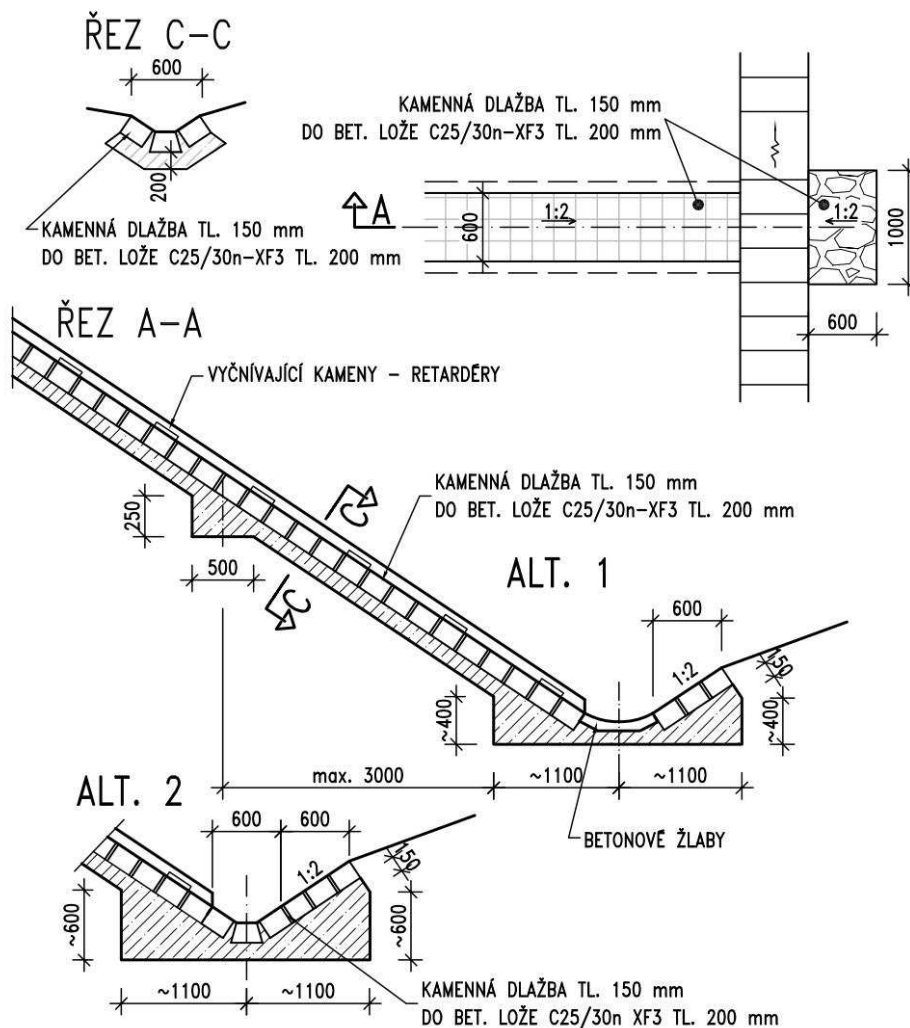
**406.11**

05/2015





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



**POZNÁMKY:**

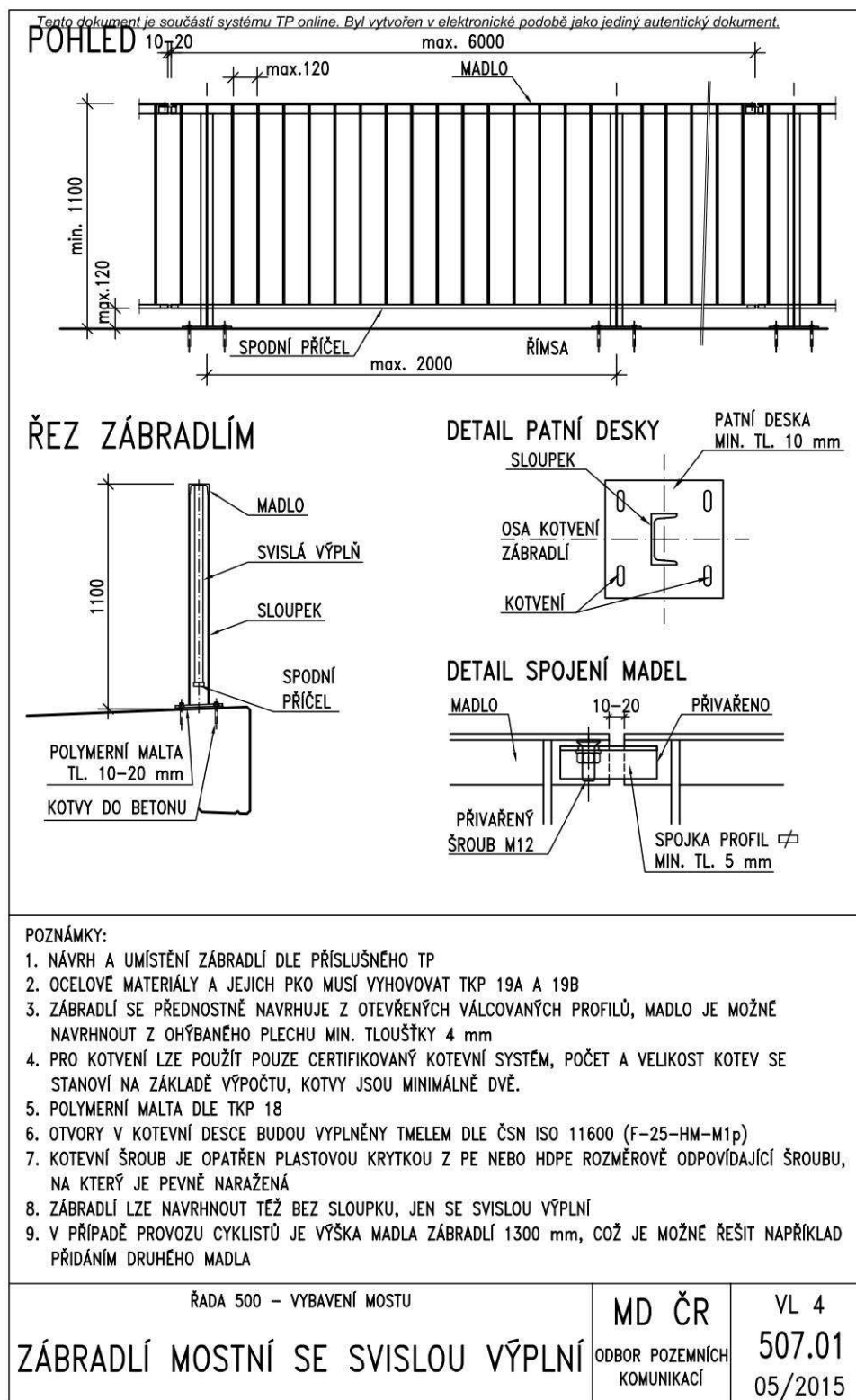
1. SPÁROVÁNÍ – CEMENTOVOU MALTOU DLE ČSN EN 998-2, PRO STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ XF4 DLE TKP 18
2. DLAŽBA DLE ČSN 72 1860, TL. MIN. 200 mm (TŘÍDA JAKOSTI "I" V PROSTŘEDÍ XF4) TJ. NAPŘ. ŽULY, RULY, ČEDIČE, BŘIDLICE ODPOVÍDAJÍCÍCH VLASTNOSTÍ
3. PŘI SKLONU VĚTŠÍM NEŽ 20% A DÉLCE VĚTŠÍ NEŽ 5 m SE MUSÍ VŽDY ZPOMALIT TOK VODY POMOCÍ VYČNÍVAJÍCÍCH RETARDÉRŮ
4. KAMENNOU DLAŽBU JE MOŽNÉ NAHRADIT BETONOVÝMI TVÁRNICEMI VIZ VL 504.82

ŘADA 500 – VYBAVENÍ MOSTU  
**ZAÚSTĚNÍ SKLUZU DO PŘÍKOPU  
 PRO MALÉ MNOŽSTVÍ VODY**

**MD ČR**  
 ODBOR POZEMNÍCH  
 KOMUNIKACÍ

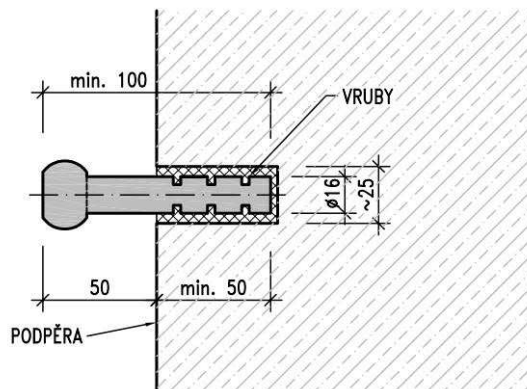
**VL 4**  
**504.82a**  
 05/2015



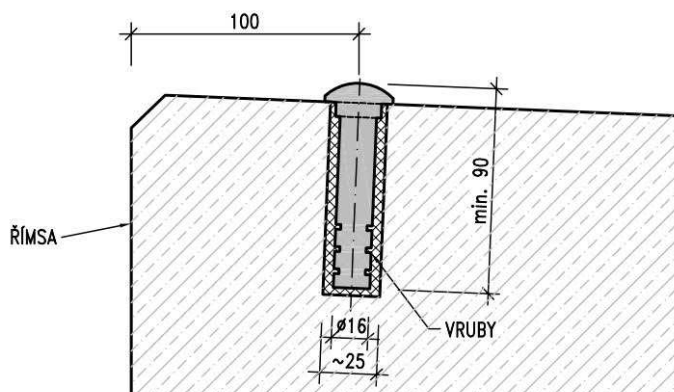


*Tento dokument je součástí systému TP online. Byl vytvořen v elektronické podobě jako jediný autentický dokument.*

## ČEPOVÁ NIVELAČNÍ ZNAČKA



## HŘEBOVÁ NIVELAČNÍ ZNAČKA



### POZNÁMKY:

1. OSAZENÍ A UMÍSTĚNÍ MĚŘIČSKÉ ZNAČKY NA MOST MUSÍ ODPOVÍDAT ČSN ISO 4463-2 A "METODICKÉMU POKYNU PRO SLEDOVÁNÍ VÝŠKOVÉHO PŘETVOŘENÍ MOSTŮ"
2. ZNAČKA BUDE VLEPENA DO VRTU POMOCÍ DVOUSLOŽKOVÉHO LEPIDLA PRO CHEMICKÉ KOTVENÍ KOVOVÝCH TYČÍ, VRT BUDE LEPIDLEM ZCELA VYPLNĚN
3. ROZMĚRY VRTU MUSÍ ODPOVÍDAT ROZMĚRŮM POUŽITÉ MĚŘIČSKÉ ZNAČKY
4. MĚŘIČSKÁ ZNAČKA BUDE Z KOROZIVZDORNÉ OCELI TŘÍDY 1.4401, 1.4404
5. ZNAČKA BUDE VYROBENA Z JEDNOHO KUSU
6. ČEPOVÁ ZNAČKA BUDE OSAZENA VODOROVNĚ A PŮDORYSNĚ KOLMO NA PODPĚRU

ŘADA 500 – VYBAVENÍ MOSTU

MĚŘIČSKÉ ZNAČKY

MD ČR

ODBOR POZEMNÍCH  
KOMUNIKACÍ

VL 4

509.01  
05/2015

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



MD ČR  
ODBOR SILNIČNÍ  
INFRASTRUKTURY

VL 4  
601.08  
10 02