

TÚ 1733 Kácov – Světlá nad Sázavou
DÚ 08 Zruč nad Sázavou – Vlastějovice

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

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

IČ: 287 86 793

investor: Správa železnic, s.o.

Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

Oprava mostu v km 19,608 na trati Kácov – Světlá nad Sázavou

■ kraj:
Středočeský

■ MÚ/OU:
Vlastějovice

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
03 2024

■ zakázkové číslo:
24ASMA005

■ stupeň PD:
PROJEKT

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Zdeněk Šháněl

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

MOST V KM 19,608

TECHNICKÁ ZPRÁVA PKO

D.2.1.5.1.

3



OBSAH:

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



1 Základní údaje objektu

Název stavby:	Oprava mostu v km 19,608 na trati Kácov – Světlá nad Sázavou
Místo stavby:	
traťový úsek:	1733 Kácov (mimo) – Světlá nad Sázavou (mimo)
definiční úsek:	08 Zruč n/Sázavou – Vlastějovice
staničení:	km 19,608
evidenční:	km 19,608
Vžitý název:	Vlastějovice - Březina
Přemostřovaná překážka:	vodní tok (Sázava), místní komunikace, volný terén

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 nosné konstrukce a **obnovu** PKO na stávajících částech konstrukce.

2.1.1 Korozní prostředí

S ohledem na SŽDC S 5/4 článek 6 odst. 1 - 3 (most přes vodní překážku) je uvažován stupeň korozní agresivity prostředí **C4 (vysoká)** 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

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



2.1.4 Druh protikorozi ochrany – nová

Nové ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem **ONS 15** dle tabulky E/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
-------------------------------------	--------

2.1.5 Druh protikorozi ochrany – obnova

Stávající ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem **ONS 15** dle tabulky E/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 701 – šedá dle vzorkovnice Deutsche Bahn.

2.1.7 Provádění PKO

Předpokládá se provedení obnovy PKO v plné skladbě na místě stavby.

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.

D.2.1.5.1.3 Technická zpráva PKO

Oprava mostu v km 19,608 na trati Kácov – Světlá nad Sázavou

Most v km 19,608

Vypracoval: Ing. Zdeněk Sháněl



Spáry mezi prvky nosné konstrukce budou po odstranění koroze zatmeleny. Budou zatmeleny všechny spáry šířky do 13 mm.

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 šrouby. 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, či. 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.

Datum provedení nátěru a název zhotovitelské firmy budou vyznačeny na krajním hlavním nosníku u obou opěr. Konečný protokol provádění protikorozi ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944, příl. J.

Technickou zprávu zpracoval:

V Hradci Králové 03/2024

Ing. Zdeněk Sháněl