




			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

		EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85
---	--	--	---

OBJEDNATEL:		 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO	VYPRACOVAL
Ing. David Rose <i>Rose</i>		Ing. Denis Ujházy <i>Ujházy</i>	Ing. Denis Ujházy <i>Ujházy</i>
Ing. Radek Šíp			KONTROLOVAL
			Ing. Martin Chaloupka <i>Chaloupka</i>
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ MÚ: ÚMČ Brno-Židenice/ KÚ Brno-město	
Rekonstrukce mostů přes ulici Šámalova v Brně SO 01-19-01 Most ev. km 157,430		STUPEŇ: DUSP + PDPS	
		ZAK. ČÍSLO 2020-161	
		MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 5 x A4
Technická zpráva k SVI		DATUM: 05/2021	
		ČÁST DOKUM. D2.1.5.1	PŘÍLOHA 8

STAVBA: **Rekonstrukce mostu přes ulici Šámalova v Brně**

OBJEKT: **SO 01-19-01 TÚ Brno – Česká Třebová, most v km 157,430**

STUPEŇ: **DUSP A PDPS**

Technická zpráva k projektu SVI

Obsah:

1. SYSTÉM VODOTĚSNÉ IZOLACE - SVI	3
1.1 OBECNĚ	3
1.2 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY	3
1.3 PŘEJÍMKY A ZKOUŠKY	4
1.4 NAVRŽENÉ TYPY SVI	4
2. DILATAČNÍ A PRACOVNÍ SPÁRY	5
2.1.1 Pracovní spáry	5
2.1.2 Dilatační spáry	5
3. BEZPEČNOST PRÁCE PŘI VÝSTAVBĚ	5

1. SYSTÉM VODOTĚSNÉ IZOLACE - SVI

1.1 OBECNĚ

Na NK a spodní stavbu budou použity u Správy železnic schválené SVI. Na žlabu NK, na rubu NK, na rubu opěr a křídel je navržen schválený SVI tvořený asfaltovými plnoplošně natavitelnými pásy se schválenou ochranou z betonové mazaniny či přízdívky na svislých plochách. Na spádových betonech pod drenáží za rubem opěr bude použit schválený SVI tvořený volně loženými pásy celoplošně konstrukčně natavenými s měkkou ochrannou vrstvou tvořenou geotextíli. Na ostatních betonových plochách ve styku se zeminou bude použit nátěr proti zemní vlhkosti nátěrem 1 x Np + 2 x Na.

Při provádění se bude postupovat dle schváleného TP, které bude v souladu s platnými předpisy. Budou dodržena všechna technická a klimatická omezení. Záruka na SVI je požadována min. 10 let a doba životnosti min. 30 let.

1.2 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

Konstrukce budou chráněny SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti.

Budou použity pouze SVI schválené Správou železnic (objednatel stavby).

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI, technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP státních drah (dále TKP) a TNŽ 73 6280. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem.

Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TNŽ 73 6280.

Zhotovitel zpracuje 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 (ukončení a přechody jednotlivých SVI) navržené projektantem, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI, které budou schváleny v rámci schvalování TP. Vzorové detaily SVI viz příloha této TZ.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V 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 a ochranné vrstvy.

TP bude schválen zástupci Správy železnic a projektantem před aplikací SVI.

Při případném pojezdu žlabu pro kolejového lože bude SVI chráněno měkkou ochrannou vrstvou.

V místech pracovních spár bude vodotěsná vrstva SVI zesílena.

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.

1.3 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 žlabu KL (min. počet je 5 zkoušek, z toho 3 na dně a 2 na stěnách žlabu na 500 m²)
- zkoušky přilnavosti SVI na rubu SS (min. počet je 5 zkoušek na 500 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.
- vlhkost podkladní plochy (pro beton do hloubky min. 20 mm), min. 3 měření na povrchu zhotoveném ve stejném časovém úseku.
- kvalita přípravy povrchu - dle TP + musí být doložena chemická kompatibilita s PKO, na kterou bude SVI aplikován.
- zkoušky přilnavosti dle TNŽ 73 6280
- hloubka makrotextury min. 1/500m²
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita a čistota povrchu
- prověření tl. bezešvé SVI - min. 5/200m²

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

1.4 NAVRŽENÉ TYPY SVI

Typ I.a – U Správy železnic schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti na bázi celoplošně natavovaných asfaltových pásů (NAIP) dle TKP a TNŽ 73 6280, překrytých geotextilií a PE folií s tvrdou ochranou z betonu tl. 50 mm (beton C25/30-XC2, XF1 vyztužený KARI sítí D4-100x100). Horní vrstva NAIP nad podélnými dilatačními spárami provedena z pásů s vyšší průtažností.

Typ I je použit pod kolejí na nosné konstrukci.

Typ I.b – U Správy železnic schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti na bázi celoplošně natavovaných asfaltových pásů (NAIP) dle TKP a TNŽ 73 6280, překrytých geotextilií a PE folií s tvrdou ochranou z cihelné vyzdívky.

Typ I.b je použit na svislé plochy rubu opěr, rubu zavěšených křídel a na rubu přechodových zídek.

Typ II – U Správy železnic schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti volně loženými pásy celoplošně konstrukčně natavenými dle TKP a TNŽ 73 6280 s měkkou ochranou tvořenou geotextilií.

Typ II je použit na spádovém betonu odvodnění s přesahem na nové opěry a křídla

Typ III – U Správy železnic schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti na bázi plnoplošně natavovaných izolačních pásů dle TKP a TNŽ 73 6280 s měkkou ochranou tvořenou geotextilií. Záruční lhůta je požadována na 10 let, životnost min. 30 let.

Typ III je použit na rubu svahových křídel

Typ IV - Jedná se o vrstvu nátěru – 1 x Np + 2 x Na – na všech ostatních nových betonových plochách na styku zeminou (200 mm nad kontaktní plochu), není-li tato plocha chráněna jiným SVI.

Poznámka: v souladu s TNŽ 73 6280 se penetrace a nátěry nepovažují za SVI, ale za systém zvyšující vodonepropustnost konstrukce

POŽADAVKY NA TYPICKÉ DETAILS

Přechody SVI přes lomy a kolmé plochy nebo plochy v úhlech svírající úhel v místě aplikace méně než 135° budou provedeny pomocí fabionků ze sanační malty, neumožňuje-li daný SVI přechod takových lomů v požadované kvalitě (tj. nebyl takto schválen na Správu železnic s.o.).

Dle konkrétního typu bezešvé SVI budou v případě, že to s ohledem na konkrétní tažnost SVI bude vhodné, zesíleny vrstvy v místech pracovních a dilatačních spár.

Jednotlivé detaily přechodu, ukončení a navázání SVI jsou součástí přílohy 4.6 Nový stav – detaily.

2. DILATAČNÍ A PRACOVNÍ SPÁRY

2.1.1 Pracovní spáry

Úprava povrchu pracovních spár před další betonáží bude provedena v souladu s TKP 18, zhotovitel vypracuje TP betonáže. **Všechny pracovní spáry budou provedeny tak, aby byla zachována plná statická integrita daného prvku. Pracovní spáry budou před další betonáží řádně ošetřeny.**

V oblasti spáry bude **SVI zesílena na šířku 500 mm** viz příloha č. 4.6 – Nový stav – Detaily.

2.1.2 Dilatační spáry

Dilatační spáry a jejich jednotlivá řešení jsou podrobně popsány a vykresleny v příloze 4.6 – Nový stav – Detaily.

3. BEZPEČNOST PRÁCE PŘI VÝSTAVBĚ

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

Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb.

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

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

SŽDC Bp1: Předpis 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 v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Zhotovitel bude respektovat příslušné požadavky předpisu SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Denis Ujházy, EXprojekt s.r.o.

Tel: +420 533 312 000, Mob. +420 604 657 401

E-mail: ujhazy@exprojekt.cz