

TÚ 0101 Praha-Bubny (mimo) - Chomutov-záp. zhlaví (mimo)  
DÚ 04 Praha-Dejvice - Praha-Veleslavín

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

**Projektová dokumentace opravy objektů na trati  
Praha Bubny – Praha Veleslavín  
SO 05 - Most v km 5,141**

■ kraj:  
Praha

■ MÚ/OU:  
Praha

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
01 2018

■ zakázkové číslo:  
17149

■ stupeň PD:  
RDS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:  
Ing. Karel Krčma

■ kontroloval:  
Ing. Martin Fejks

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:  
1:50

*(Handwritten signatures and initials)*

**E.1.4.1 STAVEBNÍ ČÁST**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**E.1.4.1.1**

### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



#### OBSAH:

<b>1</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1.1	SITUOVÁNÍ MOSTNÍHO OBJEKTU V TERÉNU .....	4
1.2	ÚČEL OBJEKTU, PŘEMOŠTOVANÁ PŘEKÁŽKA .....	4
1.3	POČET KOLEJÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU, SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	4
1.3.1	<i>Dosavadní stav .....</i>	<i>4</i>
1.3.2	<i>Nový stav .....</i>	<i>4</i>
1.4	ÚDAJE O RYCHLOSTI A PŘECHODNOSTI .....	4
1.5	ÚDAJE O PROSTOROVÉM USPOŘÁDÁNÍ .....	4
<b>2</b>	<b>PROSTOR VÝSTAVBY .....</b>	<b>4</b>
2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	4
2.2	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ .....	5
2.3	GEOLOGICKÉ A GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	5
<b>3</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU OBJEKTU .....</b>	<b>5</b>
3.1	ZÁKLADNÍ PARAMETRY DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU .....	5
3.2	POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU VČETNĚ JEJICH STAVU A PORUCH .....	6
3.2.1	<i>Nosná konstrukce .....</i>	<i>6</i>
3.2.2	<i>Spodní stavba .....</i>	<i>6</i>
3.2.3	<i>Vybavení mostu .....</i>	<i>6</i>
3.2.4	<i>Železniční svršek .....</i>	<i>6</i>
3.2.5	<i>Inženýrské sítě .....</i>	<i>6</i>
3.3	PROVEDENÍ A VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ .....	7
<b>4</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>7</b>
4.1	STRUČNÉ ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY .....	7
4.2	VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY .....	7
4.3	POTŘEBA VYBUDOVÁNÍ PROVIZORNÍHO MOSTU .....	7
<b>5</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU .....</b>	<b>8</b>
5.1	CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	8
5.2	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ .....	8
5.3	KAPACITNÍ A HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY .....	8
5.4	ZÁKLADNÍ PARAMETRY NOVÉHO STAVU OBJEKTU .....	8
5.5	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU VČETNĚ VÝPOČTU .....	9
5.6	ODSUNY JEDNOTLIVÝCH KOLEJÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU .....	9
5.7	POPIS JEDNOTLIVÝCH NOVÝCH ČÁSTÍ MOSTU .....	9
5.7.1	<i>Nosná konstrukce .....</i>	<i>9</i>
5.7.2	<i>Spodní stavba a založení .....</i>	<i>10</i>
5.7.3	<i>Římsy .....</i>	<i>12</i>
5.7.4	<i>Zábradlí .....</i>	<i>12</i>
5.7.5	<i>Železniční spodek .....</i>	<i>12</i>
5.7.6	<i>Železniční svršek na objektu .....</i>	<i>13</i>
5.8	ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI ÚČINKŮM BLUDNÝCH PROUDŮ .....	13
5.9	VODOTĚSNÉ IZOLACE .....	13
5.10	ŘEŠENÍ PROTİKOROZNÍ OCHRANY .....	14
5.10.1	<i>Korozní prostředí .....</i>	<i>15</i>
5.10.2	<i>Požadovaná životnost .....</i>	<i>15</i>
5.10.3	<i>Základní funkční a provozní podmínky .....</i>	<i>15</i>

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



5.10.4	Druh protikoroze ochrany.....	15
5.10.5	Požadavky estetické.....	15
5.11	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI .....	15
5.11.1	Výkopy a bourací práce.....	15
5.11.2	Přechody do trati, terénní úpravy .....	16
5.11.3	Tabulky, letopočty.....	16
5.11.4	Kabelové trasy.....	16
5.11.5	Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů.....	16
5.12	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ VEDENÍ KOMUNIKACÍ A INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ .....	16
5.13	ZDŮVODNĚNÍ TECHNICKÉ ÚČELNOSTI A HOSPODÁRNOSTI PROJEKTOVANÉHO ŘEŠENÍ....	16
5.14	NUTNÉ ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ .....	17
5.15	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	17
<b>6</b>	<b>ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>17</b>
6.1	POSTUP VÝSTAVBY .....	17
6.1.1	První etapa – před výlukou.....	17
6.1.2	Druhá etapa – během výluky.....	17
6.1.3	Třetí etapa – po výluce .....	18
6.2	ČLENĚNÍ NA ETAPY Z HLEDISKA TECHNOLOGIE VÝSTAVBY .....	18
6.3	POŽADAVKY NA VÝLUKY A OSTATNÍ OMEZENÍ.....	18
6.3.1	Výluky železničního provozu.....	18
6.4	DOPADY POSTUPU VÝSTAVBY NA PROVOZ NA MOSTNÍM OBJEKTU A POD MOSTNÍM OBJEKTEM.....	18
6.5	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA STAVEBNÍ POSTUPY.....	18
6.6	ČASOVÉ SOUVISLOSTI S VÝSTAVBOU SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ.....	18
<b>7</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ .....</b>	<b>19</b>
8.1	VZOROVÉ LISTY A PŘEDPISY .....	19
8.2	POUŽITÉ ČESKÉ NORMY.....	19
8.3	SEZNAM VÝJIMEK A ODCHYLEK OD VL A TYPOVÝCH PODKLADŮ A NOREM .....	20
<b>9</b>	<b>PŘEHLED ZATÍŽITELNOSTI.....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>20</b>



## 1 Základní údaje objektu

Název stavby:	<b>Projektová dokumentace opravy objektů na trati Praha Bubny – Praha Veleslavín</b>	
Název objektu:	SO 05 Most v km 5,141	
Místo stavby: traťový úsek	0101 Praha-Bubny (mimo) – Chomutov-záp. zhlaví (mimo)	
definiční úsek	02 Praha-Bubny – Praha-Dejvice	
Staničení:	evidenční km 5,141	
	skutečné km 5,141	
Přemostřovaná překážka:	komunikace pro pěší (chodník)	
Katastrální území:	Dejvice [729272]	
Vlastník mostního objektu:	Česká republika Správa železniční dopravní cesty s.o. Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha	
Správce mostního objektu:	Správa železniční dopravní cesty s.o. Oblastní ředitelství Praha, SMT	
Obec:	Praha [554782]	
MěÚ s rozšířenou působností:	Úřad městské části Praha 6, stavební odbor	
Příslušný orgán pro ÚR:	Úřad městské části Praha 6, stavební odbor	
Stavební úřad:	Dražní úřad, sekce stavební	
Investor:	<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1 IČ: 709 94 234 DIČ: CZ70994234 zapsaná v obchodním rejstříku vedeném MS v Praze, oddíl A, vložka 48384 <b>Oblastní ředitelství Praha</b> , Partyzánská 24, 170 00 Praha 7	
Dodavatel projektu stavby:	<b>Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.</b> sídlo: Mladé Buky 42, 542 23 provozovna: Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové IČ: 287 86 793 DIČ: CZ 28786793 Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Fiala ČKAIT 0601877	



## **1.1 Situování mostního objektu v terénu**

Most v km 5,141 se nachází v intravilánu hlavního města Praha, přibližně 540 m po směru staničení od křížení železniční trati s ulicí „Pevnostní“.

Přístup k mostu bude zajištěn primárně po drážním tělese nebo je možný po z přilehlé místní komunikace – ulice Glinkova.

## **1.2 Účel objektu, přemost'ovaná překážka**

Most převádí železniční trať přes zpevněnou komunikaci pro pěší, která zajišťuje pěší propojení mezi ulicemi Glinkova a Pod Ořechovkou.

## **1.3 Počet kolejí na mostním objektu, směrové a výškové uspořádání**

### **1.3.1 Dosavadní stav**

Most převádí jednu kolej trati Praha Bubny – Praha Veleslavín

Dle geodetického zaměření kolej stoupá v podélném sklonu 22,7‰. Směrově je kolej vedena v přímé.

### **1.3.2 Nový stav**

#### **Výškový průběh koleje**

Konečná geometrická poloha koleje (GPK) je řešena v objektu železničního svršku této stavby. Poloha koleje bude ve stanovených mezích respektovat návrh opravy mostu stanovený tímto projektem.

## **1.4 Údaje o rychlosti a přechodnosti**

#### **Dosavadní stav:**

Dosavadní hodnota přechodnosti není známa.

Dle mapy traťových rychlostí je rychlost 65 - 70 km/h.

Lokální úprava rychlosti není známa.

#### **Nový stav:**

S ohledem na charakter opravy (nová nosná konstrukce) mostu bude přechodnost pro zatížení odpovídající traťové třídě C2 zajištěna.

Rychlost na mostním objektu se nemění.

## **1.5 Údaje o prostorovém uspořádání**

V dosavadním stavu je na mostě uzavřené kolejové lože a s ohledem na umístění dosavadního zábradlí nevyhovuje prostorové uspořádání VMP 2,5.

V novém stavu je navrženo částečně otevřené kolejové lože a bude dodržen VMP 2,5.

## **2 Prostor výstavby**

### **2.1 Územní podmínky**

Mostní objekt se nachází v ev. km 5,141 trati Praha Bubny – Praha Veleslavín, v intravilánu hlavního města Praha, přibližně 540 m po směru staničení od křížení železniční trati s ulicí „Pevnostní“. Dotčené území spadá pod katastrální území Praha Dejvice [729272]. Most převádí jednu kolej trati Praha Bubny – Praha

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Veleslavín. Přístup k mostu bude zajištěn primárně po drážním tělese nebo je možný po z přilehlé místní komunikace – ulice Glinkova.

## 2.2 Seznam souvisejících objektů

S opravou řešeného mostního objektu globálně souvisí veškeré objekty mostů, jejichž oprava je rovněž zpracovávána v rámci stavby „Projektová dokumentace opravy objektů na trati Praha Bubny – Praha Veleslavín“.

Z hlediska provádění bude pravděpodobně nutné koordinovat opravu mostu v km 5,141 se sousedními mostními objekty:

- SO 04 Most v km 4,738
- SO 06 Most v km 5,747

S opravou mostu dále souvisí objekt železničního svršku, který je řešen v rámci jiné stavby.

## 2.3 Geologické a geotechnické podmínky

Vzhledem k charakteru opravy objektu nebyl proveden geologický a geotechnický průzkum.

## 3 Technický popis současného stavu objektu

### 3.1 Základní parametry dosavadního stavu objektu

Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	3,7 m
Délka objektu	9,25 m
Rozpětí nosné konstrukce	4,30m (odhad)
Stavební výška	0,99 m
Způsob uložení koleje	Kolejové lože a betonové pražce
Obrys kolejového lože	Uzavřené kolejové lože
Volná výška pod mostem	2,88m
Světlost kolmá	3,7 m
Šikmost mostního objektu	---
Velikost úhlu šikmosti	---
Světlost šikmá	---
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou	90°

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Šířka mostního objektu	4,84 m
Volná šířka mostního objektu	4,43 m
Rok výstavby	1940
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy	bez přestaveb
Údaj o dosavadní zatížitelnosti	není znám
Stavební stav objektu dle SŽDC S5	3/2

### 3.2 Popis jednotlivých částí objektu včetně jejich stavu a poruch

#### 3.2.1 Nosná konstrukce

Ocelobetonová nosná konstrukce se zabetonovanými nosníky.

*Závady nosné konstrukce:*

- Z pohledu je z 80% opadaná omítka až na ocelové nosníky. Ty jsou oslabeny až o 3 mm a silně korodují. Mezi nosníky beton degraduje až do hl. 40 mm. Hrany nosné konstrukce jsou odpadlé až do hl. 50 mm.
- Mezi nosníky a rovněž v místech uložení jsou patrné průsaky vody.

#### 3.2.2 Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena opěrami z prostého betonu.

*Závady spodní stavby:*

- V úložných prazích a v ploše opěr se nacházejí trhliny do š. 0,5 mm s projevy výluhů. Omítka opěr je vzdušná a při oklepu dutá, místy odpadá. Na nárožích je lokálně degradovaný beton až do hl. 70 mm
- Na křídlech se vyskytují nepravidelné trhlinky do š. 0,5 mm. Místy je opadaná omítka a degradace betonu do hl. 30 mm. Lokálně jsou křídla porostlá mechem

#### 3.2.3 Vybavení mostu

- Ocelové dvoumadlové zábradlí vpravo i vlevo je zkorodované, oslabené až o 2 mm.

#### 3.2.4 Železniční svršek

Kolejnice tvaru T jsou upevněny přes žebrové podkladnice do železobetonových pražců. Kolejové lože je šterkové, průběžné, uzavřené.

- Kolejové lože je mírně znečištěno, lokálně se vyskytuje vegetace. Stav pražců je dobrý, kolejnicové styky se nevyskytují. 5% svérkových šroubů je nedotaženo.

#### 3.2.5 Inženýrské sítě

- V místě objektu se nenacházejí žádné civilní sítě.

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- Vlevo z vnější strany zábradlí je pod příčlí umístěn plechový kabelový žlab s kabely ve správě SSZT a kabely ve správě ČD Telematika a.s.

Kabely uvedených správců budou během opravy vyvěšeny a ochráněny. Po opravě budou kabely uloženy zpět do původní polohy v nové ocelové chrániče umístěné na konzolkách nového zábradlí.

Veškeré sítě, které by mohly být v kolizi s opravou mostu je nutné před zahájením zemních prací nejprve vytyčit a bezpodmínečně dodržovat podmínky správců sítí. Nutno postupovat dle podmínek uvedených v jejich vyjádřeních. Průběh sítí je nutno koordinovat s dokladovou částí.

### 3.3 Provedení a výsledky průzkumů

V souvislostech s akcí byly provedeny následující průzkumy:

- Prohlídka mostu provedená zpracovatelem PD. Na podkladě protokolu o podrobné prohlídce byl ověřen stav konstrukce a jejích poruch a na jejím základě určen rozsah opravy objektu.

Z prohlídky byly stanoveny následující závěry:

Mostní objekt nevyhovuje především stavem nosné konstrukce, který je hodnocen stupněm 3 a dále nevyhovuje prostorové uspořádání odpovídajícímu VMP 2,5.

## 4 Zdůvodnění stavby

### 4.1 Stručné zdůvodnění nutnosti stavby

Jedná se o opravu mostu, která je vyvolána především špatným stavebně technickým stavem nosné konstrukce a dále pak prostorovým uspořádáním, jenž neodpovídá normovým požadavkům.

**Dalším odkladem provedení opravy již může dojít k ohrožení bezpečnosti železničního provozu !!!**

**Mostní objekt tedy vyžaduje dle předpisu S5 minimálně opravu a výměnu částí, jejichž stav bezprostředně ohrožuje bezpečnost provozu z důvodu možného omezení přechodnosti železničních vozidel nebo nedostatečné prostorové průchodnosti. Jelikož mostní objekt vykazuje známky zhoršení bezpečnosti provozu je realizace stavby dostatečně odůvodněná a vzhledem k postupnému zhoršování stavu i bezpodmínečně nutná.**

Opravou dojde především k zajištění bezpečnosti provozu na železnici, bude zabezpečena vyšší životnost mostu a budou sníženy náklady na opravy v dalších letech.

### 4.2 Vazba na výhledové záměry

S ohledem na plánovaný záměr modernizace železničního spojení jsou opravy stávajících mostních objektů řešeny pouze v rozsahu nezbytně nutných prací pro zajištění provozuschopnosti objektů do doby modernizace tratě.

Oprava objektů je navržena na stávající průběh nivelety koleje. Mostní objekty jsou tedy pevnými body případné úpravy PPK. Limitní možnosti následné úpravy



#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



PPK (na opraveném mostním objektu) jsou uvedeny níže u příslušných mostních objektů. **Větší úpravy PPK než uváděné limitní meze již mají vliv na navržené stavebně technické řešení mostních objektů a bez úpravy projektu nebude možné úpravy PPK realizovat.**

##### Limitní úpravy PPK

- směrové posuny max.: vlevo 645 mm, vpravo 240 mm
- výškové zdvihy/snížení max.: +190 mm / -10 mm

### 4.3 Potřeba vybudování provizorního mostu

Neuvažuje se s použitím provizorního mostu.

## 5 Technický popis nového stavu objektu

### 5.1 Celková koncepce řešení

Základní koncepce opravy objektu byla stanovena na technickém jednání se zástupci SŽDC s.o., kde bylo rozhodnuto o rozsahu opravy mostního objektu. Koncepce opravy je v souladu se zadávací dokumentací OŘ Praha SMT.

### 5.2 Návrhové zatížení

S ohledem na charakter opravy (nová nosná konstrukce) mostu bude přechodnost pro zatížení odpovídající traťové třídě C2 zajištěna.

Nová nosná konstrukce a nové úložné prahy jsou navrženy na zatížení dle ČSN EN 1991-2: Zatížení mostů dopravou.

Třída trati dle předpisu 18/1986 – PMR Kategorie železničních tratí z hlediska mostů:

**3**

Návrhové zatěžovací schéma: **LM-71**      prostá

Klasifikační součinitel:  **$\alpha = 1,10$**       dle NAS 2.53 EN 1991-2

### 5.3 Kapacitní a hydrotechnické výpočty

S ohledem na charakter přemostňované překážky nebyl hydrotechnický výpočet prováděn.

### 5.4 Základní parametry nového stavu objektu

Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	3,7 m
Délka mostního objektu	9,33 m
Rozpětí nosné konstrukce	4,70 m
Stavební výška	1,045m
Způsob uložení koleje	Kolejové lože a betonové pražce

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Obrys kolejového lože	Normový, částečně otevřené kolejové lože
Volná výška pod mostem	2,9m
Světlost kolmá	3,7 m
Šikmost mostního objektu	---
Velikost úhlu šikmosti	---
Světlost šikmá	----
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
Šířka mostního objektu	6,29 m
Volná šířka mostního objektu	5,66 m

### 5.5 Prostorové uspořádání na mostním objektu včetně výpočtu

Na mostním objektu je navrženo částečně otevřené kolejové lože. Výška nad přemostňovanou překážkou je větší než 2,0m, na objektu bude v souladu s ČSN 73 6201 zábradlí. Prostorové uspořádání odpovídá požadovanému VMP 2,5.

Mostní objekt je v širé trati, v přímé bez převýšení.

- rezerva mezi obrysem a zábradlím minimálně 125 mm.

Minimální vzdálenost k zábradlí  $v_{nut} = 2500 = 2625$  mm.

Skutečná min. vzdálenost k zábradlí  $v_{sk} = 2625$  mm  $\geq v_{nut} = 2625$  mm **Vyhovuje**

### 5.6 Odsuny jednotlivých kolejí na mostním objektu

V rámci projektu opravy mostu není uvažováno se změnou prostorové polohy koleje. Prostorová poloha koleje bude koordinována a uvedena do konečné polohy na podkladě probíhající projektové přípravy objektu železničního svršku, která je součástí jiné stavby.

### 5.7 Popis jednotlivých nových částí mostu

#### 5.7.1 Nosná konstrukce

Dosavadní ocelobetonová nosná konstrukce se zabetonovanými nosníky bude odstraněna a nahrazena novou železobetonovou deskou tloušťky 410 až 450 mm (podélný střešovitý spád horního líce NK 2,0 %) osazenou do ozubů provedených v nových železobetonových úložných prazích. Nosná konstrukce bude složena ze dvou shodných krajních železobetonových prefabrikovaných dílů a jednoho dílu středového. Prefabrikáty úložných prahů budou z betonu C30/37 XC4, XF2. Výztuž bude z měkké betonářské oceli B 500 B. Minimální krytí výztuže je 40 mm a jmenovité krytí je 50 mm. Po osazení budou prefabrikáty zmonolitněny pomocí petlicového styku. Spáry mezi prefabrikáty budou po obvodu zatěsněny těsnícím profilem a trvale pružným tmelem. Následně budou spoje zmonolitněny zainjektováním vhodnou rychle tuhnoucí směsí.

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Užitá betonová směs bude konzistence vlhké, do betonu nebude užito dolomitické kamenivo. Beton bude ve fázi počátečního tuhnutí v prvních dnech po betonáži řádně ošetřován (vlhčen pomocí geotextílie a chráněn před přímými slunečními paprsky).

Pracovní spáry budou před betonáží opatřeny spojovacím můstkem

Plochy konstrukcí ve styku se zemínou budou opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem a dvěma vrstvami asfaltového nátěru např. SA12

Pohledové plochy NK budou po zabroušení nerovností opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem.

### 5.7.2 Spodní stavba a založení

#### Založení

Není předmětem opravy mostu. Stávající mostní objekt je pravděpodobně založen plošně.

#### Spodní stavba

Plocha stávajících dříků opěr vzniklá po odříznutí bude vyrovnána cementovou maltou v předpokládané tl. 20 mm. Na vyrovnaný podklad budou uloženy nové železobetonové prefabrikované úložné prahy. Úložné prahy budou kotveny přes kotvící trny ØR25 z betonářské oceli B 500 B do opěr. Trny budou vlepeny do předvrtaných otvorů v opěře průměru 50 mm a hloubky 600 mm. Otvory průměru 100 mm v úložných prazích budou po osazení vyplněny cementovou maltou. Prefabrikáty úložných prahů budou z betonu C30/37 XC4, XF2. Výztuž bude z měkké betonářské oceli B 500 B. Minimální krytí výztuže je 40 mm a jmenovité krytí je 50 mm.

Částečně odříznutá šikmá křídla budou v horní části dobetonována a přikotvena pomocí trnů Ø 20 mm délky 0,6 m z betonářské oceli B 500 B vlepených do předvrtaných otvorů Ø 30 mm. Nové části budou provedeny ze slabě vyztuženého monolitického betonu tř. C 30/37 XF4, XF2 a při povrchu budou vyztuženy kari – sítí z oceli tř Bst 500 M. Výztuž křídel bude ochráněna dodržením jmenovitého krytí 50 mm a předepsaného stupně vlivu prostředí.

Na koruně křídel budou provedeny nové římsy z monolitického železobetonu shodné třídy.

Pracovní spáry budou před betonáží opatřeny spojovacím můstkem

Plochy konstrukcí ve styku se zemínou budou opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem a dvěma vrstvami asfaltového nátěru např. SA12

Dosavadní spodní stavba bude opatřena celkovou sanací:

Sanace A - reprofilace bet. povrchů - povrchová tl. do 20 mm

#### Lokalizace

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu, ale porušení nedosáhlo úrovně výztuže.

*Sanace se skládá z těchto operací:*

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 MPa, nesmí být zkarbonatován (PH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- vlastní reprofilace pohledových ploch, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení reprofilační hmoty. Při tom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena")

Sanace B – reprofilace bet. povrchů - hloubková tl. do 50 mm

*Lokalizace*

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu a porušení (karbonatace) dosáhlo úrovně výztuže a ta koroduje.

*Sanace se skládá z těchto operací:*

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- očištění výztuže po celém obvodu vložky. stupeň čistoty SA 2 ½.
- ošetření výztuže pasivačním nátěrem dle použitého sanačního systému
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 MPa, nesmí být zkarbonatován (PH MENŠÍ NEŽ 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení reprofilační hmoty v odpovídající tloušťce odstraněného betonu. Při tom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena")

Sanace C – sjednocující stěrka - celoplošná tl. do 5 mm

*Lokalizace*

Sanace se týká všech pohledových ploch nosné konstrukce a spodní stavby. zvýšení pasivace oslabené krycí vrstvy betonu (karbonatace do 5 mm). porušení nedosáhlo úrovně výztuže.

*Sanace se skládá z těchto operací:*

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu (plochy bez sanací) otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 MPa, nesmí být zkarbonatován (PH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm
- celoplošná aplikace spojovacího můstku
- vlastní celoplošné pokrytí stěrkovou hmotou

Sanace D - injektáž trhlin

*Lokalizace*

Tento typ prací se použije tam, kde jsou trhliny širší než 0,3 mm

*Popis:*

Injektáž se provede podle tp 88 jako výplňová pro trhliny v nk.

Sanace E – ochranný nátěr betonové konstrukce

*Lokalizace*

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Tento typ prací bude proveden na pohledových plochách nosné konstrukce a spodní stavby. je uvažováno provedení plošného sjednocení betonových povrchů konstrukce.

*Popis:*

- nanáší se na vyspravený povrch. jedná se o ucelený systém včetně provádění v požadovaných počtech vrstev

*Požadavky:*

nátěr je zvolen tak, aby zajišťoval minimálně tyto funkce:

- ochranný povlak proti účinkům výfukových plynů dle ČSN 73 6223
- protikarbonatační schopnost vyjádřenou difúzním odporem SD (CO<sub>2</sub>) větším než 50 m.
- hydrofobizační schopnost.
- zajištění průniku vodních par, difúzní odpor sd (H<sub>2</sub>O) menší než 2 m.
- uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty.

Odstín barvy ral řada 7000 šedá v odstínu betonu. detailní barevný odstín bude upřesněn investorem

#### 5.7.3 Římsy

Římsy jsou součástí krajních prefabrikátů nosné konstrukce. Římsy na šikmých křídlech jsou popsány v předchozí kapitole.

#### 5.7.4 Zábradlí

Na římsách nové nosné konstrukce bude umístěno nové ocelové třímadlové zábradlí výšky 1,1m. Zábradlí bude zhotoveno z ocelových profilů L a bude kotveno do římsy přes patní plechy pomocí vlepených kotev  $\varnothing$  M16. Patky zábradlí budou následně podlity plastmaltou.

Nové části konstrukce budou vyráběny dílensky. Ostré hrany nových částí budou zaoblené poloměrem 2mm.

#### 5.7.5 Železniční spodek

V tělese železničního spodku budou prováděny potřebné svahované výkopy pro provedení nových částí mostu.

##### **Přechodové oblasti**

Po provedení nových železobetonových částí nosné konstrukce, spodní stavby a systému vodotěsné izolace budou prováděny hutněné zásypy přechodových oblastí. Na zásyp přechodových oblastí bude použita štěrkodrt' fr. 0-32 mm s plynulou křivkou zrnitosti hutněné po vrstvách tl. 300 mm na  $I_d=0,95$ . Na zásypy za křídly lze použít zeminu nesoudržnou, propustnou a nenamrzavou, např.: SW, SP, GW, GP (GM, GC) Hutnění zeminy zásypů bude prováděno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na  $I_d=0,8$ .

Součástí přechodové oblasti je rovněž odvodnění za rubem opěr. To je realizováno pomocí perforovaného drenážního potrubí HDPE DN 150 mm ve spádu 3 % uloženého na příčně vyspádovaný podkladní beton C 12/15 X0. Mezi drenážním potrubím a podkladním betonem bude položena mezilehlá „plovoucí“ hydroizolace. Tímto způsobem bude zajištěno bezproblémové odvodnění rubu

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



opěr resp. části přechodové oblasti. Drenážní potrubí bude na koncích opatřeno plastovými vyústkami dl 400 mm, DN 160 mm.

#### 5.7.6 Železniční svršek na objektu

Při opravě bude demontován svršek v délce cca 15,5m. Při demontáži budou provedeny řezy kolejnic před a za mostem. Při zpětné montáži kolejnic budou tyto kolejové styky zavařeny.

Stávající kolejové lože na mostě bude v celém rozsahu úpravy odstraněno a bude odvezeno na řízenou skládku. Po provedení opravy bude použito nové kolejové lože a bude upraveno na normový tvar. Kolejové lože na mostě je navrženo jako částečně otevřené. Kolejové lože bude napojeno na stávající stav před a za úpravou.

Konečná poloha koleje a kolejového lože bude provedena na základě objektu železničního svršku, který je souběžně zpracováván v rámci jiné stavby.

#### 5.8 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

V souladu s požadavky vyplývajícími ze služební rukověti SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostního objektu proti účinkům bludných proudů“ (ČD, s.o., 6.1997) byl most zařazen do 3.stupně základních ochranných opatření. Při řešení ochrany byla využita základní ochranná opatření na úrovni primární a sekundární ochrany:

- Navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu (impregnace, nátěry apd.)
- krytí výztuže betonem (min.4 cm); betony budou splňovat požadavky, zejména na obsah chloridů a vodní součinitel stanovený v SR 5/7 (S), resp. v ČSN P ENV 206.
- uložení zábradlí na patní plech oddělený podlitím plastmaltou.

#### 5.9 Vodotěsné izolace

Izolaci NK bude tvořit schválený systém SŽDC proti volně stékající vodě.

Navržený systém vodotěsné izolace lze rozdělit na systém s natavenou vodotěsnou vrstvou na nosné konstrukci a na mezilehlý systém s vodotěsnou vrstvou položenou přes přípravnou vrstvu na zhutněný podklad ze zeminy zásypu event. podkladního betonu.

Před zhotovením prvně popsaného systému bude provedena příprava povrchu železobetonové nosné konstrukce přebroušením. Na takto připravený povrch bude zhotovena přípravná vrstva SVI aplikací adhezně penetračního nátěru. Následně bude zhotovena vodotěsná vrstva SVI natavením izolačních asfaltových pásů a poté bude provedena měkká ochranná vrstva, z geotextílie min. plošné hmotnosti 700 g/m<sup>2</sup>.

Mezilehlý systém vodotěsné izolace bude proveden za rubem úložných prahů pod drenáží a dále na dně výkopu přechodové oblasti. Podkladní konstrukce bude upravena dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC pro systémy vodotěsných izolací. Na tento zhutněný podklad ze zeminy zásypu bude položena přípravná vrstva z geotextílie minimální plošné hmotnosti 700 g/ m<sup>2</sup>. Následně bude položena vodotěsná vrstva z asfaltových izolačních pásů, která bude překryta měkkou ochrannou vrstvou z geotextílie min. plošné hm. 700 g/m<sup>2</sup>.

Nejprve bude zhotoven mezilehlý systém z důvodu přeplátování jeho vodotěsné vrstvy natavenou vodotěsnou vrstvou a následně bude prováděn SVI nosné konstrukce.



#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Hydroizolace bude odvodněna příčnými drenážemi DN 150 se sklonem 3,0%. Za rubem šikmých křídel budou volně vyústěny na skluzy profilované v kamenném opevnění svahu. Drenáže budou uloženy na spádovou betonovou vrstvu min. tl. 100 mm z betonu C12/15 X0. Flexibilní drenážní potrubí DN 150 bude obsypáno štěrkem frakce 16 – 32.

Na takto položenou izolaci bude provedena výplň přechodového klínu z štěrkodrti a hutněné zásypy křídel.

#### **Skladba hydroizolačního systému N.K. s natavenou vodotěsnou vrstvou:**

Například:

##### Přípravná vrstva (spodní ochranná):

penetračně adhezní nátěr - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC

##### Vodotěsná vrstva:

Natavené asfaltové izolační pásy - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC.

##### Ochranná vrstva:

Vrstva z geotextílie (700 g/m<sup>2</sup>) - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC

Příslušné skladby těchto systémů musí být schváleny a musí mít osvědčení s podmínkami SŽDC

#### **Skladba mezilehlého hydroizolačního systému:**

Například:

##### Přípravná vrstva (spodní ochranná):

Vrstva z geotextílie (700 g/m<sup>2</sup>) - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC

##### Vodotěsná vrstva:

Asfaltové izolační pásy - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC.

##### Ochranná vrstva:

Vrstva z geotextílie (700 g/m<sup>2</sup>) - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC

Příslušné skladby těchto systémů musí být schváleny a musí mít osvědčení s podmínkami

**Vybraný zhotovitel použije materiály dle vlastního technologického postupu a zvyklostí. Ve všech případech musí jít o schválené systémy a musí být aplikovány firmou s příslušným oprávněním a certifikací.**

## **5.10 Řešení protikoroze ochrany**

Vzhledem k jednoduchosti objektu není řešení PKO obsahem samostatné přílohy Na objektu bude pouze nové třimadlové ocelové zábradlí.

Protikoroze ochrana mostu byla navržena dle předpisu SŽDC S 5/4.

Ve smyslu předpisu se jedná o **novou** PKO.

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



### 5.10.1 Korozní prostředí

S ohledem na SŽDC S 5/4 články 16 – 18 (most nad vodní překážkou) je uvažován stupeň korozní agresivity prostředí **C 4 ( vysoká )** podle ČSN EN ISO 12944 – 2.

### 5.10.2 Požadovaná životnost

Z titulu funkce trvalého železničního mostu (jeho celkové životnosti) vyplývá i požadavek na velmi vysokou životnost PKO (tj. > 15 let).

### 5.10.3 Základní funkční a provozní podmínky

Nová konstrukce zábradlí je navržena jako svařovaná. Pro zvýšení přilnavosti protikorozní ochrany budou veškeré hrany při výrobě zaobleny v poloměru 2 mm. V konstrukci nebude užito spojení materiálů s různým elektrodoým potenciálem.

### 5.10.4 Druh protikorozní ochrany

Nová ocelová konstrukce zábradlí bude opatřena ochranným nátěrovým systémem **ONS 22** dle tabulky 4/1 SŽDC S5/4.

Ochranný systém je navržen následující skladby :

- očištění povrchu otryskáním na Sa 2 ½, drsnost Ra 12 µm a odmaštění
- základní nátěr na epoxidové bázi s vysokým obsahem Zn 1 x 80 µm
- mezivrstva na epoxidové bázi 2 x 60 µm
- vrchní nátěr polyuretanový 1 x 80 µm

---

Celková tloušťka ochranného systému	280 µm
-------------------------------------	--------

---

Výše specifikované nátěrové systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci nátěrových hmot. Konkrétní skladba komerčních výrobků používaných zhotovitelem se může lišit dle prezentovaného návrhu, musí však jít o schválený systém dané kategorie.

Zhotovitelé protikorozní ochrany doloží certifikaci použitých materiálů, technologický předpis provádění pro konkrétní podmínky objektu v rozsahu podle SŽDC S 5/4, příl. 6 a doklad o proškolení k provádění prací v ochranném pásmu dráhy.

### 5.10.5 Požadavky estetické

Vrchní nátěr všech ocelových konstrukcí na mostě navrhuje projektant v odstínu DB 610 – zelená dle vzorkovnice Deutsche Bahn. Konkrétní barevné řešení bude odsouhlaseno investorem.

## 5.11 Ostatní technické souvislosti

### 5.11.1 Výkopy a bourací práce

Nejprve bude odstraněna veškerá vegetace z mostu a drážních svahů. Dále budou odříznuty kolejnice a snesen kolejový rošt. Následně bude odstraněno šterkové kolejové lože v rozsahu výkopů. V tělese železničního spodku bude proveden výkop za opěrami stávajícího mostu v rozsahu přechodových oblastí.

Dosavadní ocelobetonová nosná konstrukce se zabetonovanými nosníky bude odstraněna a následně odvezena na skládku. Části dříků opěr a šikmých křídel



#### **E.1.4.1.1 Technická zpráva**

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



budou odřezány diamantovým kotoučem v požadované úrovni a následně odstraněny

Rozsah výkopů a bouraných konstrukcí je zřejmý z výkresové části dokumentace. Výkopové práce na železničním svršku a v tělese železničního spodku budou prováděny v době výluky.

Vybouraný materiál bude odvezen na předem určenou skládku.

#### **5.11.2 Přechody do trati, terénní úpravy**

Na začátku a konci nového kolejového lože bude proveden plynulý přechod na stávající lože. Rovněž drážní stezky a svahy drážního tělesa plynule přejdou na stávající stav.

Za křídly v místě vyústění drenážního potrubí bude provedeno opevnění svahu drážního tělesa v podobě vyprofilovaných skluzů a opevnění svahových kuželů. Opevnění bude provedeno z kamene tl. 200 mm uloženého do betonového lože tř. C 25/30n XF3 tl. 100 mm.

Veškeré plochy dotčené výkopy, případně terénními úpravami budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travním semenem.

#### **5.11.3 Tabulky, letopočty**

Letopočet opravy objektu bude umístěn otiskem do betonu římsy na obou stranách objektu. Výška písma 200 mm.

#### **5.11.4 Kabelové trasy**

Vlevo z vnější strany zábradlí je pod příčlí umístěn plechový kabelový žlab s kabely ve správě SSZT a kabely ve správě ČD Telematika a.s.

Kabely uvedených správců budou během opravy vyvěšeny a ochráněny. Po opravě budou kabely uloženy zpět do původní polohy v nové ocelové chrániče umístěné na konzolkách nového zábradlí.

#### **5.11.5 Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů**

Vzhledem k typu a charakteru objektu nejsou požadovány.

#### **5.12 Popis a zdůvodnění vedení komunikací a inženýrských sítí**

Přes mostní objekt je převáděna 1 kolej trati 0101 Praha-Bubny (mimo) – Chomutov-záp. zhlaví (mimo).

Dle geodetického zaměření kolej stoupá v podélném sklonu 22,7‰. Směrově je kolej vedena v přímé.

V rámci projektu opravy mostu není uvažováno se změnou prostorové polohy koleje. Prostorová poloha koleje bude koordinována a uvedena do konečné polohy na podkladě probíhající projektové přípravy objektu železničního svršku, která je součástí jiné stavby.

V blízkosti mostu jsou vedeny kabelové trasy drážních sítí uvedené v odstavci 5.11.4. Kabely uvedených správců budou během opravy vyvěšeny a ochráněny. Po opravě budou kabely uloženy do původní polohy.

#### **5.13 Zdůvodnění technické účelnosti a hospodárnosti projektovaného řešení**

Dosavadní mostní objekt se blíží ke konci své životnosti. Především nosná konstrukce vykazuje odpovídající poruchy vlivem pronikání vody z porušené



hydroizolace. Obdobné poruchy vykazuje i spodní stavba. Na základě poskytnutých podkladů z hlavní mostní prohlídky je most hodnocen stavem 3/2.

S ohledem na poruchy uvedené v předchozích odstavcích by dalším odkladem opravy mohlo dojít k dalšímu rozvoji těchto poruch a tím k výraznému ovlivnění životnosti a ohrožení bezpečnosti železničního provozu.

Navrhovanou opravou dojde k zajištění bezpečnosti provozu na železnici, bude zabezpečena vyšší životnost propustku a budou sníženy náklady na opravy v dalších letech.

### 5.14 Nutné zásahy do stávající zeleně

Žádné vzrostlé dřeviny nebudou v rámci stavby káceny. Dojde pouze k odstranění náletových křovin z drážního tělesa. Kácení keřových porostů nepřesáhne 40 m<sup>2</sup>, povolení ke kácení není vyžadováno. Nedojde ke kácení vzrostlých stromů (tj. dřevin o obvodu kmene nad 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí). S ohledem na charakter porostu není dendrologický průzkum vyžadován.

### 5.15 Nakládání s odpady

S odpady bude nakládáno dle současně platných právních předpisů.

## 6 Způsob provádění stavby, postup výstavby

### 6.1 Postup výstavby

Oprava propustku bude prováděna v nepřetržité výluce a mimo výluky. Zhotovení opravy předpokládá:

#### 6.1.1 První etapa – před výlukou

- vytyčení inženýrských sítí
- odstranění vegetace a křovin
- dílenská výroba (příprava) nových prefabrikovaných částí NK, zábradlí
- zajištění provizorní trasy pro chodce

#### 6.1.2 Druhá etapa – během výluky

- budou odříznuty kolejnice
- kolejové rošt bude demontován a šterkové lože odstraněno
- bude proveden výkop za rubem opěr v rozsahu přechodových oblastí
- odstranění stáv. ocelobetonové NK včetně zábradlí
- odbourání stáv. žlb. úložných prahů a částí betonových opěr a křídel
- usazení prefabrikovaných úložných prahů na kotevní
- usazení prefabrikátů NK na úložné prahy
- zmonolitnění částí nosné konstrukce petlicovými styky
- dobetonování ubouraných částí šikmých křídel
- provedení žlb. říms šikmých křídel
- provedení hydroizolace včetně drenáží za opěrami
- provedení a zhutnění zásypů přechodových oblastí
- osazení nového zábradlí a uložení inženýrských sítí
- provedení nového šterkového lože, osazení kolejového roštu
- svary kolejnic



### **6.1.3 Třetí etapa – po výluce**

- očištění spodní stavby proudem tlakové vody
- provedení celkové sanace spodní stavby sanačními stěrkami a nátěry
- osazení výustek drenáží a kamenné opevnění svahů za šikmými křídly
- terénní úpravy okolí, napojení na stávající terén apod.
- ohumusování svahů a dotčených ploch včetně osetí travním semenem
- ukončení prací

## **6.2 Členění na etapy z hlediska technologie výstavby**

Z hlediska technologie jsou práce rozděleny na činnosti prováděné v nepřetržité výluce a mimo výluky.

## **6.3 Požadavky na výluky a ostatní omezení**

### **6.3.1 Výluky železničního provozu**

Vzhledem k charakteru prací je nutné zajistit nepřetržitou výluky.

Délka výstavby je odhadována na 20 dní a doba nepřetržité výluky 14 dní.

## **6.4 Dopady postupu výstavby na provoz na mostním objektu a pod mostním objektem**

Během stavby v nepřetržité výluce je provoz na mostním objektu vyloučen.

Pěší provoz pod mostem bude během stavby vyloučen a pomocí náhradní trasy.

Náhradní trasa bude projednána zhotovitelem.

## **6.5 Zvláštní požadavky na stavební postupy**

Jedná se o stavební postupy a konstrukce v našich podmínkách obvyklé, které nečiní zvláštní požadavky na stavební postupy a nemají mimořádné požadavky na jednotlivé části dokumentace dodavatele.

## **6.6 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů**

Opravu mostu je globálně nutné časově koordinovat s ostatními mostními objekty, jejichž oprava je rovněž zpracovávána v rámci stavby „Projektová dokumentace opravy objektů na trati Praha Bubny – Praha Veleslavín“. Dále je nutné opravu koordinovat s objektem železničního svršku, jenž je řešen v rámci jiné stavby.

# **7 Bezpečnost práce**

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat aktuálně platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví.

Při práci v kolejišti je nutné zejména respektovat předpisy:

- SŽDC Bp1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC Op1 - Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy do závazných pravidel pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati
- práci ve výškách

#### E.1.4.1.1 Technická zpráva

SO 05 Most v km 5,141

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- prací v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí
- manipulaci s břemeny

Všichni pracovníci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s těmito pravidly, technologickým přepisem provádění prací i návody k obsluze používaných zařízení.

Všichni zúčastnění pracovníci musí splňovat požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost dle aktuálních právních předpisů.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě aktuálních právních předpisů.

Před zahájením prací je nutno ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob. Vrty musí být při přerušení prací zabezpečeny proti pádu osob provizorním ohrazením nebo dostatečně únosným zakrytím.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro činnost stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

## 8 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů

### 8.1 Vzorové listy a předpisy

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění

PMR 18/86 Předpis malého rozsahu Kategorie tratí z hlediska mostů, zveřejněn ve Věstníku dopravy

Směrnice č.11/2006 včetně změny č.1 generálního ředitele pro dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Služební předpis SŽDC S5 - Správa mostních objektů

Služební rukověť SŽDC SR 5/7 (S) - Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů

SR 5 (S) Určování zatížitelnosti železničních mostů

S 5/4 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

VL - Ž Vzorový list železničního spodku.

### 8.2 Použité české normy

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů

ČSN 73 6200 Mostní názvosloví

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů

ČSN EN 206 - 1 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení



### **8.3 Seznam výjimek a odchylek od VL a typových podkladů a norem**

Nejsou.

## **9 Přehled zatížitelnosti**

Zatížitelnost byla stanovena výpočtem

Přehled zatížitelnosti je uveden v příloze Statický výpočet.

Nová konstrukce bude přechodná pro všechny traťové třídy.

## **10 Závěr**

Tato dokumentace je dokumentací ve stupni RDS.

Dokumentace byla zpracována bez znalosti konkrétního zhotovitele stavby. Případné změny, které by dokumentaci přizpůsobily technickému vybavení a možnostem konkrétního zhotovitele, musí být odsouhlaseny odpovědným projektantem objektu a schváleny objednatelem.

Technickou zprávu zpracoval:

V Hradci Králové 01/2018

Ing. Karel Krčma