



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

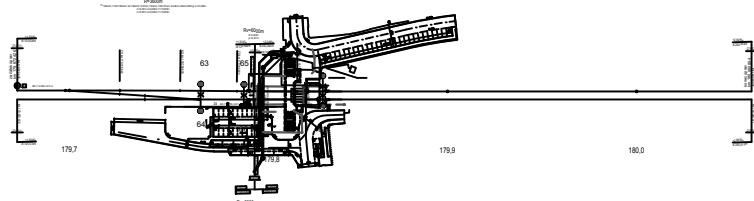
Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	30.8.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Karel Pukl

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>	
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel objektu:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>	
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radomír Hanák Ing. Petr Šramota	Specialista: Ing. Radomír Hanák

Název stavby/akce:	<b>Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko</b>	Označení investora: E617-S-189/2021
		Označení zhotovitele: 21002-01-0822
Název části:	Mosty	Označení části: D.2.1.4.1
Název objektu/dílní části:	<b>SO 11-20-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, železniční most (podchod) v km 179,826</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 11-20-01</b>
Název přílohy:	Technická zpráva SVI	Číslo přílohy: <b>3.1</b>
Název dílní části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Radomír Hanák	Měřítka: - Formáty: -
Kraj:	Katastrální území: Blansko (581283)	TUDU: 2002
Jihomoravský		<b>Smluvní datum zpracování: 11.09.2021</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 1 2 2 1 7 1 8 9	-	D U S P	-	D 2 1 4 1	-	S O 1 1 2 0 0 1
-	X X	-	3 1 X X X	-	0 0 1	

Prostor pro další informace

**Stavba: Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati  
Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast.  
Blansko**

**SO 11-20-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí,  
železniční most (podchod) v km 179,826**

**Dokumentace vodotěsných izolací**

## Obsah

1	Identifikační údaje .....	3
2	Základní údaje o mostním objektu .....	4
3	Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu .....	4
3.1	Základní charakteristiky.....	4
3.2	Celková koncepce řešení .....	4
4	Systém vodotěsné izolace - SVI.....	5
4.1	Základní požadavky .....	5
4.2	Přejímky a zkoušky .....	5
4.3	Navržené typy SVI.....	6
5	Detaily SVI.....	6
6	Pracovní spáry .....	7
7	Dilatační spáry.....	7
8	Ochrana životního prostředí .....	7
9	Bezpečnost práce.....	7

## 1 Identifikační údaje

<b>Stavba:</b>	<b>Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko</b>
<b>Objekt:</b>	<b>SO 11-20-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, železniční most (podchod) v km 179,826</b>
<b>Objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
<b>Nový vlastník objektu:</b>	Správa železnic, státní organizace
<b>Správce mostního objektu:</b>	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 772 58 Olomouc, Správa mostů a tunelů
<b>Projekt stavby:</b>	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
<b>Odpovědný projektant stavby:</b>	Ing. Radomír Hanák; Ing. Petr Šramota
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Radomír Hanák
<b>Navrhl, vypracoval</b>	Ing. Markéta Lugerová
<b>Překonávaná překážka:</b>	kolejiště – průchod pro pěší pod kolejištěm a přístup na nástupiště
<b>Katastrální území:</b>	Blansko (581283)
<b>Obec:</b>	Blansko (605018)
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský
<b>Dotčené parcely:</b>	<b>452/12</b> – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>1381/8</b> – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>1381/9</b> – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>1389/12</b> – Vlastnické právo: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno; Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: SÚS JMK, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno <b>1389/36</b> – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>1389/40</b> – Vlastnické právo: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno; Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: SÚS JMK, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno <b>1381/6</b> – Vlastnické právo: Město Blansko, nám. Svobody 32/3, 678 01 Blansko <b>1352/10</b> – Vlastnické právo: Město Blansko, nám. Svobody 32/3, 678 01 Blansko <b>1352/78</b> – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
<b>Traťový úsek:</b>	<b>2002</b> Brno hl. n (mimo) – Česká Třebová (mimo)
<b>Definiční úsek:</b>	10 Blansko – Rájec Jestřebí
<b>Trakce:</b>	střídavá 25kV, 50Hz

## 2 Základní údaje o mostním objektu

Staničení:	evidenční km – 179,826 přesný km – kol. č.1 – 179,816 690
Situování mostního objektu v terénu:	Mostní objekt se nachází v mezistaničním úseku Blansko – Rájec-Jestřebí v železniční zastávce Blansko město
Účel objektu:	Mostní objekt převádí 2 traťové koleje (+ 1 kolej výhledová) přes podchod sloužící jako průchod pro pěší a přístup na nástupiště
Volná výška:	2,60 m
Rozpětí:	4,45 m
Světlost otvoru:	4,00 m
Počet otvorů:	1
Šikmost mostu:	kolmý 90°
Šírá trať / staniční obvod:	staniční obvod
Počet kolejí na mostě:	2 (+ 1 výhledová)
Kategorie trati dle ČSN EN 1991-2:	2. třída
Trakce:	střídavá trakční soustava 25 kV/50 Hz
Prostorové uspořádání:	VMP 3,0

Číslo koleje	Železniční svršek	Směrové řešení	Výškové řešení	Úhel křížení	Rychlost
1	UIC60, předpjaté pražce	v oblouku R=3600m	stoupá 2,95‰	90°	100 kmh <sup>-1</sup>
2	UIC60, předpjaté pražce	v přímé	stoupá 2,85‰	90°	100 kmh <sup>-1</sup>

## 3 Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu

### 3.1 Základní charakteristiky

druh nosné konstrukce	ŽB rámová konstrukce
popis spodní stavby včetně křídel	ŽB rámová konstrukce
počet mostních otvorů	1
rozpětí nosné konstrukce	4,450 m
stavební výška	Kolej č.1 – 1,310 m Kolej č.2 – 1,308 m
způsob uložení koleje	ve štěrkovém loži
obrys kolejového lože	výškově vyhovuje
volná výška pod mostním objektem	2,600 m
světlost kolmá	4,000 m
světlost šikmá	4,000 m
úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
šířka mostního objektu	36,880 m
délka přemostění	4,000 m
údaje o zatížitelnosti nebo návrhovém parametru	Z <sub>LM71</sub> =1,29

### 3.2 Celková koncepce řešení

Na základě kolejových úprav a výstavby nových nástupišť budou provedeny následující práce:

- zřízení těsnících stěn pažení
- betonáž základové desky
- výstavba rámu podchodu a jeho izolace
- výstavba schodišťových ramen a výtahů
- provedení zásypů a ZKPP

## 4 Systém vodotěsné izolace - SVI

### 4.1 Základní požadavky

Konstrukce budou chráněny SVI proti stékající vodě, tlakové vodě a zemní vlhkosti. Budou použity pouze SVI schválené objednatelem stavby.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI a 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.

Zhotovitel dopracuje TP pro provádění SVI, který bude v rozsahu definovaném Směrnicemi GR ŠZDC 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.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V dopracovaném 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, budoucím správcem a projektantem před aplikací SVI.

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

**Po provedení izolačního souvrství na betonové konstrukci je nutno počínat si v její blízkosti maximálně obezřetně tak, aby při pohybu osob či materiálu nedošlo k narušení ochranných vrstev případně i samotné izolační vrstvy.**

**Každá plocha opatřená SVI bude před jejím zakrytím přebrána stavebním dozorem investora.**

### 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 konstrukci a SS (min. počet je 9 zkoušek na 1000 m<sup>2</sup> a min. 5 zkoušek na každých dalších započatých 1000 m<sup>2</sup>)
- 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 na 50 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> podkladní konstrukce
- před každou vrstvou SVI se prověří kvalita, čistota a teplota povrchu

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

Všechny níže uvedené typy SVI budou mít v místech přechodů jednotlivých typů vzájemně propojenou vodotěsnou vrstvu a překrytou ochranu.

### Typ 1

U SŽDC schválený SVI proti tlakové vodě **pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou z betonu**, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použit beton C25/30 XC2, XF2, XA1 dle TKP a ČSN EN 206+A1, vyztužený KARI sítí 4/100x100, pod ochrannou vrstvu se vloží separační fólie PE a ochranná geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 1 je navržen na vodorovných plochách ŽB těsnicí vany.

### Typ 2

U SŽDC schválený SVI proti tlakové vodě **pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou z cihelné přizdívky**, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použita cihelná přizdívka z tvárnic tloušťky 50 mm, pod ochrannou vrstvu se vloží separační fólie PE a ochranná geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 2 je navržen na svislých plochách ŽB těsnicí vany.

### Typ 3

U SŽDC schválený SVI proti zemní vlhkosti a stékající vodě **pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou z betonu**, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použit beton C25/30 XC2, XF2, XA1 dle TKP a ČSN EN 206+A1, vyztužený KARI sítí 4/100x100, pod ochrannou vrstvu se vloží separační fólie PE a ochranná geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 3 je navržen na vodorovných plochách nosné konstrukce – horní příčli rámu.

### Typ 4

U SŽDC schválený SVI proti zemní vlhkosti a stékající vodě **pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou z cihelné přizdívky**, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použita cihelná přizdívka z tvárnic tloušťky 50 mm, pod ochrannou vrstvu se vloží separační fólie PE a ochranná geotextilie o plošné hmotnosti dle SVI.

Typ 4 je navržen na svislých plochách nosné konstrukce – stěnách rámu.

### Typ 5

**Hydroizolační vrstva na bázi polymerů.**

Typ 5 je navržen na stěnách a dně čerpací jímky a výtahové šachty.

## 5 Detaily SVI

V dokumentaci jsou zpracovány „vzorové detaily“ SVI. Zhotovitel musí podrobně dopracovat technologický předpis pro provádění SVI, ve kterém podrobně uvede detaily SVI, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Veškeré nároží musí být před pokládkou hydroizolační vrstvy opatřeno přechodovými klíny 50/50mm, pokud není uvedeno jinak.

## **6 Pracovní spáry**

Pracovní spáry budou vytvořeny jako těsněné pomocí profilového PVC-P těsnění o celkové šířce 300 mm a tl. 10 mm. Toto těsnění musí být u vodorovných konstrukcí osazeno pod 15° směrem vzhůru z důvodu zamezení tvorby vzduchových bublin. Z rubu se pracovní spára ošetří zesílením SVI na šířku 500 mm.

Poloha pracovních spár je vyznačena ve výkresech tvarů betonových konstrukcí. Všechny pracovní spáry budou před betonáží řádně ošetřeny. Povrch pracovní spáry se před betonáží natře krystalizační látkou podle aplikačních pokynů výrobce v množství podle konkrétního zhotovitele (zhotovitel vypracuje TP betonáže). Pracovní spáry se z líce vysekají (délka přepony max. 20 mm) a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku

### *Požadavky na těsnící tmel:*

Trvale pružný tmel na bázi polyuretanu, kde se reakcí se vzdušnou vlhkostí vytváří elastická pružná hmota. Pružný v rozmezí teplot -40° až +70°, odolnost proti tlaku vody 3 bary, betonově šedý. Betonové plochy ve styku s těsnícím tmelem musí být ošetřeny jedním komponentním aktivním nátěrem na bázi epoxidu (polyuretanové pryskyřice). Lehce roztíratelný (viskozita 10-15 MPa.S, s dobrou přilnavostí, barva transparentní.

## **7 Dilatační spáry**

Šířka dilatačních spár bude 20mm. Do dilatačních spár bude vložena vhodná pružná vložka (např. polystyren tl. 20mm). Na líci (stávající a nové dilatační spáry) bude pružná vložka utěsněna plastovým těsnícím profilem větším o 20-30% než je šíře spáry a překryta trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu. Na rubu (nové dilatační spáry) bude k pružné vložce dotažen systém překrytí izolací.

Dilatační spára spodní příčle rámu bude utěsněna dále zespoda utěsněna PVC – P těsnícím pásem tvaru písmene „L“ přichyceným ke stávající konstrukci přírubou, k nové konstrukci bude přibetonován.

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 a zástupci správce mostního objektu. TP ošetření dilatační spáry bude koordinován s TP provádění SVI. Je účelné tyto TP sloučit do jednoho.

## **8 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.

## **9 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.



*Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko  
SO 11-20-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, železniční most (podchod) v km 179,826*

Látky, které budou k pracem 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.**

**Zpracoval:**

**Ing. Markéta Lugerová**

SUDOP BRNO, spol. s r.o.

tel. 737507401

e-mail: [mlugerova@sudop-brno.cz](mailto:mlugerova@sudop-brno.cz)