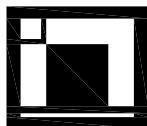


03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

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

IČ: 259 62 914

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Oblastní ředitelství Hradec Králové

## Oprava mostních objektů trati Trutnov - Teplice nad Metují

■ kraj:  
Královéhradecký

■ MÚ / OU:  
Trutnov, Teplice nad Metují

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
05 / 2019

■ zakázkové číslo:  
19 029

■ stupeň PD:  
DSP

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:  
Ing. Zdeněk Lakmayer

■ kontroloval:  
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:

*JS*

**SO 01 Most km 1,405**

TECHNICKÁ ZPRÁVA PKO

**E.1.4.1.3**

### E.1.4.1.3 Technická zpráva PKO

Oprava mostních objektů trati Trutnov – Teplice nad Metují

SO 01: Most km 1,405

Vypracoval: Ing. Zdeněk Lakmayer



#### OBSAH:

<b>1</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY .....</b>	<b>2</b>
2.1.1	<i>Korozní prostředí.....</i>	2
2.1.2	<i>Požadovaná životnost .....</i>	2
2.1.3	<i>Základní funkční a provozní podmínky.....</i>	2
2.1.4	<i>Druh protikoroze ochrany – nová.....</i>	3
2.1.5	<i>Druh protikoroze ochrany – obnova .....</i>	3
2.1.6	<i>Požadavky estetické .....</i>	3
2.1.7	<i>Provádění PKO .....</i>	3

#### E.1.4.1.3 Technická zpráva PKO

Oprava mostních objektů trati Trutnov – Teplice nad Metují

SO 01: Most km 1,405

Vypracoval: Ing. Zdeněk Lakmayer



## 1 Základní údaje objektu

Název stavby:	<b>Oprava mostních objektů trati Trutnov – Teplice nad Metují</b>
Místo stavby:	
traťový úsek:	1471 Trutnov střed (mimo) – Teplice nad Metují (mimo)
definiční úsek:	02 Trutnov střed - Chvaleč
staničení:	km 1,405
evidenční:	km 1,405
Vžitý název:	Elektrokov
Přemostřovaná překážka:	silnice II. třídy, Petříkovický potok, chodník

## 2 Řešení protikoroze ochrany

Protikoroze ochrana mostu byla navržena dle předpisu SŽDC S 5/4. Ve smyslu předpisu se jedná o **novou** PKO pro nové části NK.

### 2.1.1 Korozní prostředí

S ohledem na SŽDC S 5/4 články 16 – 18 (most nad pozemní komunikací) je uvažován stupeň korozní agresivity prostředí **C5-I (velmi vysoká, průmyslová)** podle ČSN EN ISO 12944 – 2.

### 2.1.2 Požadovaná životnost

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

### 2.1.3 Základní funkční a provozní podmínky

Nové části nosné konstrukce jsou navrženy jako svařované se šroubovými spoji. Duté prostory nevznikají. V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran, hlav nýtů a obtížných detailů, nanášená štětcem. Pro zvýšení přilnavosti protikoroze ochrany budou veškeré hrany nově vyrobených částí při výrobě zaobleny v poloměru 2 mm. V konstrukci nebude užito spojení materiálů s různým elektrodovým potenciálem.

#### E.1.4.1.3 Technická zpráva PKO

Oprava mostních objektů trati Trutnov – Teplice nad Metují

SO 01: Most km 1,405

Vypracoval: Ing. Zdeněk Lakmayer



#### 2.1.4 Druh protikorozi ochrany – nová

Navržený ochranný protikorozi povlak je podle SŽDC S 5/4 tab.4/1 **ONS 23** 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 80 µm
- vrchní nátěr polyuretanový 1 x 80 µm

---

Celková tloušťka ochranného systému	320 µm
-------------------------------------	--------

#### 2.1.5 Druh protikorozi ochrany – obnova

Stávající ocelové konstrukce (podlahy) budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem **ONS 15** dle tabulky 4/1 SŽDC S5/4.

Ochranný systém je navržen následující skladby:

- očištění povrchu otryskáním na Sa 2 ½ dle ČSN ISO 8501-1, drsnost Ra 12 µm a odmaštění
- základní nátěr na epoxidové bázi 1 x 80 µm
- mezivrstva na epoxidové bázi 2 x 80 µm
- vrchní nátěr polyuretanový 1 x 80 µm

---

Celková tloušťka ochranného systému	320 µm
-------------------------------------	--------

#### 2.1.6 Požadavky estetické

Vrchní nátěr všech ocelových konstrukcí na mostě bude proveden v odstínu dle přání investora. Projektant předpokládá použití odstínu DB 501 dle vzorkovnice Deutsche Bahn.

#### 2.1.7 Provádění PKO

Předpokládá se provedení obnovy PKO v plné skladbě v prostorách zhotovitele. Na místě stavby bude PKO realizována pouze v místě montážních styků a budou opravena místa poškozená při manipulaci a dopravě.

Provádění protikorozi ochrany musí odpovídat bezpečnostním a hygienickým předpisům. S odpady, vznikajícími při provádění protikorozi ochrany, je nutno nakládat v souladu s platnou právní úpravou. Zhotovitel zajistí ochranu životního prostředí.

Požadavky na přípravu povrchu a provádění kovových povlaků i nátěrů jsou stanoveny v SŽDC S 5/4 a TKP SŽDC, kap. 25.B. Tryskání musí být prováděno ostrohranným otryskávacím prostředkem. Požadovaná drsnost povrchu a způsob jejího stanovení budou určeny v technologickém předpisu protikorozi ochrany v souladu s SŽDC S 5/4 a ČSN EN ISO 12944.

#### E.1.4.1.3 Technická zpráva PKO

Oprava mostních objektů trati Trutnov – Teplice nad Metují

SO 01: Most km 1,405

Vypracoval: Ing. Zdeněk Lakmayer



Spáry do šířky 10 mm mezi prvky nosné konstrukce budou po odstranění koroze zatmeleny.

Před provedením ochranného nátěrového systému je povrch nutno zbavit nečistot a odmastit. Nátěry nesmí být prováděny za deště. Pokud nebude možno vyhnout se aplikaci PKO během deště, je nutné zakrýt konstrukci shora např. plachtou. Aplikace nátěrových systémů bude probíhat při vhodných ekologických opatřeních pro zabránění kontaminace okolního prostředí.

Konkrétní skladba nátěrových systémů použitých zhotovitelem se může lišit od prezentovaného návrhu, musí však jít o nátěrový systém uvedené kategorie ochranného nátěrového systému schválený k použití u SŽDC.

Zhotovitelé protikorozi 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.

Jednotlivé vrstvy nátěrového systému musí mít odlišný barevný odstín.

V kritických detailech konstrukcí musí být proveden pásový nátěr hran a obtížných detailů, nanášený štětcem. Pásový nátěr musí být proveden pro všechny hlavy nýtů a pro všechny šruby. Pro zvýšení přilnavosti protikorozi ochrany budou veškeré hrany nových částí při výrobě zaobleny v poloměru 2 mm.

O provádění protikorozi ochrany budou vedeny záznamy podle SŽDC S 5/4, kap. V. Provádění protikorozi ochrany bude kontrolováno podle SŽDC S 5/4, kap. X a TKP SŽDC, č. 25B.8.4. Stavební dozor (případně ve spolupráci s nezávislou akreditovanou zkušebnou) bude provádět zkoušky a odsouhlasovat jednotlivé fáze provádění protikorozi ochrany.

Mezi jednotlivými operacemi bude prováděno měření tloušťky vrstev magnetickým tloušťkoměrem a měření přilnavosti mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2049 nebo zkouškou odtrhem podle ČSN EN 24624. Měření tloušťky vrstev magnetickým tloušťkoměrem bude prováděno v souladu s TKP SŽDC kap. 25.B.5.7. Tloušťka zaschlých povlaků (DFT) se měří podle ČSN ISO 2178, ČSN EN ISO 2808 a ČSN 03 8157. Pro měření tloušťky kovových povlaků platí ČSN EN 22063 (stříkané povlaky). Jsou nepřipustné jednotlivé hodnoty tloušťky suchého filmu, které jsou nižší než 80 % nominální tloušťky suchého filmu (NDFT). Jednotlivé hodnoty tloušťky mezi 80 % a 100 % nominální tloušťky suchého filmu jsou akceptovatelné za předpokladu, že dosažená průměrná hodnota všech změřených hodnot je rovná nebo větší než nominální tloušťka suchého filmu.

Konečný protokol provádění protikorozi ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944, příl. J.

Technickou zprávu zpracoval:

V Hradci Králové 05/2019

Zdeněk Lakmayer