

| | | | |
|-----------|-------|-------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| | | | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |



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

| | | | | |
|--|---|---|--|----------------------------------|
| OBJEDNAVATEL: | Správa železnic, s.o., Dílčďdĕná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava | | tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz | |
| PROFESNÍ SKUPINA: | 12 Mosty | VEDOUĆÍ PROF. SKUPINY Ing. Radomír Hanák | GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela | |
| ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Štěpán Kameš | | ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Štěpán Kameš | NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Petr Slovják | KONTRÓLOVAL Ing. Štěpán Kameš |
| KRAJ: Moravskoslezský | | POVĚŘENÝ OÚ: Bruntál | | STUPEŇ: DSP |
| Mosty v km 62,355 a 62,478 na trati na trati Olomouc – Krnov (TÚ 2191) SO 02 Most v km 62,355 | | | ZAK. ČÍSLO 21113-02;03-1122 | ARCH. ČÍSLO |
| | | | MĚŘITKO | POČET FORMÁTŮ |
| | | | DATUM: 08/2022 | |
| | | | ČÁST DOKUM. D.2.1.2.1 | PŘÍLOHA 3.1 |
| Technická zpráva SVI | | | | |

Mosty v km 62,355 a 62,478 na trati Olomouc – Krnov (TÚ 2191)

SO 02 Most v km 62,355

Technická zpráva SVI

Obsah

| | |
|--|----------|
| Obsah..... | 2 |
| 1 Identifikační údaje | 2 |
| 2 Základní údaje o mostním objektu | 3 |
| 3 Celková koncepce řešení | 3 |
| 4 Systém vodotěsné izolace - SVI | 4 |
| 4.1 Základní požadavky..... | 4 |
| 4.2 Přejímky a zkoušky..... | 4 |
| 4.3 Navržené typy SVI | 5 |
| Typ 1 – stříkaná bezešvá izolace | 5 |
| Typ 2 – SVI plnoplošně spojený s podkladní konstrukcí; měkká ochranná vrstva | 5 |
| Typ 3 – nátěrový systém | 5 |
| 5 Dilatační spáry | 6 |
| 6 Ochrana životního prostředí | 6 |
| 7 Bezpečnost práce..... | 6 |

1 Identifikační údaje

| | |
|-------------------------------|---|
| Stavba: | Mosty v km 62,355 a 62,478 na trati Olomouc – Krnov |
| Objekt: | SO 02 Most v km 62,355 |
| Objednatel: | Správa železnic s. o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava |
| Stávající vlastník objektu: | Správa železnic s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 |
| Nový vlastník objektu: | Správa železnic s. o. |
| Správce objektu: | Správa železnic s. o., OŘ Ostrava, Správa mostů a tunelů |
| Projekt stavby: | SUDOP BRNO, spol. s r. o., |
| Odpovědný projektant objektu: | Ing. Štěpán Kameš; SUDOP BRNO, spol. s r. o. |
| Zpracovatel objektu: | Ing. Petr Slovják; SUDOP BRNO, spol. s r. o. |
| Katastrální území: | Bruntál-město [613169] |
| Obec: | Bruntál [597180] |
| Kraj: | Moravskoslezský |
| Dotčené parcely: | 3886/1 Právo hospodařit s majetkem státu: SŽ s. o. 3886/5 Právo hospodařit s majetkem státu: SŽ s. o. 3886/6 Vlastnické právo: Moravskoslezský kraj, Právo hospodařit s majetkem: Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 702 00 Ostrava |
| Traťový úsek: | 2191 Olomouc - Krnov |

2 Základní údaje o mostním objektu

| | |
|------------------------------------|---|
| Staničení: | evidenční km 62,355 přesný km 62,357 365 |
| Situování objektu v terénu: | v intravilánu, v mezistaničním úseku Valšov - Bruntál |
| Účel objektu: | most převádí jednokolejnou železniční trať přes silnici II/452 |
| Úhel křížení: | 40° |
| Počet otvorů: | 3 |
| Volná výška: | 8,5 m |
| Rozpětí: | 17 + 26 + 17 m |
| Světlost otvoru: | 15,6 + 25 + 15,6 m |
| Šikmost objektu: | bez šikmosti |
| Šírá trať / staniční obvod: | šírá trať |
| Železniční svršek stávající: | kolejnice S49, dřevěné pražce (d) |
| Železniční svršek nový: | kolejnice 60E2, pražce VPS |
| Směrové poměry stávající: | přechodnice k oblouku |
| Směrové poměry nové: | přechodnice k oblouku R=280 m |
| Sklonové poměry stávající: | stoupá 0,75 ‰ |
| Sklonové poměry nové: | stoupá 0,66 ‰ |
| Rychlost na objektu stávající: | 70 km/h |
| Rychlost na objektu nová: | 70 km/h |
| Kategorie trati dle ČSN EN 1991-2: | 3. třída |
| Prostorové uspořádání: | VMP 2,5 v oblouku |

3 Celková koncepce řešení

Na základě stavu objektu je navrženo provedení těchto prací

- zřízení nové izolace proti stékající vodě vany kolejového lože včetně řešení příčných spár
- podélné odvodnění nosné konstrukce
- výměna stávající hrncových ložisek, oprava horních ploch úložných prahů
- sanace stávajícího upevnění konzolových prefabrikátů
- oprava poruch zábradlí
- očištění a sanace pohledových ploch jednotlivých NK a konzolových prefabrikátů
- oprava přechodových oblastí u obou opěr
- očištění a sanace SS
- osazení svodů podélného odvodnění NK

4 Systém vodotěsné izolace - SVI

4.1 Základní požadavky

Konstrukce budou chráněny proti stékající vodě a zemní vlhkosti.

Budou použity pouze SVI schválené objednatelem stavby.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI, technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP, kap. 22. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem.

Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TNŽ 73 6208.

Zhotovitel dopravuje TP pro provádění SVI, který bude v rozsahu definovaném Směrnicemi GŘ SŽDC č. 11. Při zpracování TP zhotovitel přihlédne k faktu, že projektant nemůže navrhnout konkrétní skladbu SVI a v rámci TP upřesní detaily, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V zpracovaném TP musí být tyto podmínky jasně definovány a při provádění bezpodmínečně dodrženy. SVI musí respektovat konstrukci, která je izolována včetně tvarových změn. Dále musí být vždy umožněn odtok vody z povrchu vodotěsné vrstvy.

TP bude schválen zástupci investora, budoucího správce a projektantem před aplikací SVI.

Aplikaci SVI, dohled nad pracemi, přípravné práce, kontrolu jakosti, přípravu a kontrolu povrchu smějí provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci v příslušném oboru a musejí mít znalosti a dovednosti odpovídající významu díla.

4.2 Přejímky a zkoušky

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
- zkoušky přilnavosti a zkoušky pevnosti v tahu vrstev SVI na nosné kci a SS (min. počet je 9 zkoušek na 1000 m2 a min. 5 zkoušek na každých dalších započatých 1000 m2)
- kontrola celistvosti, rovnoměrnosti a skutečná spotřeba materiálu (nátěrů, povlaků), která se porovnává s optimálním množstvím v TP
- měření nerovnosti povrchu pomocí 2 m latě - dle aktuální potřeby, v rozhodujících místech, vždy alespoň 1x /50 m2 podkladní konstrukce
- vlhkost podkladní plochy konstrukce - do hloubky min. 20 mm, min. 3 měření na povrchu zhotoveném ve stejném časovém úseku.
- hloubka makrotextury povrchu pískem min. 1/500 m2 podkladní konstrukce
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita, čistota a teplota povrchu
- zkoušky přilnavosti izolační vrstvy k podkladu, zkoušky nepropustnosti izolační vrstvy
- zkouška těsnosti izolace – jiskrová zkouška

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

4.3 Navržené typy SVI

Nosná konstrukce mostu bude ochráněna SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti. Budou použity pouze SVI schválené objednatelem stavby.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI, technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP, kap. 22. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem. Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TP a TNZ 73 6280.

Typ 1 – stříkaná bezešvá izolace

U SŽ schválený SVI proti stékající vodě, celoplošná stříkaná bezešvá izolace s vysokou mechanickou odolností bez jakékoliv ochranné vrstvy dle TKP a TNŽ 73 6280 na bázi metakrylátu.

Pro tento typ izolace budou provedeny zkoušky požadované platnými předpisy, mimo jiné zkouška přilnavosti izolační vrstvy k podkladu a kontrolní jiskrová zkouška.

Typ 1 je navržen nosné konstrukci.

Typ 2 – SVI plnoplošně spojený s podkladní konstrukcí; měkká ochranná vrstva

U SŽ schválený SVI proti stékající vodě pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s měkkou ochranou; SVI (vč. měkké ochrany) dle TKP TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován adhezní nátěr asfaltový. Jako měkká ochranná vrstva bude použita geotextilie o plošné hmotnosti dle TNŽ.

Typ 2 je navržen na odvodnění rubu opěr, narubu rovnoběžných křídel, a podkladním betonem odvodnění rubu NK.

Typ 3 – nátěrový systém

U SŽ schválený nátěrový systém proti zemní vlhkosti, který bude tvořen:

- 1x asfaltový penetračně adhezní nátěr (Np)
- 2x asfaltové nátěr SA12 (Na)

Nátěrový systém bude dle TKP a v souladu s TNŽ 73 6280.

Typ 3 je navržen na místech, kde zemina zakrývá části přechodových zídek

Požadavky na asfaltový penetrační lak:

Směs asfaltů, ředidel a ušlechtilých doplňků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, zvyšující přilnavost ploch k daným izolacím, s penetrační schopností do hloubky izolovaných ploch, zabezpečující beton před vlhkostí a korozí, s velmi dobrou přilnavostí k betonu.

Požadavky na asfaltový nátěr:

Směs asfaltů, pryskyřic, polymerů, organických ředidel, plnidel a ušlechtilých prvků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, odolný proti atmosférickým vlivům, s velmi dobrou přilnavostí k betonu.

5 Dilatační spáry

Dilatační spáry mezi konzolových římsových prefabrikátů na vnitřní straně (kolem kolejového lože) budou těsněny pomocí PVC profilu připevněných k betonové desce speciálním lepidlem (adhezním můstkem). PVC profil bude v místě oslabení dutiny proříznut a do dutiny bude vložena polyethylenová vložka. PVC profil bude v místě proříznutí opatřen samolepící izolační páskou. Detail bude překryt vrstvou stříkané izolace.

Na horním a čelním povrchu římsy pod vrstvou UHPC bude dilatační spára uzavřena těsnícím profilem větším o 20-30% než je šíře spáry a překryta trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu (alternativně lze spáru těsnit jiným způsobem tak, aby nedocházelo protékání čerstvého betonu a vody spárou). Výplňový tmel musí být specifikován dle normy ČSN EN ISO 11600 a označen ISO 11600-F-25HM-M1p. Tmel musí být odolný vůči UV záření, mikrobům, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům a stárnutí, teplotám od -30°C do +60°C, voděodolný.

Pro ošetření dilatačních spár zhotovitel vypracuje TP, které bude obsahovat návrh konkrétních výrobků a předloží jej ke schválení zástupci investora. TP ošetření dilatačních spár bude koordinován s TP provádění SVI, jelikož se jedná o systémový detail. Je účelné tyto TP sloučit do jednoho.

6 Ochrana životního prostředí

Práce, manipulaci s látkami, převoz materiálů atd., je nutno provádět v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy. Odpady budou zpracovány a uskladněny v souladu s platnou legislativou. Odpadovému hospodářství se věnuje samostatná část dokumentace - je nutno postupovat v souladu s ní. Nesmí docházet k únikům látek a nečistot. Pracoviště bude po dokončení prací vyklizeno a v případě vzniku závad na životním prostředí budou tyto zhotovitelem na jeho vlastní náklady odstraněny.

7 Bezpečnost práce

Je nutno dodržet platnou legislativu, předpisy (všeobecné, předpisy SŽDC), vyhlášky a normy s ohledem také na typ konkrétní látky a konkrétní pracovní prostředí.

Látky, které budou k pracím použity, mohou být těkavé, hořlavé, nebo jinak nebezpečné - je nutno zacházet s nimi dle pokynů výrobce.

Zhotovitel rozpracuje dotčené předpisy s přihlédnutím také k: manipulaci s břemeny, práci ve výškách a pásmech ing. sítí.

Všichni pracovníci budou s dotčenými předpisy seznámeni prokazatelným způsobem.

Obsah viz. TZ.

Zpracoval: Ing. Petr Slovják
SUDOP BRNO, spol. s r. o.

