

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
Kounicova 26  
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Stavební správa východ se sídlem v Olomouci, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz
PROFESNÍ SKUPINA:	12 MOSTY	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY ING. KAREL PUKL	ŘEDITEL ING. KAMIL CHMELA
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY ING. RADOMÍR HANÁK	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO ING. JAN ŠEDIVÝ	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. JAN ŠEVÍÝ	KONTROLOVAL ING. RADOMÍR HANÁK
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: FRÝDLANT NAD OSTRAVICÍ		STUPEŇ:      PROJEKT
Most v km 1,972 na trati Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice SO 02 - Most v km 1,972			ZAK. ČÍSLO 19103-01-0520
			ARCH. ČÍSLO 2019120057
			MĚŘITKO
			POČET FORMÁTŮ
			DATUM:      01/2020
Projekt PKO			ČÁST DOKUM. D.2.1.2.
			PŘÍLOHA 3

# Most v km 1,972 na trati Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice

## SO 02 - Most v km 1,972

### Projekt protikorozní ochrany ocelové konstrukce

#### 1. Identifikační údaje

Název stavby:	Most v km 1,972 na trati Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice
Název SO:	SO 02 - Most v km 1,972
Místo stavby:	širá trať v definičním úseku Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice
Obec:	Frýdlant nad Ostravicí
Obec s rozš. působností:	Frýdlant nad Ostravicí
Kraj	Moravskoslezský
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty s.o. Dlážděná 1003/7 110 15 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038, 702 00 Ostrava
Projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
Traťový úsek:	2161 Frýdlant nad Ostravicí (mimo) - Ostravice (včetně)
Definiční úsek	Ostravice (DÚ 02)
Staničení:	ev. 1,972
Překonávaná překážka	řeka Čeladenka

Správce překážky:	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové 50008 Hradec Králové
Katastrální území:	Frýdlant nad Ostravicí
Dotčené pozemky:	4417/1 Vlastník: SŽDC s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	4351/2 Vlastník: Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, Nusle 14000 Praha 4

## 2. Charakteristika mostu a specifikace prováděných prací

Jednokolejný železniční most o jednom otvoru, převádějící jednokolejnou železniční trať přes řeku Čeladenku. Nosnou konstrukci mostu tvoří ocelová příhradová nýtovaná konstrukce s dolní prvkovou mostovkou. Mostovku tvoří nýtované plnostěnné podélníky o osově vzdálenosti 1,8 m, zapuštěné mezi plnostěnné nýtované příčnický. Ukončení mostu kolmé. Rozpětí hlavních nosníků 36,4 m, osová vzdálenost hlavních nosníků 5,0 m. Vzdálenost příčnicků 3,64 m. Rok výroby konstrukce 1907. Volná šířka mostního otvoru 35,0 m. Volná výška nad vodotečí cca 4,5 m. Svršek na mostě tvoří kolejnice tvaru T, upevnění kolejnic rozponovými podkladnicemi, uložené na mostnicích profilu 240/250 mm s uchycením mostnic svislými mostnicovými šrouby k horním pásnicím podélníků. Podlahy na mostnicích i na konstrukci chodníku z ocelových plechů s oválnými výstupky. Svršek na mostě je vybaven pojistnými úhelníky tvaru L 150/100/16, ukončenými ocelovými klíny.

Spodní stavba mostu z kamenného zdiva. Ložiska uložená na kamenných blocích. Na frýdlantské straně (opěra O 01) pevné ložiska, na straně k Ostravici (opěra O 02) pohyblivé čtyřválečkové ložisko.

Projekt stavebního objektu opravy mostu řeší výměnu mostnic a pozednic, novou protikorozní ochranu ocelových konstrukcí mostu, sanaci drobných poškození na OK, sanaci ložisek a jejich uložení, sanaci pojistných úhelníků. V rámci výměny mostnic bude i na mezilehlých podélnících provedena úprava (osazení stoliček) pro připevnění mostnic vodorovnými mostnicovými šrouby.

Na spodní stavbě budou odbourány stávající římsy a horní části závěrné zdi budou nově vybetonovány. Součástí objektu je i zřízení nových opěrných zdi přechodů drážních stezek na most, sanace zdiva spodní stavby a reprofilace svahových kuželů. Provede se nové zábradlí na opěrách a nových opěrných zdech a odvodnění za ruby opěr.

### 3. Předpoklady provádění PKO

#### 3.1. Všeobecně

Protikorozi ochrana bude provedena podle služebního předpisu SŽDC S 5/4, tento služební předpis je včetně všech v něm uvedených předpisů, technických norem a dalších souvisejících předpisů pro provádění protikorozi ochrany závazný.

#### 3.2. Provádění protikorozi ochrany

Práce budou prováděny pod ochrannou závěsného lešení s nepropustnou podlahou při plném oplachtování pracovních prostor. Pro manipulaci s barvami je nutno zajistit pracovní místo s nepropustným dnem a záchytným prostorem proti úniku barev a ředidel. Staveniště musí být vybaveno prvky, umožňujícími bezodkladnou likvidaci úniků škodlivých látek v případě jejich náhodného úniku vlivem poruch mechanismů popř. selháním pracovníků. Před zahájením prací musí zhotovitel stavby předložit aktualizovaný a schválený havarijní plán pro provoz staveniště (návrh plánu viz. část F dokumentace).

### 4. Požadavky na ochranný nátěrový systém a na základní parametry jakosti (dle ČSN EN ISO 12944-a SŽDC S5/4)

#### 4.1. Požadovaná životnost

Životnost ochranného nátěrového systému (ONS) se požaduje:

Velmi vysoká VV (podle ČSN EN ISO 12944-5) nad 15 let

#### 4.2. Podmínky prostředí

Korozi zatížení ocelové konstrukce je dáno korozi agresivitou atmosféry v dané lokalitě. Železniční most se nachází v intravilánu města Frýdlant nad Ostravicí, místní části Nová Dědina. Most přemostňuje tok řeky Čeladenky. V okolí mostu (do 5 km) se nenachází průmyslové a chemické provozy.

Zařazení konstrukce – ocelová konstrukce ve venkovním průmyslově nezatíženém prostředí, nad vodním tokem (viz SŽDC S5/4, čl.16-18).

Kategorie korozi agresivity – stupeň C 4 , ČSN EN ISO 12944-2.

### 5. Ustanovení pro návrh a realizaci protikorozi ochrany

Při návrhu a realizaci nátěrového systému je nutno vycházet z těchto základních norem a předpisů:

- ČSN EN ISO 12944 -1 až 8 - Nátěrové hmoty
- ČSN ISO 8501-1 - Příprava ocelových povrchů před nanášením nátěrových hmot a obdobných výrobků
- SŽDC S 5/4 – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- TKP staveb státních drah – kapitola 25.B – Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí

Podle Obecných technických podmínek drážních staveb pro ochranné nátěrové systémy ocelových konstrukcí mostních objektů lze použít pouze ochranné nátěrové systémy s Osvědčením

o shodě nátěrových systémů a nátěrových hmot s požadavky SŽDC. Pro každý schválený ochranný nátěrový systém musí být zpracovány technické a dodací podmínky.

Zhotovitel protikorozní ochrany musí zpracovat podrobný technologický předpis (TP PKO) protikorozní ochrany. V technologickém předpisu protikorozní ochrany lze s ohledem na konkrétní situaci upřesnit řešení protikorozní ochrany dané projektem. Tento TP PKO musí být schválen technickým dozorem investora, který tak učiní po kladném projednání se správcem objektu.

## 6. Specifikace skladba protikorozní ochrany

V souladu s požadovanou životností a stupněm korozní agresivity je navržena následující skladba ochranného nátěrového systému (ONS):

- příprava povrchu tryskáním na stupeň čistoty povrchu Sa 2 1/2 a stupeň drsnosti „střední G“ dle ISO komparátoru.

- ochranný nátěrový systém ONS 14 pro obnovu protikorozní ochrany hlavních a vedlejších nosných částí a dalších prvků OK mostů (podle SŽDC (ČD) S5/4 tab. 4/1).

Jedná se o minimálně čtyřvrstvý nátěrový systém:

- základní nátěr bude proveden v jedné vrstvě nátěrovou hmotou s EP pojivem v minimální tloušťce 100 µm

- podkladová a vrchní nátěr bude proveden ve 2-3 vrstvách, nátěrové hmoty s EP a PUR pojivy

- celková tloušťka nátěrového systému (nominální tloušťka zaschlého filmu NDFT) bude 280 µm

- odstín vrchní vrstvy bude DB 610, doporučuje se nátěrová hmota s železitou slídou

**Nátěrový systém musí být doložen Osvědčením o shodě ochranných nátěrových systémů a nátěrových hmot s požadavky SŽDC. Pro nátěrový systém musí být zpracovány a schváleny technické dodací podmínky.**

## 7. Příprava povrchu

### 7.1 Otryskání – příprava.

Příprava povrchu ocelové konstrukce se provede abrazivním tryskáním na stupeň Sa 2 1/2 dle ČSN ISO 8501.

### 7.2 Kontrola čistoty povrchu a jakosti přípravy

Po otryskání povrchu bude provedena vizuální kontrola očištěné části a provedeno srovnání s ČSN ISO 8501-1 s obrazovými přílohami pro kontrolu původního stavu povrchu a stavu po otryskání. Kontrola drsnosti otryskaného povrchu v případě, že toto bude vyžadovat navržený nátěrový systém (drsnost dle ISO komparátoru dle ČSN ISO 8503).

### 7.3 Opatření při nedodržení předepsané úpravy povrchu

Při nedodržení požadovaného stupně Sa 2 1/2 dle ČSN ISO 8501-1 bude ocelová konstrukce znovu otryskána a následovně podrobena kontrole dle bodu 7.2. Při nedodržení požadované drsnosti musí být povrch znovu otryskán a znovu zkontrolován.

## 8. Provádění protikorozní ochrany, kontrola kvality

### 8.1. Časová a klimatické omezení pro aplikaci

Aplikace jednotlivých vrstev protikorozní ochrany může být prováděna pouze na suchý povrch, bez prachu, mastnoty, cizorodých látek a jiných nečistot.

Nanesení základní vrstvy musí být provedeno do 4 hodin po ukončení přípravy povrchu tryskáním.

Teplota povrchu nesmí, přesáhnou +40°C

Nátěrové hmoty mohou být nanášeny a mohou zasychat při nejnižších teplotách okolního vzduchu kterou uvádí výrobce v listu technických dat. Hodnota nejnižších teplot musí být konkrétně uvedena v TP PKO.

Teplota povrchu musí být vždy o 3°C vyšší než hodnota rosného bodu za okamžitých podmínek.

Relativní vlhkost vzduchu nemá být vyšší než 80%.

### 8.2. Základní vrstva

Základní nátěr může být aplikován pouze na povrch schválený zástupcem objednatele TDI, nebo jím zmocněným zástupcem po úspěšně provedených kontrolách čistoty.

Epoxidová nátěrová hmota, pigment zinkem, NDFT min 80 µm, (**v závislosti na schváleném ONS konkrétního dodavatele**) aplikace výhradně štětcem nebo vysokotlakým stříkáním

### 8.3. Ochrana hran, rohů, svarů, otvorů, šroubových (nýtových) spojů a nepřístupných ploch pásovým nátěrem

Provede se epoxidovou nátěrovou hmotou s pigmentovaným zinkem, tl. 40 µm, aplikace štětcem.

Tloušťka pásových nátěrů se nezahrnuje do nominální tloušťky (NDFT) ONS

### 8.4. Kontrola tloušťky a adheze základní vrstvy, požadavky na jakost

Kontroluje se dodržení požadované NDFT, min. přípustná místní DFT je 80 %, NDFT v souladu s ČSN EN ISO 12944.

Adheze musí být dle ISO 4624 musí být min. 2 MPa bez ohledu na charakter lomu a stáří zcela vytvrzelého nátěru a současně min. 5 MPa při lomu typu 100 % A/B.

Přílnavost dle ISO 2409 musí vyhovovat stupni nejméně 1.

### 8.5. Opatření při nedodržení požadavků na jakost

Při nedodržení požadované NDFT či min. DFT musí být tloušťka základního nátěru doplněna a zkontrolována

a při nedosažení požadované adheze musí být konstrukce znovu otryskána a základní nátěr proveden znovu.

### 8.6. Podkladový a vrchní nátěr

Aplikace může proběhnout pouze po úspěšné kontrole základního nátěru.

### 8.7. Kontrola čistoty základního nátěru před aplikací podkladového a vrchního

Kontroluje se množství a velikost prachových částic max. 2 – 2 dle ČSN ISO 8502 – 3.

### 8.8. Opatření při zjištění kontaminace základní vrstvy

Provede se odstranění nečistot průmyslovým vysavačem či opláchnutím, opakovaná kontrola.

### 8.9. Podkladová vrstva

Epoxidový nátěr, NDFT 100 µm, **(v závislosti na schváleném ONS konkrétního dodavatele)** aplikace štětcem, válečkem nebo vysokotlakým stříkáním, minimální interval přetíratelnosti dle technických listů použitých nátěrových hmot.

### 8.10. Vrchní nátěr

Uzavírací polyuretanový nátěr, NDFT 80 µm, **(v závislosti na schváleném ONS konkrétního dodavatele)** aplikace štětcem, válečkem nebo vysokotlakým stříkáním, minimální interval přetíratelnosti dle technických listů použitých nátěrových hmot.

Odstín vrchního nátěru: DB 610

### 8.11. Požadavky na adhezi nátěrového systému měřenou dle ISO 4624

Adheze musí být dle ISO 4624 musí být min. 2 MPa bez ohledu na charakter lomu a stáří zcela vytvrzeného nátěru a současně min. 5 MPa při lomu typu 100 % A/B.

### 8.12. Celková tloušťka suchého nátěru

280 µm dle SŽDC S 5/4 – ONS 14

### 8.13. Minimální přípustná tloušťka suchého nátěrového systému

224 µm (minimálně 80% NDFT) dle SŽDC S 5/4 – ONS 14

### 8.14. Maximální přípustná tloušťka suchého nátěrového systému

840 µm ( maximálně 3 násobek NDFT) – nutno upřesnit v TP PKO

### 8.15. Specifikace prováděných zkoušek

- zkouška čistoty povrchu ISO 8501-1 pro očištěný povrch
- zkouška stanovení vlhkosti ovzduší (klimatu) - Bacharach ISO 8502-6
- zkouška přilnavosti barvy - mřížková metoda ČSN ISO 2409
- zkouška tloušťky základní, podkladové a vrchní vrstvy - ELCOMETER, dle ČD S 5/4 – ONS 14

### 8.16. Dozor při zhotovování nátěrů, dokumentace

O provádění protikorozní ochrany budou vedeny záznamy podle SŽDC S 5/4.

- z výsledků zkoušek a měření budou vypracovány přehledné zprávy a protokoly v digitální i písemné formě dle ČSN EN ISO 12944-8
- po ukončení akce bude vypracována závěrečná hodnotící zpráva
- v průběhu provádění nátěrového systému budou případně důležité detaily zachyceny a dokladovány fotodokumentací
- bude veden deník o provádění PKO

#### 8.17. Oprava poškozených míst protikorozi ochrany:

V případě poškození protikorozi ochrany je nutné, podle rozsahu poškození provést:

- v případě malého rozsahu poškození: odmaštění, důkladné ruční mechanizované očištění podkladu (úhlovou elektrickou bruskou za použití lamelových brusných kotoučů o zrnitosti C60 a C80 nebo ocelových rotačních kartáčů - „copánky“) na stupeň čistoty povrchu P St 2 – dle ČSN ISO 8501-1.
- nebo v případě většího rozsahu poškození otryskání na stupeň čistoty povrchu P Sa 2½ – dle ČSN ISO 8501-2.
- následovně je nutno provést aplikaci (ručně štětcem nebo bezvzduchovým vysokotlakým nástřikem) protikorozi ochrany ve stejném složení a tloušťce vrstev jakou výše uvedená skladba protikorozi systému.

#### 8.18. Doplnující specifikace provádění PKO

PKO ložisek bude provedena shodně jako u nosné OK. Na kluzných plochách je nutno ložiska opatřit směsí tuku a grafitu (jen v případě, bude-li proveden zdvih ocelové konstrukce).

Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít odlišný barevný odstín.

Pro provedení protikorozi ochrany budou použity vysokосуšínové nátěrové hmoty.

Požadavky na vrchní nátěr nosné OK:

- stálobarevnost
- stálost lesku
- odolnost proti UV záření
- odolnost proti mechanickému poškození.

Veškeré spáry na styčných plochách vzájemně k sobě nepřivařených prvků musí být po celém obvodu před prováděním nátěrových vrstev utěsněny tmelem proti vnikání vlhkosti. Musí být použit tmel kompatibilní s použitými nátěrovými hmotami.

## **9. Kontrolní (referenční) plochy**

Zhotovení kontrolních ploch bude podrobně zaznamenáno dle vzoru ČSN EN ISO 12944-8, příloha B. Předpokládáme provedení dvou kontrolních ploch o celkové ploše cca 3 m<sup>2</sup>. Plochy budou provedeny v prostorách nad ložisky na vnějším líci hlavního nosníku. Podrobnosti kontrolních ploch rozpracuje zhotovitel v technologickém předpisu PKO po dohodě s technickým dozorem investora.



## 4. Bezpečnostní opatření

Použité nátěrové systémy budou výhradně dvousložkové charakteru EP, PUR. Použití těchto hmot vyžaduje minimální využití ředidla, jakožto těkavé látky.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

Zákoník práce - zákon č.65/1965 Sb., (úplné znění zákon č.126/1994 Sb.), ve znění zákona č.118/1995 Sb., nálezu Ústavního soudu ČR č.164/1995 Sb., zákona č.287/1995 Sb. a zákona č.138/1996 Sb.,

Nařízení vlády č.108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony,

Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl. č.324/1990 Sb. a vyhl. č.207/1991 Sb.,

Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah, v platném znění, kap.1 a dotčené speciální kapitoly,

SŽDC Bp1 Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,

navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

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

- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny
- manipulaci s těkavými prostředky

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle Směrnic pro organizování odborných zkoušek zaměstnanců OJ a VJ DDC a vedoucích pracovníků firem pracujících na dopravní cestě (VŘ DDC, č. j. 434/96-S6 DDC ze 28. 8. 1996).

## 5. Ochrana životního prostředí

Během výstavby je třeba, aby byla dodržena platná legislativa, předpisy a normy pro ochranu životního prostředí..

Práce na realizaci nátěrového systému budou probíhat za vhodných opatření tak, aby nedošlo k úniku žádných materiálů do okolí mostu.

Použité nátěrové systémy budou výhradně dvousložkové charakteru EP, PUR. Použití těchto hmot vyžaduje minimální využití ředidla, jakožto těkavé látky.

## 6. Specifikace základních pojmů

Záruční doba

- doba, po kterou zhotovitel ručí za výsledek své práce, nebo kvalitu dodaného výrobku

## Životnost

- doba, po kterou ochranný systém musí splňovat předepsanou funkci např. ochrannou, estetickou a podobně tak, aby nebyly zhoršeny rozhodující fyzikální a mechanické vlastnosti základního materiálu. Může být stanovena rovněž do okamžiku mezního znehodnocení rozhodujícího, předem určeného parametru. Životnost není "záruční doba". Životnost má technický význam, jehož účelem je pomoci vlastníkoví konstrukce sestavit plán údržby. Záruční doba je právní výraz, který je předmětem smluvních podmínek. Záruční doba je obecně kratší než životnost. Pro vzájemnou provázanost těchto dvou pojmů nejsou žádná pravidla.

## 7. Plán údržby PKO

Zhotovitel vypracuje plán údržby PKO konstrukce, 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 (chemické 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.

## 8. Závěr

Na základě tohoto projektu PKO bude zhotovitelem vypracován Technologický předpis PKO v rozsahu podle SŽDC(ČD) S5/4 příl.č.6. Tento TP PKO podléhá schválení technického dozoru investora před zahájením provádění PKO.

Lipníku nad Bečvou 02/2020



Ing. Jan Šedivý

**Přílohy:**      Soupis nátěrových ploch

Cís. pol.	Popis prvku	Profil	Délka [mm/ks]	Počet kusů	Délka celk. [m]	Obvod [m]	Koef. plochy	Natěrova pl. [m2]
	<b><u>Podélník</u></b>							
	Stojina	PI 430/10	3610	20	72,20	0,88	1	63,54
	Horní pásnice	PI 200/8	3450	20	69,00	0,416	0,75	21,53
	Horní pás. úhelník	L 80/80/10	3610	40	144,40	0,32	0,6	27,72
	Spodní pás. úhelník	L 80/100/10	3610	40	144,40	0,36	0,8	41,59
	Pásnice konzoly	PI 200/8	400	4	1,60	0,416	0,75	0,50
	Pás. úhelník horní	L 80/80/10	400	8	3,20	0,32	0,6	0,61
	Pás. úhelník spodní	L 80/80/10	250	8	2,00	0,32	0,8	0,51
	Stojina	PI 430/10	450	4	1,80	0,88	1	1,58
	<b><u>Podélníky celkem</u></b>				0,00			<b>157,59</b>
					0,00			
	<b><u>Ztužidlo podélníků</u></b>				0,00			
					0,00			
	Pásový úhelník	L 60/60/7	1700	40	68,00	0,24	1	16,32
	Diag příhr. svislíce	PI 60/8	450	40	18,00	0,136	1	2,45
	Styč. plech	PI 220/8	300	20	6,00	0,456	0,8	2,19
	Přípojný úhelník	L 70/70/9	420	20	8,40	0,28	1	2,35
	Vložka	PI 80/10	270	20	5,40	0,18	0,25	0,24
	Diagonála	L 70/70/8	2220	20	44,40	0,28	1	12,43
	Styčnickový plech	PI 220/8	290	40	11,60	0,456	0,8	4,23
	<b><u>Ztužení podélníků celkem</u></b>				0,00			<b>40,22</b>
					0,00			0,00
	<b><u>Příčník</u></b>				0,00			
					0,00			
	Stěna	PI 900/10	4080	11	44,88	1,82	1	81,68
	Horní pás	L 80/120/10	4880	22	107,36	0,4	0,8	34,36
	Spodní pás	L 80/120/10	4880	22	107,36	0,4	0,8	34,36
	Příložka	PI 350/10	740	44	32,56	0,72	0,7	16,41
	Přípoj podélníku	PI 350/10	740	44	32,56	0,72	0,6	14,07
		L 80/80/9	880	88	77,44	0,32	0,6	14,87
		PI 160/10	270	88	23,76	0,34	0,25	2,02
		L 80/100/10	245	88	21,56	0,36	0,6	4,66
		PI 85/10	200	44	8,80	0,19	0,25	0,42
		PI 80/15	170	88	14,96	0,19	0,25	0,71
		PI 245/10	280	22	6,16	0,51	0,25	0,79
	<b><u>Příčníky celkem</u></b>				0,00			<b>204,33</b>
					0,00			
	<b><u>Hlavní nosník</u></b>				0,00			
					0,00			
	Horní pás	PI 400/16	36900	2	73,80	0,832	0,7	42,98
		L 90/130/12	36900	4	147,60	0,44	0,7	45,46
		PI 400/8	36900	2	73,80	0,816	0,6	36,13
		PI 400/8	30100	2	60,20	0,816	0,6	29,47
		PI 400/8	23680	2	47,36	0,816	0,6	23,19
		PI 400/8	22680	2	45,36	0,816	0,6	22,21
		PI 400/8	17060	2	34,12	0,816	0,6	16,71
		PI 400/8	11670	2	23,34	0,816	0,6	11,43
		PI 400/8	4000	4	16,00	0,816	0,6	7,83
		PI 310/12	850	16	13,60	0,644	0,6	5,26
		PI 310/12	1200	36	43,20	0,644	0,6	16,69
	Spodní pás	PI 400/16	36900	2	73,80	0,832	0,6	36,84
		L 90/130/12	36900	4	147,60	0,44	0,7	45,46
		PI 300/12	31240	2	62,48	0,624	0,6	23,39

Cís. pol.	Popis prvku	Profil	Délka [mm/ks]	Počet kusů	Délka celk. [m]	Obvod [m]	Koef. plochy	Natěrova pl. [m2]
		PI 300/11	24790	2	49,58	0,622	0,6	18,50
		PI 300/10	23140	2	46,28	0,62	0,6	17,22
		PI 300/10	15960	2	31,92	0,62	0,6	11,87
		PI 300/11	14560	2	29,12	0,622	0,6	10,87
		PI 300/11	4800	4	19,20	0,622	0,6	7,17
		PI 310/12	850	16	13,60	0,644	0,6	5,26
		PI 310/12	1180	36	42,48	0,644	0,6	16,41
	Krajní svislice	L 120/120/12	3750	24	90,00	0,48	0,75	32,40
		PI 370/16	2970	4	11,88	0,772	0,25	2,29
		PI 370/12	3600	8	28,80	0,764	0,25	5,50
	Mezilehlá svislice	PI 80/10	210	18	3,78	0,18	1	0,68
		L 80/80/10	2370	36	85,32	0,32	1	27,30
		PI 560/10	3350	18	60,30	1,14	1	68,74
		L 80/80/10	3750	36	135,00	0,32	1	43,20
	Diagonály	L 75/75/8	5000	16	80,00	0,3	1	24,00
		PI 150/10	5000	8	40,00	0,32	1	12,80
		L 80/80/12	5000	16	80,00	0,32	1	25,60
		PI 160/12	5000	8	40,00	0,344	1	13,76
		L 90/90/12	5000	16	80,00	0,36	1	28,80
		PI 180/12	5000	8	40,00	0,384	1	15,36
		L 100/100/12	5000	16	80,00	0,4	1	32,00
		PI 200/12	5000	8	40,00	0,424	1	16,96
		L 120/120/12	5000	16	80,00	0,48	1	38,40
		PI 240/12	5000	8	40,00	0,504	1	20,16
		PI 200/16	200	20	4,00	0,432	1	1,73
	<b>Hlavní nosníky celkem</b>				0,00			<b>860,03</b>
					0,00			0,00
	<b>Dolní ztužidlo</b>				0,00			0,00
					0,00			0,00
	Digonály	L 80/80/8	4100	40	164,00	0,32	0,75	39,36
	Styčnick. plech	PI 340/10	750	36	27,00	0,7	1	18,90
	Styčnickový plech	PI 500/10	650	10	6,50	1,02	1	6,63
	Spojka	160/10	160	20	3,20	0,34	1	1,09
	<b>Dolní ztužidlo celkem</b>				0,00			<b>65,98</b>
					0,00			0,00
	<b>Konstrukce chodníků</b>				0,00			0,00
					0,00			
	Nosník	U 100	37300	4	149,20	0,37	1	55,20
	Podložka	PI 80/40	80	22	1,76	0,24	1	0,42
	Podl. plech	PI 1250/8	37400	2	74,80	2,516	1	188,20
	<b>Chodníky celkem</b>				0,00			<b>243,82</b>
					0,00			
	<b>Podlahy na mostnicích</b>				0,00			
					0,00			
	Středové podlahy	PI 815/8	38300	1	38,30	1,646	1	63,04
	Hlavové podlahy	PI 320/8	38300	2	76,60	0,656	1	50,25
	Podložky	TP 67012	200	54	10,80	0,328	1	3,54
		L 45/45/5	200	64	12,80	0,18	1	2,30
		L 40/40/5	200	141	28,20	0,16	1	4,51
	Pojistné úhelníky	L 150/100/12	57000	2	114,00	0,5	1	57,00
	Podložka úhelníku	PI 100/20	200	192	38,40	0,24	1	9,22
	<b>Podlahy na mostnicích celkem</b>				0,00			<b>189,87</b>
					0,00			0,00
	<b>Zábradlí</b>							



**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 732506

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** 2279a1be-5593-4c49-8908-5d297e0ebde8

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Antonín VÍTEK)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železnic, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 05.05.2020 09:29:24



28044433-2237-4e56-8e7e-e30fc7f8b38c