



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
[000]	[06/2023]	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. L. Marek

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>		
Zástupce investora:	Stavební správa západ, Diamond Point		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 – Karlín		

Zhotovitel díla:	<b>TOP CON SERVIS s.r.o.</b>	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	
Zhotovitel části/objektu:	<b>TOP CON SERVIS s.r.o.</b>	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Libor Marek</b>	Specialista: <b>Ing. Libor Marek</b>

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce mostů v km 72,637 a 72,721 trati Domažlice - Planá</b>	Označení investora: <b>S632100043</b>
		Zakázka: <b>74-21</b>
Název části:	Mosty, propustky a zdi	Označení části: <b>D.2.1.4</b>
Název objektu/díleční části:	<b>Most v ev. km 72,559</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 11-20-01</b>
Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Název díleční části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Daniel Novotný	Ing. Daniel Novotný	Formáty: -
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Plzeňský	Tachov	0331 38
		Smluvní datum zpracování: <b>06/2023</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoba:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 1 0 0 0 4 3	- P D P S	- D 2 1 0 4	- S O 1 1 2 0 0 1	- X X	- X - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

**Rekonstrukce mostů v km 72,637 a 72,721 trati  
Domažlice - Planá**

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ  
STAVBY (DUSP + PDPS)**

**SO 11-20-01 – Most v ev. km 72,559**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## Obsah:

1.	Identifikační údaje mostu.....	4
2.	Stávající stav.....	4
2.1.	Základní údaje o stávajícím mostě.....	4
2.2.	Charakteristika mostu.....	5
2.3.	Technický stav stávající konstrukce.....	5
3.	Účel stavby a požadavky na její řešení.....	6
4.	Základní údaje o novém mostě.....	6
4.1.	Rozsah navrhovaných opatření.....	7
5.	Zpracování projektové dokumentace.....	7
5.1.	Návaznost na předchozí stupně dokumentace.....	7
5.2.	Účel dokumentace.....	7
5.3.	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami.....	7
5.4.	Podklady.....	7
5.5.	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura.....	8
6.	Všeobecný popis.....	9
6.1.	Charakter překážky a prostorové uspořádání na mostě.....	9
6.2.	Územní podmínky.....	9
6.3.	Související SO a PS.....	9
6.4.	Stavba a její zvláštnosti.....	10
6.4.1.	Inženýrské sítě.....	10
6.4.2.	Omezení provozu na železniční trati.....	10
6.4.3.	Výluky.....	10
6.4.4.	Cizí zařízení na mostě.....	11
6.5.	Inženýrskogeologické poměry.....	11
6.6.	Geotechnický průzkum pražcového podloží.....	11
6.7.	Hydrotechnické posouzení.....	12
7.	Technické řešení.....	12
7.1.	Všeobecné práce.....	12
7.1.1.	Vytyčení mostu.....	12
7.1.2.	Přesnost provádění.....	12
7.1.3.	Ochrana proti účinkům bludných proudů.....	12
7.1.4.	Rozhraní kubatur.....	13
7.1.5.	Statická zatěžovací zkouška.....	13
7.1.6.	Přístup na staveniště a zařízení staveniště.....	13
7.2.	Výkopové a bourací práce.....	13
7.3.	Základová deska.....	14
7.4.	Nosná konstrukce.....	14
7.5.	Římsy.....	14
7.6.	Zábradlí.....	14
7.7.	Protikorozi ochrana.....	14
7.7.1.	Zábradlí.....	14
7.7.2.	PKO spojovacího materiálu.....	15
7.8.	Odvodnění nosné konstrukce a rubu opěr.....	15
7.9.	Vodotěsná izolace.....	15
7.9.1.	Skladby SVI.....	15
7.9.1.1.	Rub nosné konstrukce, křídel – skladba typ A.....	15
7.9.1.2.	Rub nosné konstrukce a křídel pod úrovní drenáže – skladba typ B.....	15
7.9.1.3.	Podkladní beton pod příčnou drenáží v přechodové oblasti – skladba typ C.....	15
7.9.1.4.	Zasypané lícové části křídel a vnitřek rámu – skladba typ D.....	16
7.9.2.	Podklad izolace, kotvení izolace.....	16
7.9.3.	Nátěry proti zemní vlhkosti.....	16
7.9.4.	Přejímky a zkoušky SVI.....	16
7.10.	Přechody do trati, terénní úpravy.....	16
7.10.1.	Zásypy přechodové oblasti.....	16

7.10.2.	Přechody do trati .....	16
7.10.3.	Obsypy křídel.....	16
7.10.4.	Terénní úpravy .....	17
7.10.5.	Sanace kamenných zídek koryta vodního toku .....	17
7.11.	Kabely na mostě .....	17
7.12.	Tabulka s letopočtem .....	17
7.13.	Železniční svršek na mostě a předmostí .....	17
7.13.1.	Směrové řešení .....	17
7.13.2.	Výškové řešení .....	18
7.13.3.	Prostorové uspořádání .....	18
7.13.4.	Kolejový rošt.....	18
7.13.5.	Výstroj trati .....	18
8.	Požadavky na materiál .....	18
8.1.	Požadavky na materiál – ocel .....	18
8.2.	Požadavky na materiál – ŽB .....	19
8.2.1.	Beton pro konstrukce .....	19
8.2.2.	Požadované zkoušky betonu.....	19
8.2.3.	Povrchová úprava betonu .....	20
8.2.4.	Betonářská výztuž.....	21
8.2.5.	Trvale pružný tmel.....	21
8.3.	Požadované vlastnosti plastmalty .....	21
9.	Technologie provádění.....	21
9.1.	Postup výstavby mostu .....	21
10.	Bezpečnost práce .....	22
11.	Odchyłky proti předpisům a normám.....	22
12.	Pokyny pro provoz a údržbu .....	22
13.	Zatížitelnost .....	23
13.1.	Výpočet zatížitelnosti .....	23
13.2.	Tabulka zatížitelnosti .....	23

## 1. Identifikační údaje mostu

Název stavby:	Rekonstrukce mostů v km 72,637 a 72,721 trati Domažlice - Planá
Objekt:	SO 11-20-01 Most v ev. km 72,559
Stupeň dokumentace:	DUSP+PDPS
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Správce mostního objektu:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Plzeň
Projektant:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 56, Praha 8
Katastrální území:	Tachov (764914)
Obec:	Tachov (560715)
Obec s pověřeným úřadem:	Tachov
Obec s rozšířenou působností:	Tachov
Kraj:	Plzeňský
TÚ:	0331 Havlovice (včetně) (býv. Paseč) – Tachov (mimo)
DÚ:	38 Tachov zastávka - Tachov
Vžitý název:	neuvedeno
Překonávaná překážka:	trvalý vodní tok

## 2. Stávající stav

### 2.1. Základní údaje o stávajícím mostě

Druh nosné konstrukce:	ocelobetonová, desková, se zabetonovanými nosníky, prostá, v krajích deska vylehčena klenutím
Popis spodní stavby:	železobetonový úložný práh, tížné opěry z kamenného zdiva, rovnoběžná křídla
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění kolmá:	6,00 m
Délka přemostění šikmá:	6,93 m (MES)
Rozpětí nosné konstrukce:	7,69 m
Délka mostu:	11,10 m (MES)
Stavební výška mostu (od TK):	0,99 m
Volná výška pod mostem:	~2,70 m (u opěry O1) ~4,35 m (střed rozpětí)
Volná šířka na mostě:	5,10 m
Výška mostu:	5,80 m (MES)
Šířka mostu:	5,35 m (MES)
Světlost kolmá:	5,0 m
Šikmost mostu:	levá 60°
Směrové poměry koleje na mostě:	pravý oblouk R=200 m
Převýšení koleje:	100 mm
Podélný sklon koleje na mostě:	~ +3,90‰
Stávající železniční svršek:	kolejnice tvaru S49 na dřevěných pražcích
Traťová rychlost:	50/60 km/h
Třída zatížení:	C3
Přemostěvaná překážka:	trvalý vodní tok
Počet kolejí na mostě:	1
Hodnocení mostní revizní zprávou:	K2, S2

Prostorové uspořádání na objektu:

Vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje:	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2260 mm	2260 mm	2260 mm
vpravo	2280 mm	2270 mm	2270 mm

## 2.2. Charakteristika mostu

Stavba se nachází v Plzeňském kraji v intravilánu města Tachov, blízko žel. zastávky Tachov. Mostní objekt převádí jednokolejnou neelektrifikovanou železniční trať přes koryto vodního toku - bývalého vodního náhonu.

Hlavní nosná konstrukce je ocelobetonová, desková, s 8 kusy zabetonovaných ocelových nosníků, s průběžným kolejovým ložem. Nosná konstrukce je kluzně uložena na železobetonové úložné prahy, spodní stavbu tvoří tížné opěry z kamenného zdiva, založené plošně. Na opěry navazují rovnoběžná kamenná křídla s přilehlými svahovými kužely. Koryto vodního toku je v rozsahu před vstupem a za vstupem do mostního otvoru lemováno po obou stranách kamennými zídками.

## 2.3. Technický stav stávající konstrukce

Původní konstrukce byla postavena v roce 1910. Rok poslední rekonstrukce není uveden. Na základě revizní zprávy z roku 2019 lze konstatovat následující stav konstrukce:

### Stav nosné konstrukce

#### Konstrukce KO1

- PKO dolních pásnic porušena z cca 50% plochy, koroze, korozní oslabení v místech uložení až 3 mm, nárůst plátkové koroze až 10 mm
- PKO stojin krajních nosníků porušena vlevo z cca 5% plochy, vpravo z cca 90% plochy, koroze, místy korozní oslabení do 1,0 mm
- v místech ZBN patrné průsaky vody s výluhy pojiva – tvorba krápníků, v krajích NK nepravidelné trhliny šířky do 1,0 mm, silné průsaky vody s výluhy pojiva úložnými spárami, povrchová degradace betonu
- římsa vlevo odtržená po celé délce (hloubkově vypadané spárování), na konci 2x uvolněný kvádr – vysunutý až o 250 mm od osy koleje
- římsa vpravo odtržena po celé délce (hloubkově vypadané spárování), na začátku a na konci uvolněné kvádry

### Stav spodní stavby

#### Opěra O1

- z čela úložného prahu vlevo vodorovná a svislá trhlina s výluhy pojiva, vpravo vodorovná trhlina na celou délku, v krajích svisle šikmá trhlina na celou výšku prahu, místy kratší nepravidelné trhliny
- zdivem dřívku opěry místy prosakuje voda s výluhy pojiva, spárování zdiva je porušené
- zdivem křídel místy prosakuje voda, spárování zdiva je porušené

#### Opěra O2

- z čela úložného prahu vlevo i vpravo vodorovná trhlina s výluhy pojiva, místy nepravidelné trhliny šířky do 0,2 mm, degradace betonu do hloubky až 10 mm
- ve zdivu dřívku opěry vpravo svislá trhlina na celou výšku opěry, šířky až 2,0 mm, zdivem místy prosakuje voda s výluhy pojiva, spárování zdiva je porušené
- zdivem křídel místy prosakuje voda, spárování zdiva je porušené

Hodnocení stavebního stavu konstrukcí dle protokolu o podrobné prohlídce z r. 2019

**nosná konstrukce: K2**

**spodní stavba: S2**

### 3. Účel stavby a požadavky na její řešení

Současná nosná konstrukce bude vzhledem ke svému stavebnímu stavu vyměněna za novou – ŽB rámovou konstrukci. Základním požadavkem pro návrh je zachování minimálních rozměrů průtočného profilu pro případné budoucí obnovení náhonu (kolmá šířka průtočného profilu 4,0 m). Na mostě je v současnosti nevyhovující prostorové šířkové uspořádání. Navržená rekonstrukce odstraňuje špatný stavebně-technický stav nosné konstrukce a zajišťuje dostatečnou prostorovou průchodnost na mostě. Použití plně přesypaného objektu umožní zřízení průběžného kolejového lože s drážními stezkami. Rekonstrukcí dojde ke zlepšení kvalitativních parametrů a zajištění plynulosti a bezpečnosti dopravní cesty.

V rámci rekonstrukce mostu bude odstraněna stávající nosná konstrukce, horní část stávající spodní stavby bude odbourána v požadovaném rozsahu, zbytek opěr bude zachován. Po provedení výkopových prací bude mezi stávající opěry vybetonována základová deska a na ni bude zhotovena nová ŽB rámová konstrukce. Zakončení rámu budou doplněno rovnoběžnými zavěšenými křídly, umožňujícími přesypání svahových kuželů a zejména zachování stávajících kamenných zídek lemujících koryto vodního toku pod mostem. Po zaizolování objektu dojde k přesypání konstrukce. Součástí stavby je i rekonstrukce železničního svršku a spodku v daném úseku.

#### Technické parametry rekonstrukce mostu:

Maximální traťová rychlost:	50 km/h
Traťová třída zatížení:	C3
Uvažované zatížení dopravou:	zatěžovací schéma LM-71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,1$ – trať je zařazena z hlediska železničních mostů a tunelů do regionálních drah 3. třídy
Prostorová průchodnost:	VMP 2,5
Směrová a výšková úprava trati:	návrh GPK vyhovuje na stávající rychlost $V=50$ km/h. Po dokončení stavby budou odstraněny rychlostní propady na mostech ev. km 72,637 a ev. km 72,721 a bude zavedena rychlost $V=50$ km/h.
Železniční svršek:	viz kapitola 7.13

### 4. Základní údaje o novém mostě

Charakteristika mostu:	železniční most o jednom mostním otvoru, přesypaný, s průběžným otevřeným kolejovým ložem
Druh nosné konstrukce:	železobetonová rámová konstrukce založená na železobetonové základové desce
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění kolmá:	4,000 m
Délka přemostění šikmá:	4,717 m
Rozpětí nosné konstrukce:	5,217 m
Délka NK:	5,717 m
Délka mostu:	14,717 m
Stavební výška (od paty TK):	2,76 m
Šikmost mostu:	levá 58°
Šířka mostu:	12,210 m
Volná šířka na mostě:	11,690 m
Volná výška pod mostem:	~2,55 m (střed mostu) ~2,65 m (u opěry)
Přemostěvaná překážka:	trvalý vodní tok
Počet kolejí na mostě:	1
Směrové poměry koleje na mostě:	v pravé oblouku $R=194$ m
Převýšení koleje:	95 mm
Podélný sklon koleje na mostě:	+1,497‰
Železniční svršek:	kolejnice tvaru 49E1 na ocelových pražcích Y, pružné bezpodkladnicové upevnění S15

Prostorové uspořádání na mostě:                      širá trať, průběžné otevřené kolejové lože

#### 4.1. Rozsah navrhovaných opatření

Navržená rekonstrukce mostu zahrne především:

- Bude zajištěn min. VMP 2,5
- Nová ŽB rámová konstrukce se zavěšenými křídly
- Zřízení průběžného otevřeného kolejového lože
- Zachování stávajících kamenných zídek koryta vodního toku
- Svršek bude demontován, na celém úseku bude zřízeno nové kolejové lože a nový železniční svršek

### 5. Zpracování projektové dokumentace

#### 5.1. Návaznost na předchozí stupně dokumentace

Jedná se o jednostupňovou sloučenou dokumentaci pro vydání společného povolení (DUSP) a dokumentaci staveb drah pro provádění stavby (PDPS). Navazuje na odsouhlasený záměr projektu.

#### 5.2. Účel dokumentace

Dokumentace slouží pro získání společného povolení – rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení, výběr zhotovitele stavby a realizaci stavby.

#### 5.3. Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

SŽ v r. 2023 připravuje na trati 184 akci „Rekonstrukce nástupiště zast. Pernolec na trati Domažlice – Planá“. Uvedení akce se má realizovat ještě v témže roce, tedy v 2023. Dále probíhá Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Tachov (konec realizace 2023). V roce 2024-2025 nepřipravuje Správa železnic v dané lokalitě žádné opravné práce.

ŘSD nepřipravuje v roce 2023 žádné stavby ani opravné práce.

SÚS Plzeňského kraje připravuje na rok 2023 zahájení prací na akci „II/199 Tachov – oprava svahu“. Ostatní opravné práce v kompetenci obcí a SÚS Plzeňského kraje nejsou v tuto chvíli známy.

#### 5.4. Podklady

Pro návrh technického řešení byly použity následující podklady, zajištěné v rámci zpracování projektové dokumentace stavby:

- 1) Archivní dokumentace z roku 1909 – torzo dokumentace
- 2) Povodí Vltavy - N-leté průtoky
- 3) Záměr projektu, TOPCON SERVIS s.r.o., 08/2022
- 4) Protokol o podrobné prohlídce mostního objektu 2019.
- 5) ZTP-Rekonstrukce mostů v km 72,637 a 72,721 trati Domažlice - Planá.
- 6) Geodetické zaměření (Správa železnic s.o., SŽG, 05/2021)
- 7) Výsledky podrobné rekognoskace stavu objektu, okolního terénu a přístupových cest (TOPCON SERVIS s.r.o., 10/2022, 01/2023)
- 8) Pasport trati
- 9) Inženýrskogeologický průzkum – Global – Geo, s.r.o., 12/2022
- 10) Údaje z Geofondu



- 11) Geotechnický průzkum železničního spodku, průzkum pražcového podloží – Global – Geo, s.r.o., 12/2022
- 12) Hydrotechnické posouzení rekonstrukce tří železničních mostů v Tachově na trati Domažlice – Planá (km 72,559, 72,637 a 72,721), (Hydrosoft Veleslavín, s.r.o., 02/2022)
- 13) Biologický průzkum okolí mostu 12/2022
- 14) Vyjádření účastníků řízení
- 15) Závěry z výrobních porad

## 5.5. Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Veškeré normy a předpisy byly použity v platném aktuálním znění včetně oprav, změn atd.

č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o drahách
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah,
TP (MD) 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
GŘ SŽDC s.o. 11/2006	Směrnice GŘ SŽDC s.o., Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
SŽDC S 3	Železniční svršek, 2008
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S 4	Železniční spodek
SŽDC S 5	Správa mostních objektů, nepublikovaný předpis
SŽDC S 5/4 (S)	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
SŽDC SR5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
SŽDC Metodický pokyn	Pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů
SŽDC MVL 102	Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem
SŽDC MVL 720	Zábradlí pro železniční mosty
ČSN EN 206+A2	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1090-2+A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
ČSN EN 1991-1-4-ed.2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou,

ČSN EN 1992-1-1-ed.2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN EN 1993-1-1- ed.2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty
ČSN EN 1994-1-1	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1994-2	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 2: Obecná pravidla a pravidla pro mosty
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky
ČSN 73 6200	Mosty - Terminologie a třídění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN P 73 2404	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda - Doplnující informace
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů

## 6. Všeobecný popis

### 6.1. Charakter překážky a prostorové uspořádání na mostě

Trať v dotčeném místě překračuje koryto bývalého vodního náhonu. Rekonstrukcí mostu dojde k prostorové úpravě na mostě i v prostoru pod mostem. Vodní náhon v současnosti již není využíván, v těsné blízkosti mostu (výše po proudu) je přehrazen náspem zemního tělesa chodníku (asfaltové stezky) a průtočnost je zajištěna pouze propustí pod tímto tělesem. Z důvodu možné obnovy vodního náhonu v budoucnosti je šířkové uspořádání mostního otvoru nové konstrukce dáno podmínkou zachování šířky původního průtočného profilu náhonu. Z tohoto důvodu je kolmá světlost mostního otvoru navržena v šířce 4,0 m. Prostorové uspořádání na mostě bude změněno. Volbou přesýpané mostní konstrukce s průběžným otevřeným kolejovým ložem, bude odstraněno nevyhovující šířkové uspořádání a zajištěn průjezdný profil VMP 2,5.

### 6.2. Územní podmínky

Stavba se nachází v Plzeňském kraji v obci Tachov, na trati č. 184 v blízkosti žel. zastávky Tachov. Stávající most o jednom poli převádí jednokolejnou neelektrifikovanou trať přes koryto vodního toku. V okolí místa stavby se nachází silnice II. třídy, lesní porost a dále pak průmyslový areál na městská zástavba. Realizací stavby se nemění územní podmínky objektu a rekonstrukce objektu nevyžaduje změnu trvalých záborů. Staveniště bude na pozemních Správy železnic s.o..

### 6.3. Související SO a PS

S výstavbou objektu SO 11-20-01 souvisejí následující stavební objekty:

#### **SK 11-00-02 Železniční svršek a spodek**

SO 11-10-01 Železniční svršek

SO 11-10-01.01 Železniční svršek, následná úprava

SO 11-11-01 Železniční spodek

**SO 11-20-02 Most v ev. km 72,637**

**SO 11-20-03 Most v ev. km 72,721**

**SK 00-30-02 Přeložky kabelů SŽ**

SO 11-30-01 Přeložka kabelu SŽ - SSZT  
SO 11-30-02 Přeložka kabelu SŽ - SŽT

## 6.4. Stavba a její zvláštnosti

### 6.4.1. Inženýrské sítě

Drážní sítě:

Vlevo od mostu ve směru staničení, mimo těleso železničního náspu, je vedena podzemní trasa následujících kabelů:

- Sdělovací a zabezpečovací kabely v majetku Správa Železnic s.o., SSZT Plzeň  
Kabely byly zakresleny do dokumentace dle zaslaných podkladů

Jedná se o tyto kabely:

- 1x 10XN0,8 – sdělovací
- 1x TCEPKPFLEY 12P
- 1x TCEPKPFLEY 16P
- 1x TCEPKPFLEY 3P
- 1x TCEPKPFLEY 24P (12P)
- 1x HDPE černá, 1x HDPE modrá, 1x HDPE fialová - neobsazené

Kabely zajišťují obsluhu rekonstruovaného přejezdu Tachov P771 v km 71,823. Pro provedení výkopových prací je nutné kabely po dobu stavby dočasně vymístit ze stávající trasy směrem vlevo. Kabelová trasa bude po zahájení stavby odhalena v dostatečném rozsahu pro stanový přesun. Mezi objektem řešeného mostu a mostu v km 72,637 se podle správce kabelů nachází stočená kabelová rezerva. Tato rezerva bude využita, pro dočasné stranové vymístění kabelů. Po celou dobu stavby budou kabely řádně ochráněny proti poškození a odcizení. Práce jsou součástí SO 11-30-01.

Podmínky, které musí být dodrženy dle požadavků správy: bude doplněno dle podmínek souhrnného stanoviska Správy Železnic, s.o.

**Po odhalení kabelů bude servisními pracovníky Správy železnic – SSZT Plzeň rozhodnuto o definitivním postupu provizorního přesunu a ochrany dotčených sítí.**

Vyjádření jednotlivých správců a organizací jsou dokladovány v dokladové části.

**Zhotovitel má povinnost před zahájením stavebních prací ověřit všechny dotčené sítě a vedení a zajistit vytyčení všech podzemních vedení a provést opatření na jejich ochranu.**

### V okolí mostu

Podél tělesa násypu a na manipulační ploše u O1 probíhá podzemní vedení ve správě Cetin, a.s. V prostoru zařízení staveniště – v blízkosti montážní a manipulační plochy u zast. Tachov probíhá podzemní vedení VTL plynovodu ve správě GASNET, s.r.o.

Inženýrské sítě jsou zakresleny v příloze C.2 Katastrální a koordinační situační výkres.

### 6.4.2. Omezení provozu na železniční trati

Vlastní realizace stavby spojená s výlukou trati v daném úseku se předpokládá v délce **90** dní (06-09 2024). V úseku bude zavedena náhradní autobusová doprava (NAD). Kolize s výlukami na jiných stavbách nebyla v době zpracování projektu známa.

### 6.4.3. Výluky

Výluky na trati v délce 90 N se předpokládají v období 06 – 09/2024. Na této trati (v dotčeném úseku) nejsou provozovány pravidelné vlaky **nákladní dopravy** ani spoje objednávané ministerstvem dopravy (rychlíky). Výluková opatření jsou navržena pouze pro osobní vlaky, objednávané Plzeňským krajem. Náhradní autobusová doprava je navrhována za osobní vlaky ve dvou variantách, výběr může učinit Správa železnic. Po dobu výluky bude vyloučen mezistaniční úsek žst. Tachov – zast. Tachov zastávka (VAR A), nebo žst. Tachov – žst. Bor

(VAR B). Železniční doprava v tomto úseku bude po dobu výluky nahrazena autobusovou dopravou – podrobněji viz B – Souhrnná část. Podrobný harmonogram prací je dokladován v části B.8.2

#### 6.4.4. Cizí zařízení na mostě

Na mostě se nevyskytují cizí zařízení.

### 6.5. Inženýrskogeologické poměry

Železniční trať v zájmovém úseku přechází přes široké mělké údolí s tokem Mže. Je vedena na náspech výšky do 4 m. Geomorfologicky náleží město Tachov do oblasti Českoleské, podcelku Tachovská brázda, s výrazně rozčleněným erozně denudačním reliéfem. Údolní terasa Mže je složena ze špatně vytříděných polymiktních štěrků se zvýšeným obsahem jemnozrnných částí a s kamenitou složkou vel. do 15 cm, kterou v mocnosti 1,6 – 1,7 m překrývají faciálně proměnlivé nejmladší náplavy a povodňové sedimenty (píscité jíly, hlinité a jílovité písky) a tenká vrstva zeminových navážek o mocnosti do 0,7 m. Předkvartérní podloží tvoří pararuly v navětralém a zdravém stavu, tříd R3 - R2, jejich strop probíhá v hloubce 4,4 – 5,6 m pod stávajícím povrchem terénu a zvolna se zvedá směrem k jihu.

Zeminy z výkopů náleží z hlediska zpětného použití k podmíněně vhodným (nutná úprava či výměna). Jelikož lze u místních zemin očekávat problémy s vlhkostí, pro zpětné zásypy se doporučuje počítat se 100% výměnou a náhradou výkopku.

Skony svahů dočasných výkopů nad HPV lze realizovat v soudržných zeminách max. v poměru 1:0,5 a v nesoudržných v poměru 1:1.

Základovou spáru je potřeba v průběhu výstavby chránit před klimatickými vlivy.

Podrobněji viz Závěrečná zpráva z inženýrskogeologického průzkumu, která je součástí dokladové části dokumentace.

### 6.6. Geotechnický průzkum pražcového podloží

V rámci projektové přípravy byl proveden geotechnický průzkum železničního spodku, který provedli pracovníci firmy Global – Geo, s.r.o. Průzkum je doložen v dokladové části dokumentace. Pro potřeby návrhu a posouzení pražcového podloží byly provedeny kopané sondy a statické zatěžovací zkoušky pro určení statického modulu přetvárnosti železniční pláně.

Ze závěrů průzkumu vyplývá:

- společným znakem úseku trati jsou většinou malá mocnost štěrkového lože pod pražci a chybějící konstrukční vrstva
- drážní štěrk je v úrovni pražců vesměs čistý, pod pražci středně znečištěný hlinito-píscitou zeminou
- tělesa násypů, vybudovaná ze zvětralin místních krystalických hornin, charakteru drti či suti s proměnlivým zahliněním a s variabilní příměsí kamenů, tříd G4 GM – G3 G-F+Cb, mají dle dosavadních poznatků příznivé složení, vodní režim i únosnosti, které plně vyhovují pro zemní pláň a zčásti i pro pláň železničního spodku (K 72,750 a K 72,925)
- podzemní voda na koruně násypů nebyla zastižena, nebylo zjištěno ani lokálně zvodnělé štěrkové lože či saturované zeminy v místech s nedokonalým nebo nefunkčním odvodněním
- pro splnění kritérií únosnosti, stanovených předpisem SŽ S4, je pro celý vymezený úsek navrženo vybudování konstrukční vrstvy ze ŠD 0/32 kv v jednotné tl. 200 mm
- místa přechodových oblastí mostů se pod konstrukční vrstvou zhotoví v tl. 500 mm z DK 0/90 podkladní vrstva
- v rámci opravných prací je třeba věnovat pozornost odvodnění zářezů trati od km 72,840 (prohloubení a vyčištění příkopů)
- ŠL z metamorfovaných hornin (ruly, amfibolity) bude po přečištění dále použitelné, vzhledem k nedostatečným mocnostem a částečnému znečištění jemnozrnnými zeminami se dá předpokládat jeho značný deficit, který bude nutné řešit dovozem
- Materiál obsažený ve štěrkovém kolejovém loži nelze ve smyslu vyhlášky č. 273/2021 Sb. ukládat jako odpad na povrchu terénu, ale je možné jej uložit na skládky skupiny S –

inertní odpad nebo uvažovat s jeho dalším využitím v rámci předmětné stavby (recyklace - přečištění kameniva do podkladních vrstev nebo štěrkového lože).

Podrobněji viz Závěrečná zpráva z inženýrskogeologického průzkumu tělesa železničního spodku, která je součástí dokladové části dokumentace.

## 6.7. Hydrotechnické posouzení

Pro posouzení vlivu na odtokové poměry po realizaci navrhované rekonstrukce mostů v zájmové lokalitě byl přepočítán stávající hydrodynamický 1D model, který byl získán z akce tzv. „Map rizik“ (viz kap. Dostupné podklady – číslo 1, část B. Hydrodynamické modely). Tento model jako řešitel zpracovala společnost Hydrossoft Veleslavín, s.r.o. v roce 2019.

Pro výpočet byl použit stávající příčný profil železniční tratě ZT04, obsahující hlavní střední most a dva inundační mosty na obou stranách.

Realizací návrhového stavu dle chystaného záměru může dojít k lokálnímu zvýšení hladiny Q100 o maximálně 1,5 cm přímo nad profilem „ZT04“ železniční trati, s následným vyrovnáním na současný stav během krátkého úseku k silničnímu mostu „MT06“ ulice Plzeňská. Zde se za levým břehem nachází areál skladů / průmyslu s podlouhlými halami – lokální zvýšení hladin nad železniční tratí povodňovou situaci těchto budov neovlivní, jelikož jsou umístěné nad hladinou Q100 i v návrhovém stavu. Na základě výpočtů a souhrnu uvedeného v předchozím textu máme za to, že realizací záměru rekonstrukce mostních objektů přes řeku Mži u železniční tratě v Tachově **nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v zájmovém území.**

## 7. Technické řešení

### 7.1. Všeobecné práce

#### 7.1.1. Vytyčení mostu

Podrobné body jsou vytyčeny (viz Vytyčovací výkres) v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny v systému Bpv. Vytyčení objektu nesmí být vztaženo ke stávající koleji.

#### 7.1.2. Přesnost provádění

Konstrukce bude provedena podle těchto norem:

ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů

#### 7.1.3. Ochrana proti účinkům bludných proudů

Opatření proti účinkům bludných proudů se provedou podle zásad ČD SR 5/7 (S). S ohledem na rozměry a charakter objektu jsou navržena ochranná opatření pouze na úrovni primární ochrany konstrukce. Základní korozní průzkum není proveden a pro účely stavby se nepožaduje.

Navrhované prostředky ochrany před bludnými proudy jsou v souladu s SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) a souvisejícími předpisy. Předně je třeba dodržet následující zásady:

- **na úrovni primárních ochrany:** Navržený beton odpovídá ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1 až 4. Krytí výztuže je 50 mm. Distančníky budou provedeny jako betonové.
- **na úrovni sekundárních ochrany:** Je navržena ochrana ve formě natavitelných modifikovaných asfaltových pásů. Pásky budou umístěny z rubu nově budovaných železobetonových konstrukcí a budou sloužit jako ochrana proti volně stékající vodě. Tyto

izolace lze považovat za vhodné doplnění primární ochrany. Všechny ocelové konstrukce budou dále opatřeny protikorozní ochranou.

- **Konstrukční opatření:** Pata kolejnice nebude v žádném místě v přímém styku se štěrkovým ložem. Pro stupeň ochranných opatření č. 4 se uplatní požadavek na provaření výztuže a přípravu vývodů pro měření vlivu bludných proudů a mostní diagnostiku

Je navrženo zařízení pro sledování vlivu bludných proudů, v počtu 2 ks, umístěno na křídlech mostu. Aktivní ochrana proti účinkům bludných proudů se nenavrhuje.

Při řešení ochrany jsou využita základní opatření na úrovni primární a sekundární ochrany:

- krytí výztuže betonem (min. 50 mm)
- primární ochrana skladbou betonové směsi - betony budou splňovat požadavky zejména na obsah chloridů a vodní součinitel stanovený v SR 5/7(S), resp. v ČSN EN 206+A2

#### 7.1.4. Rozhraní kubatur

Rozhraní kubatur mezi objektem mostu SO 11-20-01 a objektem svršku a spodku je pod dolním povrchem konstrukční vrstvy ze štěrkodrti tl. 200 mm, tzn. na úrovni pláň tělesa žel. spodku. Železobetonová rámová konstrukce včetně její izolace, příčných drenáží a jejich zásypů je součástí rekonstrukce mostu.

#### 7.1.5. Statická zatěžovací zkouška

Ve vyhlášce 177/1995 Sb., § 6, odstavec e) je uvedeno, že „Základní statické zatěžovací zkoušky se provádějí u trvalých a dlouhodobých zatímních mostních konstrukcí zpravidla od rozpětí 18 m.“ Pro tento most se statická zatěžovací zkouška nepředepisuje.

#### 7.1.6. Přístup na staveniště a zařízení staveniště

Přístup k mostu je možný ze silnice II/198 procházející v těsné blízkosti objektu. Dále je přístup na staveniště možný po tělese železničního náspu, nutné koordinovat s ostatními objekty stavby. Zařízení staveniště se předpokládá v prostoru parkovacích a odstavných ploch vedle zastávky Tachov, na pozemcích Správ Železnic.

### 7.2. Výkopové a bourací práce

Před zahájením výkopových prací bude odhalena kabelová trasa vedoucí vlevo od mostu a stranově přeložena k asfaltové stezce mimo rozsah výkopů. Po odstranění kolejového roštu a odtěžení železničního svršku bude přikročeno k bourání nosné konstrukce. Stávající konstrukce bude bourána v mostním otvoru. Úložné prahy, horní část spodní stavby a rovnoběžných křídel budou ubourány v nezbytném rozsahu do předepsané úrovně, aby bylo možno později provést příčné drenáže za opěrami. Následně budou odbourány lícové kameny a zdivo spodní stavby směrem do mostního otvoru, v tloušťce cca 0,85 m. Lícové zdivo bude odbouráno z důvodu vytvoření dostatečného manipulačního prostoru pro provedení hydroizolace na rubu nové rámové konstrukce. Zbytek spodní stavby bude ponechán a později zasypán. Současně s odbouráním zdiva bude prováděn postupný výkop za opěrami, ve dně stávajícího koryta a výkop pro křídla ŽB rámu. Při výkopových pracích na levé straně mostu u opěry O1 je nutné postupovat obezřetně, neboť se tu pod terénem nachází zasypaná kamenná zídka, která bude obnovena. Část stávajících kamenných zídek koryta vodního toku bude odbourána a rozebrána v nezbytném rozsahu pro provedení základové desky a ŽB rámu. Vybourané kameny z těchto zídek budou uloženy na mezideponii a později použity na zpětné dozdění zídek k nové ŽB konstrukci. Sklon svahů výkopů a rýh bude přizpůsoben okamžitým povětrnostním podmínkám a případnému přetížení svahových hran a plochy v blízkosti výkopu. Základní návrh je ve sklonu 1:1. Dno výkopu bude vodorovné. Po dobu výkopových prací je třeba základovou půdu chránit před klimatickými vlivy. Propust vedoucí pod násypem přilehlé asfaltové stezky bude na výtok dočasně přehrazena a voda bude provizorně zatrubněna a převedena přes prostor staveniště, nebo přečerpávána.

Definitivní řešení (případný návrh pažení, kotev a délky jejich kořenů, profily zápor apod.) bude součástí **realizační dokumentace pomocných konstrukcí a prací**, kterou zajišťuje na svůj

náklad zhotovitel stavby, v rozsahu a podrobnostech podle vlastních potřeb v závislosti na použité technologii. Tato dokumentace bude v dostatečném předstihu před započítím stavebních prací předložena zástupci investora k odsouhlasení.

Dočasné uložení části vytěžené zeminy (povrchová ornice), která bude moci být použita pro zpětné terénní úpravy, je možné v prostoru parkovacích a odstavných ploch u zastávky Tachov, na pozemcích Správy Železnic. Mezideponie pro výkopovou zeminu bude zřízena pouze pro zpětné využití, ostatní zemina bude odvážena na skládku průběžně.

### 7.3. Základová deska

Nová rámová konstrukce bude uložena na ŽB základovou desku tl. 0,35 m, vyztuženou vázanou výztuží dle výkresové přílohy. Deska bude vodorovná a bude zhotovena na podkladní beton tl. 100 mm. V prostoru mezi opěrami budou okraje desky uloženy na stávající odbouranou spodní stavbu.

### 7.4. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří ŽB monolitický rám světlé šířky 4,717 m (kolmo 4,0 m), světlé výšky 3,0 m. Konstrukce je šikmá s levou šikmostí 58°. Rám tvoří dolní deska tloušťky 0,45 m, stěny konstantní tloušťky 0,5 m. Tloušťka horní desky je proměnná, podhled konstrukce je vodorovný, horní povrch je ve sklonu 1,5% vyspádovaný od středu rozpětí k rubům stěn. Tloušťka desky klesá od 0,45 m ve středu rozpětí k 0,415 m ve vetknutí desky do stěn. Do stěn rámu jsou vetknuta rovnoběžná zavěšená křídla tloušťky 0,5 m.

### 7.5. Římsy

Do nosné konstrukce a křídel je vetknuta ŽB římsa šířky 400 mm, výšky 770 mm. Horní povrch římsy je skloněný v příčném sklonu 4% k ose koleje, v podélném směru je římsa vodorovná, konce ve sklonu 12%. Na rubu je proveden ozub pro kotvení izolace. Římsa je podélně dělena dvěma dilatačními spárami s přerušenou výztuží a řezanými smršťovacími spárami. Smršťovací spáru na horním povrchu římsy je nutno proříznout do max. 24h po betonáži. Na svislých plochách říms budou v místech smršťovacích spár do bednění vloženy trojúhelníkové lišty (aby nedošlo k samovolnému vytvoření spáry jinde).

### 7.6. Zábradlí

Na římsách nové konstrukce bude osazeno třímadlové zábradlí z úhelníků, výšky 1100 mm nad horním povrchem říms. Sloupky zábradlí budou kotveny do říms pomocí patních desek a čtveřice dodatečně vrtaných chemických kotev.

### 7.7. Protikorozi ochrana

#### 7.7.1. Zábradlí

Systém protikorozi ochrany nového zábradlí je zvolen dle předpisu SŽDC S5/4.

Korozi zatížení ocelových částí na mostě je dáno korozi agresivitou atmosféry v dané lokalitě. Na základě vyhodnocení místních poměrů, je dle tab. B/1 předpisu SŽDC (ČD) S5/4 stanoven stupeň korozi agresivity **C4 – vysoký**.

Životnost ochranného nátěrového systému (ONS) se požaduje: **velmi vysoká VV**, min. 20 let. Záruční lhůta je požadována na 10 let.

Konkrétní nátěrový systém musí být:

- opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přílnavosti na kovových povlacích. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů (pro stávající konstrukce, nové konstrukce, nové konstrukce s kovovými povlaky),
- schválen stavebním dozorem investora.

Typ nátěru	Systém ONS (odvozeno dle ISO 12944-5)	Počet vrstev	Stupeň přípr. povrchu	Celková tloušťka zaskláheho povlaku [μm]	Specifikace prvků OK
A	Zn ponorem + ONS 91	3-5	Be	80+160 = 240	zábradlí

Jednotlivé vrstvy budou barevně odlišeny.

Barva vrchního nátěru ocelových částí vč. zábradlí – návrh - DB 703. Uvedený odstín je navržený projektantem, **definitivní barevné řešení bude odsouhlaseno investorem.**

### 7.7.2. PKO spojovacího materiálu

Chemické kotvy pro kotvení zábradlí:

korozivzdorná ocel A4-70

Ostatní spojovací materiál:

žárové zinkování ponorem Zn tl. 80 μm

Všechny matice chemických kotev budou opatřeny plastovými krytkami.

## 7.8. Odvodnění nosné konstrukce a rubu opěr

Nosná konstrukce bude odvodněna vyspádováním horního povrchu za ruby opěr. Prostor za ruby opěr bude odvodněn příčnými drenážemi z poloděrovaných HDPE trubek DN150 mm, uložených do žlábků v podkladním betonu v jednostranném sklonu 4,5% vpravo trati. Drenážní trubky budou zaústěny do nátokových trubek s navařeným límcem, na který bude napojena vodotěsná izolace. Nátokové trubky budou vyvedeny skrze prostupy v křídlech před jejich líc. Voda bude odkapávat na dláždění podél křídel a bude dlážděnými žlaby za kamennými zídkami svedena do vodoteče. Na vyšší straně bude drenáž zavíčkovaná z důvodu budoucího čištění. Drenážní trubky budou z vrchní části obsypány štěrskem frakce 16/32.

## 7.9. Vodotěsná izolace

Izolační systém objektu bude proveden v souladu s TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů. Konkrétní hydroizolační systém musí být opatřen "osvědčením o shodě s podmínkami OTP", vydaným SŽ a schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení „Technologický postup provádění vodotěsných izolací“.

### 7.9.1. Skladby SVI

#### 7.9.1.1. Rub nosné konstrukce, křídel – skladba typ A

- nadložní vrstva
- měkká ochranná vrstva
- vodotěsná vrstva
- přípravná vrstva
- podkladní konstrukce
- hutněné zásypové vrstvy ze štěrkodrti
- geotextílie dle příslušného SVI
- asfaltová, pásová, plnoplošně spojená s podkladem
- penetračně adhezní nátěr
- rub nové ŽB nosné konstrukce, křídel

#### 7.9.1.2. Rub nosné konstrukce a křídel pod úrovní drenáže – skladba typ B

- nadložní vrstva
- měkká ochranná vrstva
- vodotěsná vrstva
- přípravná vrstva
- podkladní konstrukce
- výplňový beton C8/10 n
- geotextílie dle příslušného SVI
- asfaltová, pásová, plnoplošně spojená s podkladem
- penetračně adhezní nátěr
- rub nové ŽB nosné konstrukce, křídel

#### 7.9.1.3. Podkladní beton pod příčnou drenáží v přechodové oblasti – skladba typ C

- nadložní vrstva
- měkká ochranná vrstva
- hutněné zásypové vrstvy ze štěrkodrti
- geotextílie dle příslušného SVI



- |                        |   |
|------------------------|---|
| - vodotěsná vrstva     | - asfaltová, pásová, volně položená, konstrukčně natavená |
| - přípravná vrstva     | - penetračně adhezní nátěr                                |
| - podkladní konstrukce | - podkladní beton C12/15 - X0                             |

#### 7.9.1.4. Zasypané lícové části křídel a vnitřek rámu – skladba typ D

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - nadložní vrstva      | - hutněné zásypové vrstvy ze štěrkodrti            |
| - vodotěsná izolace    | - izolace proti zemní vlhkosti ALP+2xALN           |
| - podkladní konstrukce | - zasypané lícové části nové ŽB konstrukce, křídel |

#### 7.9.2. Podklad izolace, kotvení izolace

Podklad pro izolaci musí být dostatečně rovinný, bez lokálních ostrých nerovností a očištěný, zejména od mastnot, organických rozpouštědel a podobně. Šířka přesahu AIP v každém detailu (i mezi sebou navzájem) musí být min. 100 mm. Všechny hrany konstrukcí, kde je aplikován NAIP jsou upraveny sražením hrany min. 20/20 mm. Kotvení izolace pod římsami bude provedeno podélným páskem z austenitické nerezové oceli kvality min. 1.4301 tloušťky 5 mm a šířky 40 mm kotveným vruty s šestihrannou hlavou do plastové hmoždinky v maximální vzdálenosti 300 mm.

#### 7.9.3. Nátěry proti zemní vlhkosti

Zasypané plochy betonových konstrukcí, které nebudou opatřeny vodotěsnou izolací, budou proti zemní vlhkosti chráněny asfaltovými nátěry ve složení ALP+2xALN. Jedná se zejména o vnitřní část rámu pod úroveň terénu a zasypané lícové části křídel.

#### 7.9.4. Přejímky a zkoušky SVI

Průběžně budou prováděny následující kontroly a zkoušky:

- datum výroby a konec použitelnosti jednotlivých výrobků
- shoda výrobků (vč. jejich označení) a aplikace SVI vč. přípravy povrchu s TP
- klimatické podmínky, teploty výrobků a konstrukce - také před každou vrstvou SVI
- kontrola celistvosti, rovnoměrnosti a skutečná spotřeba materiálu (nátěrů, povlaků), která se porovnává s optimálním množstvím v TP
- vlhkost podkladní plochy - konstrukce - do hloubky min. 20 mm, min. 3 měření na povrchu zhotoveném ve stejném časovém úseku.
- zkoušky přilnavosti dle TNŽ 73 6280
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita a čistota povrchu

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

### 7.10. Přechody do trati, terénní úpravy

#### 7.10.1. Zásypy přechodové oblasti

Zásyp přechodové oblasti objektu rámu bude proveden ze štěrkodrti frakce 0-32A hutněné po vrstvách tl. max. 0,3 m na  $I_D = 0,95$ . Vzhledem k velké mocnosti přesypávky objektu není ZKPP navrženo.

#### 7.10.2. Přechody do trati

Na mostě je otevřené kolejové lože. Přechody se nenavrhují.

#### 7.10.3. Obsypy křídel

Obsypy křídel budou provedeny z propustné nenamrzavé zeminy hutněné dle TKP, kap. 3 po vrstvách tl. max. 300 mm na  $I_D = 0,80$  nebo  $D = 95\%$ . Povrch obsypů bude odlážděn – viz výkresová dokumentace.

#### **7.10.4. Terénní úpravy**

Římsy a křídla vystupující ze svahu železničního náspu budou odlážděny lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm. Za římsou mostu bude proveden odvodňovací dlážděný žlab. Na pravé straně mostu bude přechod konců křídel do svahu řešen svahovými kužely, jejichž povrch bude odlážděn. Veškeré odláždění ve svahu náspu bude lemováno betonovým obrubníkem 50x100 mm osazeným do betonového lože.

Na levé straně mostu budou svahy terénu upraveny dle tvaru kamenných zídek a místa vyústění propusti pod asfaltovou stezkou a budou v celém rozsahu odlážděny. Na pravé straně bude odláždění provedeno podél křídel mostu a za stávajícími kamennými zídkami v šířce min. 1,0 m. Za korunou kamenných zídek bude v dláždění rovněž proveden odvodňovací žlab.

Terén uvnitř rámu bude plně vydlážděn. Šířka dna kynety bude 1,0 m. Odláždění dna koryta bude na obou koncích zakončeno betonovými prahy šířky 0,5 m.

Lože pro odláždění z betonu C25/30-XF3, XC4. Minimální rozměr kamene 150 mm, šířka spár mezi kameny max. 30 mm, lokálně lze připustit 45 mm. Použitý kámen bude trvanlivý, odolný proti mrazu a ohrusu, pevnost v tlaku min. 50 MPa, maximální nasákavost 1,5% objemové hmotnosti, součinitel odolnosti proti mrazu 0,75 při 25 zmrazovacích cyklech. Tvar a rozsah úprav je zřejmý z výkresové dokumentace. Celé staveniště bude po dokončení stavby uvedeno do původního stavu. Nezpevněné plochy dotčené stavbou budou urovňány, ohumusovány a osety.

#### **7.10.5. Sanace kamenných zídek koryta vodního toku**

Stávající kamenné zídky lemující koryto vodního toku budou po zbudování nosné konstrukce zpětně dozděny k novým ŽB křídům. Dozdění bude provedeno z původního vybouraného kamene. Zbylé zdivo zídek bude celoplošně očištěno a hloubkově přespárováno. Půjde o odstranění vegetace z povrchu zdiva, očištění kamene tlakovou vodou, vysekání spár a provedení nového spárování. Uvolněné kameny budou přezděny.

##### Spárování zdiva

Před spárováním bude vysekána původní malta ze spár do hloubky min. 100 mm a to ručně nebo mechanizovaně (např. vysokotlakým vodním paprskem). Spárování bude provedeno jako hloubkové cementovou maltou do hloubky max. 100 mm, obvykle spárovací pistolí s tlakem do 0,5 MPa. Před spárováním budou spáry řádně provlhčeny. Předpokládaný rozsah spárování je 100% plochy zdiva.

Provádění spárování:

- vysekání spár
- vyčištění spár až na nepoškozenou maltu
- vyčištění trhlín ve zdivu
- výroba spárovací hmoty
- ošetření spár vlhčením a vlastní spárování cementovou maltou o pevnosti cca 30 MPa očištění zdiva od spárovací hmoty

#### **7.11. Kabely na mostě**

Viz kapitola - Inženýrské sítě.

#### **7.12. Tabulka s letopočtem**

Letopočet dokončení výstavby mostu bude vyznačen na křídlech mostu vlysem do betonu s písmem výšky 200 mm. Umístění viz výkres tvaru NK.

#### **7.13. Železniční svršek na mostě a předmostí**

##### **7.13.1. Směrové řešení**

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu a z posledního aktuálního projektu PPK. Hlavním motivem bylo vyrovnaní směrových a výškových nedostatků ve stávajícím stavu prostorové

polohy koleje. Vzhledem k požadavku zpracovatele mostního objektu, bylo nutné navrhnout novou osu koleje s co nejmenšími směrovými posuny.

Návrh je komplexně zpracován v situačním výkresu v měřítku 1:1000 a v dalších výkresových částech řešených v rámci dokumentace. Dle zadávací dokumentace je kolejově řešen celý pravosměrný oblouk o  $R=200$  m ( $ZÚ=ZV1=$ km 72,408 000) až do přímé ( $KÚ=$  km 73,014 258) v délce 606,258 m.

Při použití stávajících návrhových parametrů vznikají velké směrové posuny osy koleje (až 1,5 m). Aby nebyl nutný zásah do stávajícího drážního tělesa a zároveň aby stavba byla umístěna na stávajícím drážním pozemku, bylo zvoleno řešení s použitím složeného oblouku ze třech poloměrů  $R=194$  m/ $R=201$  m/ $R=195$  m. Převýšení ve složeném oblouku bylo navrženo jednotné  $D=95$  mm. Délky krajních přechodnic tvaru klotoidy jsou navrženy v délce  $L_k=50$  m. Vzestupnice jsou navrženy lineární a jsou rovny délce přechodnic. Návrh GPK vyhovuje na stávající rychlost  $V=50$  km/h. Po dokončení stavby budou odstraněny rychlostní propady na mostech ev. km 72,637 a ev. km 72,721 a bude zavedena rychlost  $V=50$  km/h.

Návrh GPK byl prováděn tak, aby směrové posuny osy koleje byly co nejmenší a aby poloha koleje odpovídala tvaru zemního tělesa dráhy. Návrh respektuje stávající inženýrské objekty.

Maximální dosažitelná výhledová rychlost je dle aktuálně platné normy ČSN 73 6360-1 v řešeném úseku  $V/V_{130}=55/60$  km/h.

### 7.13.2. Výškové řešení

Výškové řešení oproti stávajícímu stavu zůstane téměř beze změny. Sklonové poměry kopírují stávající stav. Na řešených mostech kolej stoupá ve sklonu 1,497 ‰. Nejvyšší podélný sklon koleje v řešeném úseku je 22,692 ‰. Poloměry zakružovacích oblouků lomů sklonu v koleji jsou  $R_v=5000$  m, případně  $R_v=6400$  m. Pro zakroužení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bude použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Sklonové poměry jsou patrné z přílohy z výkresu podélného profilu. Sklonové poměry jsou patrné z výkresových příloh objektu SK 11-00-02.

### 7.13.3. Prostorové uspořádání

V řešeném úseku je dodržen průjezdný průřez Z-GC a volný schůdný a manipulační prostor.

### 7.13.4. Kolejový rošt

Konstrukce nově zřizovaného kolejového roštu s kolejnicemi 49 E1 a s rozdělením pražců „u“ a „l“ zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla až do třídy zatížitelnosti D4 s přidruženou rychlostí 120 km/h. Kolejový rošt umožní zřídit bezстыkovou kolej. Nový kolejový rošt bude zřízen od km 72,408 000 do km 73,010 000 v délce 602 m

### 7.13.5. Výstroj trati

V řešeném úseku se počítá před zahájením prací na železničním spodku se snesením veškeré výstroje, která bude v kolizi. Po provedení prací bude do koleje umístěna do stávajících poloh nová výstroj trati. Návěsti budou umístěné na vlastním sloupku se základem a jsou situovány u koleje – pokud možno vždy vpravo po směru jízdy. Jejich význam je detailně popsán viz SK-11-00-02 i s příslušným číselným označením v předpisu SŽDC D1.

## 8. Požadavky na materiál

### 8.1. Požadavky na materiál – ocel

Jediným ocelovým prvkem na objektu je zábradlí.

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**

ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2

## 8.2. Požadavky na materiál – ŽB

### 8.2.1. Beton pro konstrukce

Minimální třída, stupeň odolnosti proti agresivnímu prostředí i složení a další požadavky na vlastnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP staveb státních drah, kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č. 8.

S ohledem na místní podmínky a agresivitu prostředí byly projektantem navrženy následující třídy betonu:

#### **ŽB RÁM, KŘÍDLA:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C30/37 - XF3, XC4, XA1** - Cl 0,40 - D<sub>max</sub> 22

#### **ŘÍMSY:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C30/37 - XF3, XC4** - Cl 0,40 - D<sub>max</sub> 22

#### **ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C30/37 - XF1, XC2, XA1** - Cl 0,40 - D<sub>max</sub> 22

#### **LOŽE PRO ODLÁŽDĚNÍ SVAHŮ:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C20/25 n (T50)**

#### **BETONOVÉ PRAHY KORYTO:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C30/37 - XF3, XC4** - Cl 0,40 - D<sub>max</sub> 22

#### **PODKLADNÍ BETON:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C12/15 - X0** - Cl 1,0

#### **VÝPLŇOVÝ BETON:**

BETON ČSN EN 206+A2 a dle ČSN P 73 2404 **C8/10 n**

### 8.2.2. Požadované zkoušky betonu

Veškeré zkoušky betonů musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu, podle toho kdo průkazní zkoušky objednává, osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN EN 206-1. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

#### **Kontrolní zkoušky betonu**

- Pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN EN 206+A2
- Pevnost v příčném tahu
- Obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu
- Konzistence
- Teplota betonu
- Mrazuvzdornost
- Odolnost proti průsaku vody
- Modul pružnosti betonu

#### **Typy zkoušek na staveništi:**

- Čerstvý beton: teplota betonu, konzistence, obsah vzduchu
- Ztvrdlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shody musí být v souladu s TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3.

### 8.2.3. Povrchová úprava betonu

**ŘÍMSY**

**třída PB2**

**VIDITELNÉ PLOCHY NK, KŘÍDEL**

**třída PB1**

Celá konstrukce bude betonována v kvalitě pohledového betonu. Požadavky na povrch pohledového betonu jsou stanoveny dle TP ČBS 03. Viditelné části budou provedeny ve třídě PB2, zasypané části ve třídě PB1. Na veškeré betonové konstrukce bude použita třída bednění TB2 dle TP ČBS 03. Jeho vlastnosti jsou popsány v tab. 5/3. Sjednocující nátěry a sanace betonových ploch se zakazují. Při první zkoušce je nutné prokázat těsnost bednění, aby nedocházelo k vytékání cementového tmele

Další požadavky na pohledové plochy (povrchy) betonových konstrukcí, které musí být splněny:  
Struktura: S1

- hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha,
- žádná hnízda hrubšího kameniva,
- v místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 10 mm a hloubky do 5 mm,
- odskoky povrchu mezi plochami vytvořenými sousedními bednicími dílci do 5mm
- otřepy do 5mm
- otisk rámu bednicího dílce se připouští

Pórovitost: P3

- plocha póru s průměrem v mezích od 1 do 15mm bude na ploše 400x400mm v rozsahu max. 960 mm<sup>2</sup>

Vyrovnaná barevnost: B1

- jsou nepřipustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením, kamenivem různého původu, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)

Pracovní spáry: PS2

- Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 10mm
- Výrony jemné malty na straně k dříve betonovanému dílu musí být včas odstraněny
- Doporučuje se použití trojhranných lišt

Rovinnost: R1

- dle ČSN EN 13670 přílohy F, hodnoty sníženy o 1/3

Požadavky na bednění:

**TB2 pohledové plochy - hoblovaná prkna na polodrážku bez zkosení hran prken, prkna kladená svisle**

Ošetřování a ochrana betonu:

**třída ošetřování 4 dle ČSN EN 13670 přílohy F**

Způsob a dokumentace kontroly:

**prováděcí třídy 2**

Pokud není ve výkresech uvedeno jinak, budou všechny viditelné hrany a pracovní spáry zkoseny vložním trojúhelníkové lišty 20/20 mm do bednění.

**V případě, že zhotovitel nedodrží požadovanou kvalitu, tak ponese veškeré náklady spojené s nápravou.**

#### 8.2.4. Betonářská výztuž

V nových železobetonových konstrukcích je použita betonářská výztuž **B500B** dle ČSN EN 10027-1, ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139.

##### Pro výztuž NK je navrženo:

jmenovité krytí- povrch	<b>JKB = 50 mm</b>
minimální krytí- povrch	<b>MKB = 40 mm</b>

Pro vymezení krytí budou použity distanční prvky z betonu.

Záměsová voda pro výrobu železobetonu musí obsahovat do 500 mg Cl- chloridů. U ŽB konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl- z hmotnosti cementu.

Je požadováno dodržení vodního součinitele dle ČSN EN 206-1. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1% chloridů. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

##### Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 :

pro veškerou výztuž	- specifická kontrola	<b>3.1,</b>
přídavný materiál pro svařování	- specifická kontrola	<b>3.1.</b>

#### 8.2.5. Trvale pružný tmel

Veškeré tmelené spáry, zejména dilatační a smršťovací spáry říms, budou tmeleny tmelem ISO 11600-F-25HM-M<sub>1p</sub> dle ČSN EN ISO 11600, odolným vůči UV záření, mikroorganismům splaškových vod, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům, stárnutí, teplotám od -30 °C do + 60 °C a vodě a vodotěsným.

#### 8.3. Požadované vlastnosti plastmalty

Polymerní malta bude splňovat požadavky TP 124 a TP 124, příloha 1.

Pevnost v tlaku: minimálně jako pevnost materiálu nosné konstrukce - beton C30/37.

Měrný elektrický odpor min.  $1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$ .

### 9. Technologie provádění

Časová následnost a délky jednotlivých stavebních činností jsou uvedeny v harmonogramu výstavby. Před zahájením prací předloží zhotovitel investorovi k odsouhlasení podrobný časový harmonogram výstavby mostu s ohledem na harmonogram celé stavby.

Při pracích na objektu je nezbytné jednotlivé práce koordinovat v rámci souvisejících objektů celé stavby s ohledem na minimalizaci doby výluk železničního provozu.

Předpokládaná lhůta výstavby je **90** dní. Stavbu lze realizovat pouze v měsících, kdy je teplota trvale nad +5°C. Vzhledem k lokalitě stavby je vhodné začít stavební práce nejdříve v dubnu a ukončit nejpozději do konce listopadu.

#### 9.1. Postup výstavby mostu

Při rekonstrukci mostu je nezbytné jednotlivé práce koordinovat s ohledem na minimalizaci doby výluk železničního provozu.

Během výstavby bude vyloučen provoz na trati. Trvání výluk na žel. trati souvisí s demolicí dosavadních mostních konstrukcí a vybudování mostů nových. Její předpokládaný rozsah je 90 dní.

Stavební postup lze shrnout do následujících pracovních bloků:

##### Práce prováděné za železničního provozu před výlukou:

- Zřízení zařízení staveniště
- Dočasná přeložka kabelů SŽ – SSZT – součástí SO 11-30-01

- Kácení stromů

Práce v nepřetržité výluce koleje v délce trvání 90 dní:

- Snesení železničního svršku
- Demontáž zábradlí, odbourání stávající nosné konstrukce
- Postupný výkop za opěrou
- Odbourání stávající spodní stavby do předepsané úrovně, odbourání lícové části opěr a kamenných zídek
- Výkop pro základovou desku a křídla
- Zhotovení ŽB základové desky
- Bednění, výztuž a betonáž postupně dolní desky, stěn, příčle a křídel ŽB rámové konstrukce
- Bednění, výztuž a betonáž říms
- Vodotěsná izolace, částečné zásypy za opěrou, příčné drenáže
- Zásypy přechodové oblasti
- Zpětné dozdění kamenných zídek koryta, úprava svahů žel. tělesa
- Osazení zábradlí
- Zřízení železničního svršku
- Hlavní prohlídka, uvedení do provozu

Práce prováděné za železničního provozu po výluce:

- Úprava koryta vodního toku a odláždění pod mostem
- Sanace a spárování kamenných zídek koryta
- Uložení sítí do finální polohy
- Odláždění kolem křídel na tělese železničního náspu
- Definitivní úpravy terénu v okolí mostu, likvidace zařízení staveniště
- Uvedení okolí do původního stavu

Časové náročnosti a následnosti jednotlivých prací viz Harmonogram výstavby.

## 10. Bezpečnost práce

BOZP je zpracována v samostatné příloze B.8.3

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle Směrnice SŽDC č. 50, k vedení prací a vyvíjení pracovní činnosti na dráhách provozovaných Správou Železnic.

## 11. Odchyłky proti předpisům a normám

V rámci objektu se odchyłky oproti platným předpisům a normám v navrhovaném řešení neuplatňují.

## 12. Pokyny pro provoz a údržbu

Zhotovitel stavby je povinen jako součást dodávky předložit objednateli podrobné „podklady pro údržbu mostu“, kde se údaje uvedené v projektu specifikují podle konkrétních výrobků použitých na stavbě včetně životnosti těchto částí a předpokládaných lhůt pro výměnu.

### Revize a základní údržba

Pro provádění revize a běžných prohlídek nosné konstrukce nejsou na mostě zřizována žádná speciální opatření. Způsob a periodicita revizí a prohlídek je udávána předpisy správce objektu.

#### **Plán údržby a rekonstrukce PKO zábradlí**

Zhotovitel vypracuje plán údržby PKO zábradlí, který bude zohledňovat konkrétní typ ONS a bude předepisovat předpokládaný rozsah poškození na konci záruční lhůty, a na konci životnosti ONS. Dále bude plán údržby obsahovat možnosti údržby PKO - zejména vhodnost materiálů pro odstranění PKO při poškození, vhodnost materiálů (chem. báze) pro doplnění jednotlivých vrstev PKO atp. Dále musí plán údržby obsahovat způsob obnovy kovového povlaku, případně jeho náhrady či sanace např. vhodným nátěrem apod.

TP zhotovitele a plán údržby budou předloženy objednateli a projektantovi ke schválení.

#### **Čištění odvodnění rubu opěry – příčné drenáže**

Odvodnění rubu opěr jsou vyústěny na obou stranách a je tedy možno čistit tlakovou vodou.

## **13. Zatížitelnost**

### **13.1. Výpočet zatížitelnosti**

Zatížitelnost byla určena dle SŽDC Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů.

### **13.2. Tabulka zatížitelnosti**

Na následující straně



## Přehled zatížitelnosti částí mostu (dle S5/1)

### A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název): 0331 Havlovice - Tachov DÚ: 38 km: 

7	2	5	5	9
---	---	---	---	---

### B. Identifikace části mostu

Část mostu: nosná konstrukce / opěra / pilíř, poř. číslo 1, pod kolejí č. 1  
(ve směru staničení)

### C. Doplnující údaje části mostu

Kategorie zatížitelnosti: C Výpočtový model: deskostěnový

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu části mostu (ve směru staničení):

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku	194 [m]	194 [m]	194 [m]
převýšení koleje	95 [mm]	95 [mm]	95 [mm]
excentricita osy koleje	32 [m]	-4 [m]	19 [m]

Směrná úroveň spolehlivosti  $\beta = \dots\dots\dots^5$ , zbytková životnost:  $\dots\dots\dots$  let

Popis použitých úlev  $^6$ :

Popis závad uvažovaných v přepočtu části mostu:

- nejsou  
.....

Datum zjištění technického stavu mostu zpracovatelem přepočtu ..... / ..... / .....

Poznámka k části mostu či k rozhodující poloze zatížení:

Přepočet je proveden pro novou nosnou konstrukci

Poř. číslo	Prvek <sup>4)</sup>	Detail	Namáhání	$k_i$	typ	$L_p$	$\phi_i$	$L_\phi$	$\gamma_{Q,LM71}$	$\gamma_{Q,L M71, E^1)}$	Viz číslo strany přepočtu	$Z_{LM71}$	$Z_{LM71, E^2)}$	Poznámky <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Horní deska	Vetknutí do stěny	Ohybový moment únosnost	1,0	-	-	1,63	5,25	1,45	-	30	2,91	-	-
2	Horní deska	Vetknutí do stěny	Ohybový moment použitelnost	1,0	-	-	1,63	5,25	1,00	-	30	2,75	-	-
3	Horní deska	Vetknutí do stěny	Posouvající síla	1,0	-	-	1,63	5,25	1,45	-	30	2,64	-	-

Dne: 23 / 05 / 2023, zatížitelnost určil: Ing. D. Novotný