



			ČÍSLO SOUPRAVY:
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 Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Dominik Mojžíšek	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Martin Chaloupka	VYPRACOVAL Ing. Sára Sobková	KONTROLOVAL Ing. Jan Maleňák	
KRAJ: Moravskoslezský	POVĚŘENÝ MŮ: Krnov / k.ú. Brantice		STUPEŇ: DPS+PDPS	
Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou – Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice SO 02.2 ŽST Brantice, propustek v km 79,682			ZAK. ČÍSLO 2024-187	
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 18 x A4
			DATUM: 04/2025	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.142	PŘÍLOHA 1.001

- STAVBA:** Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou – Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice
- OBJEKT:** SO 02.2 ŽST Brantice, propustek v km 79,682
- STUPEŇ:** Projektová dokumentace pro povolení stavby
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS+PDPS)

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:	5
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	6
3	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	6
3.1	ÚČEL OBJEKTU	6
3.2	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	6
3.3	ZHODNOCENÍ ÚZEMNÍCH PODMÍNEK	6
3.4	STÁVAJÍCÍ SÍŤ	6
3.5	DOTČENÉ PARCELY	7
3.6	ZHODNOCENÍ GEOTECHNICKÝCH PODMÍNEK	7
3.7	STÁVAJÍCÍ STAV – ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU	7
3.7.1	Popis současného stavu	7
3.7.2	Hlavní technické parametry	7
3.8	NOVÝ STAV	8
3.8.1	Popis nového stavu	8
3.8.2	Hlavní technické parametry	8
3.8.3	Návrhové parametry	10
3.8.3.1	Prostorové uspořádání na mostním objektu	10
3.8.3.2	Rozměry kolejového lože	10
3.8.3.3	Prostorové uspořádání pod mostním objektem	10
3.8.3.4	Hydrotechnické výpočty	10
3.8.4	Nová konstrukce propustku	10
3.8.4.1	NK propustku	10
3.8.5	Požadavky na materiál betonů a betonářské oceli	11
3.8.5.1	Betony konstrukční	11
3.8.5.2	Ostatní betony a malty	11
3.8.5.3	Kámen pro odláždění do betonového lože	11
3.8.5.4	Betonářská výztuž	11
3.8.6	Vybavení mostního objektu	11
3.8.6.1	Izolace objektu	11
3.8.6.2	Odláždění, svahy	11
3.8.6.3	Pracovní spáry	12
3.8.6.4	Dilatační spáry	12
3.8.7	Zásypy	12
3.8.8	Tabulky s vyznačením letopočtu	12
3.8.9	Kabelové trasy a inženýrské sítě	12
3.8.10	Omezení provozu a narušení cizích zájmů	12
3.8.11	Požadavky na technické řešení objektu (ze strany Objednavatele nebo třetích stran)	12
4	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ	12
5	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY	12
6	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY	13
6.1.1	Postup výstavby a přehled fází	13
6.1.2	Zařízení staveniště	14
6.1.3	Vytyčení objektu	14
6.1.4	Zemní práce	14
6.1.5	Bourací práce	14
7	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	14
8	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	14
9	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	14
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD	14

11	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ	15
12	BEZPEČNOST PRÁCE.....	15
1.	PŘÍLOHA – FOTODOKUMENTACE.....	17
2.	PŘÍLOHA – TABULKA ZATÍŽITELNOSTI.....	18

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	„Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou – Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice “
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO142.11.02 Propustek v ev. km 79,682
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby trvalá
Katastrální území, pozemky:	Brantice [609480], parc.č.: 2059/1; 2059/9; 750/3 podrobněji viz Dotčené parcely
Místo stavby dílčí části:	km 79,682
Trať podle Prohlášení o dráze:	840 00 Opava východ – Olomouc hlavní nádraží
Traťový úsek TU:	2191 Olomouc hl.n. – Bělidla – Krnov
Definiční úsek DU:	L1 ŽST Brantice
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	-
Období realizace:	08/2025 – 10/2025

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801
Zhotovitel dílčí části díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801

Hlavní projektant (HIP):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 <i>Hlavní projektant (HIP):</i> Ing. Dominik Mojžíšek, 1007348, ID00 – Dopravní stavby
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 <i>Odpovědný projektant PS/SO:</i> Ing. Martin Chaloupka, 1006556, IM00 – Mosty a inženýrské konstrukce
Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 <i>Zpracovatel přílohy:</i> Ing. Sára Sobková

Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 Správa mostů a tunelů Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
------------------	--

2 Seznam vstupních podkladů

- *Zadávací podmínky č.j. SoD E635-S-6231/2024*
- *PD související stavby „Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou (kabelizace)“ (Signal Projekt s.r.o. 4/2024)*
- *Geodetické zaměření (poskytnuté SŽG Praha 12/2024, doměření EXprojekt s.r.o. 01/2025)*
- *Digitální katastrální mapa a identifikace vlastníků dotčených pozemků (EXprojekt s.r.o. 01/2025)*
- *Zákresy průběhů stávajících sítí (EXprojekt s.r.o. 01/2025)*
- *Závěry z projednání stavby*
- *Prohlídky staveniště, fotodokumentace 01/2025*
- *Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky*

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Účel objektu

Propustek převádí srážkové vody z drážního příkopu zprava doleva.

3.2 Požadavky na technické řešení objektu

Požadavky vychází platných legislativních předpisů, technických norem (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO), směrnic a oborových předpisů (TKP-SSD, TKP-SPK, MVL-SSD, VL-SPK aj.) k datu zahájení projekčních prací.

Dále technické řešení objektu plně zohledňuje požadavky, z projednávání technického řešení objektu s budoucími vlastníky a správci.

3.3 Zhodnocení územních podmínek

Stávající propustek se nachází v železniční stanici Brantice v katastrálním území obce Brantice na parcelách č.: 2059/1; 2059/9 a 750/3. V těsné blízkosti se nachází železniční přejezd č. P7568 a nový silniční propustek.

3.4 Stávající síť

Vpravo od koleje č.1 probíhá následující vedení:

- SŽ SSZT zabezpečovací podzemní vedení
- SŽ SSZT silové podzemní vedení

Vlevo od propustku probíhá následující vedení:

- Krnovské vodovody a kanalizace
- SŽ SEE podzemní silové vedení

Veškeré sítě dotčené stavbou budou během výstavby ochráněny viz SO 02.12.

Kabelizace návěstidel a výstražníků bude upravena dle PS 01.

3.5 Dotčené parcely

Parcely dotčené stavbou

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnictví	Vlastník - adresa
Brantice	750/3	298	ostatní plocha	manipulační plocha	178	Česká Republika s právem hospodařit Správa železnic, státní organizace, Dílčedná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Brantice	2059/9	23393	ostatní plocha	dráha	663	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
Brantice	2059/1	1282	ostatní plocha	dráha	663	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1

Parcely dotčené dočasným zábořem

Viz část B.

Parcely dotčené trvalým zábořem

Viz část B.

3.6 Zhodnocení geotechnických podmínek

Vzhledem k charakteru stavebních prací nebyly provedeny žádné průzkumné práce.

3.7 Stávající stav – základní údaje o objektu

3.7.1 Popis současného stavu

Dle archivní dokumentace je propustek tvořen dvěma konstrukcemi. Ze strany výtoku v délce 16,3 m je propustek tvořen kamennými opěrami s NK tvořenou kamennou deskou. Ze strany vtoku v délce 14,0 m je propustek tvořen masivní betonovou spodní stavbou s NK tvořenou železobetonovou deskou. Světlé rozměry otvoru jsou 0,67x0,68 m (VxŠ). Stávající propustek je šikmý s úhlem křížení 72,7°. Vtok i výtok je ukončen kolmým čelem. Na vtok je napojen silniční propustek DN800 (600). Objekt převádí srážkové vody zprava doleva. V těsné blízkosti se nachází přejezd č. P7568, dva výstražníky, kabelová skříň a dvě návěstidla. V blízkosti vtoku se nachází elektrický ohradník.

Objekt je v technicky nevyhovujícím stavu, beton je degradován, spodní stavba je místy porušena. Propustek je zanesen a jsou patrné průsaky vody.

3.7.2 Hlavní technické parametry

Druh nosné konstrukce:	kamenná deska, ŽB deska
Rozpětí nosné konstrukce:	0,88 m
Délka mostního objektu:	cca 2,85 m
Šířka mostního objektu:	cca 32,20 m
Volná šířka mostního objektu:	vlevo neomezená vpravo neomezená
Stavební výška:	min 1,26 m
Spodní stavba, křídla a založení:	kamenné opěry, betonové opěry Kolmá čela, plošné založení
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	0,68 m
Volná výška pod mostem:	0,66 m na vtoku a 0,70 m na výtoku
Kolmá světlost:	0,83 m na vtoku a 0,75 m na výtoku
Šikmost mostního objektu:	levá
Výška přesypávky:	min 0,36 m, max 1,60 m
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	72,7°
Železniční svršek na mostním objektu:	kolejnice tvaru S49 na dřevěných prazcích
Směrové a výškové poměry kolejí,	

vč. rychlostí:	Směrové poměry: - Kolej č.1: v přímé, V = 70 km/h - Kolej č.2: v přímé, V = 70 km/h Sklonové poměry: - niveleta koleje č. 1 klesá ve sklonu 3,00 ‰ - niveleta koleje č. 2 klesá ve sklonu 1,50 ‰
Tloušťka a tvar kolejového lože:	na mostním objektu je otevřené kolejové lože, před a za propustkem je otevřené kolejové lože
Prostorové uspořádání na mostním objektu vč. změny polohy jednotlivých kolejí na mostním objektu:	
Způsob uložení koleje:	na dřevěných prazcích v kolejovém loži
Výška obrysu kolejového lože:	-
Vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje:	-
Rok výstavby stávajícího mostního objektu (NK / SS):	není znám
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy (NK / SS):	není znám
Klasifikace stavebního stavu:	není znám
Zatížitelnost / přechodnost mostního objektu:	není známa
Cizí zařízení na propustku:	-
Památková ochrana / seismická oblast / Svahové nestability (sesuvná území) /	
Poddolované území apod.:	.
Šírá trať / staniční obvod:	staniční obvod
Traťová třída zatížení:	C3
Trakce:	trať není elektrifikována

3.8 Nový stav

3.8.1 Popis nového stavu

Je navržena částečná demolice stávajícího objektu a zbudování nového propustku v odsunuté poloze. Propustek bude v novém stavu nakolmen, bude zachováno místo výtoku. U stávajícího propustku bude kompletně vybourána část vtoku (cca 3,0 m) a výtoku (cca 4,0 m), v mezilehlé části bude vybourána pouze NK a otvor bude zasypan sutí. Propustek v nové poloze bude tvořen prefabrikovanými typizovanými železobetonovými troubami DN1000. Vtok i výtok bude tvořen svahovými čely. V nutném rozsahu bude vtok i výtok odlážděn. Na vtoku bude zaústěn zpevněný drážní příkop.

Během výstavby bude pažením ochráněna dvojice návěstidel a jeden výstražník. Výstražník blíže výtoku bude snesen a poté zpětně osazen. Kabelová skříň bude po celou dobu výstavby ochráněna! Elektrický ohradník na výtoku bude odpojen a v části demontován, po ukončení stavby bude zpětně osazen. Kabely vedoucí rovnoběžně s osami kolejí bude během stavby ochráněny! Příjezd k obydlé části bude zachován po celou dobu výstavby, viz výkresová dokumentace.

Obnova komunikace v nutném rozsahu je součástí tohoto SO.

Před započítáním výstavby budou kompletně sneseny dva výstražníky a dvě návěstidla, ta budou snesena včetně prefabrikovaného základu. Po ukončení prací budou návěstidla vrácena do původní polohy!!

3.8.2 Hlavní technické parametry

Druh nosné konstrukce:	prefabrikovaná trubní propust DN1000
Min. zatížitelnost:	$Z_{LM71} = 1,21$ <i>Minimální zatížitelnost prefabrikátů je požadována $Z_{LM71} = 1,21$. Výpočet zatížitelnosti proveden nebyl, zatížitelnost deklaruje výrobce.</i>
Teoretické rozpětí nosné konstrukce:	1,19 m

Délka mostního objektu:	cca 1,6 m		
Šířka mostního objektu:	31,16 m		
Volná šířka mostního objektu:	neomezena		
Stavební výška:	1,52 m (kolej č. 1) 1,76 m (kolej č. 2)		
Výška obrysu kolejového lože:	min. vzdálenost 350 mm od spodní hrany prážce je splněna		
Spodní stavba, křídla, založení:	ŽB základ tl. 200 mm		
Počet mostních otvorů:	1		
Délka přemostění:	1,00 m		
Volná výška pod mostem:	1,00 m		
Kolmá světlost:	1,00 m		
Šikmost mostního objektu:	objekt je kolmý		
Výška přesypávky	min 0,47 m, max 1,21 m		
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90°		
Odsuny koleje na mostě:	<u>vodorovný posun: TK1</u> 19 mm vlevo	<u>výškový posun: TK1</u> + 3 mm	
	<u>vodorovný posun: TK2</u> 28 mm vlevo	<u>výškový posun: TK2</u> + 18 mm	
Železniční svršek na mostním objektu:	Součástí úprav žel. svršku a spodku		
Směrové a výškové poměry kolejí, vč. rychlostí:	Směrové poměry: - v přímé v koleji č. 1 - v přímé v koleji č. 2 Sklonové poměry: - niveleta koleje č. 1 klesá ve sklonu 1,066 ‰ - niveleta koleje č. 2 klesá ve sklonu 1,066 ‰ Rychlosti: - kolej č. 1 V = 70 km/h, V ₁₃₀ = 80 km/h - kolej č. 2 V = 50 km/h		
Tloušťka a tvar kolejového lože:	Min. 350 mm pod ložnou plochou prážce. Před mostním objektem i za mostním objektem se nachází otevřené kolejové lože. Na mostním objektu se nachází otevřené kolejové lože		
Prostorové uspořádání na mostním objektu vč. změny polohy jednotlivých kolejí na mostním objektu: Způsob uložení koleje:	na mostě bude kolej uložena v kolejovém loži fr. 31,5 / 63 mm, viz Součástí úprav žel. svršku a spodku		
Silniční svršek na mostním objektu:	obnova komunikace v nutném rozsahu dle TP170: D2-N-1-VI, PIII dvouvrstvý nátěr DV tl. 20 mm penetrační makadam hrubozrný PMH tl. 100 mm štěrkodrt' B fr. 0/32 ŠDB tl. 270 mm <u>zhuťněná zemní pláň Edef,2=45 MPa</u> CELKEM 390 mm		

Cizí zařízení na mostě:	na mostním objektu se v novém stavu nenachází
Památková ochrana / seismická oblast / Svahové nestability (sesuvná území) / Poddolované území apod.:	mostní objekt se v těchto územích nenachází
Inženýrské sítě v kabelových žlabech a chráničkách:	V novém stavu je navržena vpravo od koleje č. 1 hlavní kabelová trasa
Šírá trať / staniční obvod:	staniční obvod
Trakce:	trať není elektrifikována

3.8.3 Návrhové parametry

3.8.3.1 Prostorové uspořádání na mostním objektu

Propustek se nachází ve staničním obvodu, z hlediska směrového kolejového řešení je v přímé, traťová rychlost je $V = 70 \text{ km/h}$, $V_{130} = 80 \text{ km/h}$. V blízkosti propustku se nachází železniční přejezd č. P7568. Část konstrukce je vedena pod účelovou komunikací.

Na propustku není VMP omezeno.

3.8.3.2 Rozměry kolejového lože

Na mostním objektu je navrženo otevřené kolejové lože. Minimální šířka kolejového lože bude dle ČSN 73 6201. Tloušťka kolejového lože je min 350 mm pod pražcem.

3.8.3.3 Skladba komunikace

V rámci SO 02.2 dojde k porušení stávající účelové komunikace, je teda navržena její obnova v nutném rozsahu. Skladba vozovky byla stanovena dle TP170 jako D2-N-3 pro PIII, tj. obrusná vrstva tvořená mechanicky zpevněným kamenivem v tloušťce 150 mm a podkladní vrstva tvořená šterkodrtí ŠDA frakce 0/63 v tloušťce 200 mm. Rozsah je patrný z výkresové dokumentace.

3.8.3.4 Prostorové uspořádání pod mostním objektem

V novém stavu propustek převádí srážkové vody ze zpevněného drážního příkopu pod drážním tělesem viz SO 02.11.

3.8.3.5 Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnický výpočet byl proveden v předchozím stupni dokumentace. Hydrotechnické posouzení je součástí souhrnných částí.

3.8.4 Nová konstrukce propustku

3.8.4.1 NK propustku

Propustek je veden v nové poloze. Stávající objekt bude částečně vybourán a částečně zasypán. Vybourán bude min 1,5 m pod TK. Čela budou kompletně vybourána.

V novém stavu budou nosnou konstrukci nového propustku tvořit typizované prefabrikované železobetonové trouby DN1000 s integrovaným těsněním. Vtok i výtok bude řešen prefabrikovanými šikmými troubami.

Použity budou prefabrikované dílce (výrobek), **schválené pro použití u Správy železnic s.o.**

Spoje mezi jednotlivými prefabrikáty budou provedeny jako vodotěsné a na stavbě budou spáry navíc vytmeleny vhodným tmelem. Na rubu bude NK propustku opatřena nátěrem proti zemní vlhkosti $1x Np + 2x Na$. Použito bude 28 ks prefabrikátů skladebné délky 1,0 m a 2 kusy šikmých koncových trub.

Nová NK propustku bude uložena na betonový základ z C25/30 – XA1, XF3, tl. 200 mm a š. 1,66 m vyztužený při jeho spodním povrchu svařovanou sítí Ø10 mm s velikostí oka 100 x 100 mm. Jmenovité krytí bude 60 mm. Přesahy svařovaných sítí min. přes 3 oka sítě. Základ bude rozdělen v jeho podélné ose na 4 **dilatační celky max. délky 8,0 m – dilatační spáry vč. souvisejících opatření se provedou v souladu s MVL 649, čl. 7.3.1!** Základ bude uložen na vrstvu vyrovnávacího podkladního betonu C25/30 – XA1, XF3 v tl. cca 100 mm.

Podélný sklon dna propustku je navržen konstantní v hodnotě **5,0 %**.

Výšková poloha dna na vtoku propustku je **383,900 m**. Výšková poloha dna na výtoku propustku je **382,342 m**.

Při výstavbě propustku bude respektován předpis MVL 649.

Beton splňující SVP XC4, XF3. Pevnostní třída betonu bude navržena dle konkrétního výrobku. Výrobek bude splňovat zatížitelnost $Z_{LM71} \geq 1,21$.

Betonářská výztuž bude použita **B500B**.

3.8.5 Požadavky na materiál betonů a betonářské oceli

3.8.5.1 Betony konstrukční

pozn.: celé označení jednotlivých betonů viz příslušné články této zprávy

Beton ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404

NK PROPUSTKU

Pro SVP XC4, XF3. Pevnostní třída dle konkrétního výrobku.

ZÁKLAD NK PROPUSTKU

C25/30 – XA1, XF3 (CZ, F.1.2) – CI 1,0 – D_{max} 22 mm – S3

3.8.5.2 Ostatní betony a malty

PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ BETONY

Beton ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404

podkladní a výplňové betony:

C25/30 – XA1, XF3 (CZ, F.1.2) – CI 1,0 – D_{max} 22 mm – S3

BETONOVÉ LOŽE

betonové lože pod odláždění:

C20/25 n (T50)

VÝPLŇ SPÁR V ODLÁŽDĚNÍ A PRO ZDĚNÍ

malta MC25 – XF4

3.8.5.3 Kámen pro odláždění do betonového lože

- přírodní kámen dle MVL 649, čl. 7.1.15

- provedení kamenné dlažby dle MVL 649 a vzorového listu železničního spodku SŽDC Ž 6.11

- lomový kámen 200 mm do betonového lože C20/25 n (T50) min. tl. 100 mm. Vyspárování spár bude provedeno cementovou maltou s šířkou spár max. 30 mm. Minimální rozměr kamene musí být 200 mm. kámen použitý pro opevnění musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Bude použit kámen o pevnosti v tlaku min 50 MPa, maximální nasákavosti 1,5% objemové hmotnosti a součinitelem odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25-ti zmrazovacích cyklech). Odláždění bude v patě svahu ukončeno betonovým prahem šířky min 300 mm a výšky min 600 mm.

3.8.5.4 Betonářská výztuž

Ve všech případech bude použita svařitelná žebírková betonářská ocel dle ČSN EN 10080, tj. ocel B500B dle souboru norem ČSN EN 10027. Ocel bude dále splňovat požadavky ČSN EN 1992-1-1, odst. 3.2.

Dle TKP 18 Betonové mosty a konstrukce, čl. 18.2.3 bude konstrukční betonářská výztuž dodána s dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204. Pro případně použitou nekonstrukční betonářskou výztuž je možné použít výztuž dodanou alespoň s dokumentem kontroly 2.2 dle ČSN EN 10204.

3.8.6 Vybavení mostního objektu

3.8.6.1 Izolace objektu

Použity budou výhradně u Správy železnic s. o. schválené SVI.

Všechny betonové konstrukce se v plochách v kontaktu se zemínou dodatečně opatří nátěrem proti zemní vlhkosti - 1x asfaltový lak penetrační + 2x asfaltový lak nátěrový.

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

3.8.6.2 Odláždění, svahy

Dlažba bude provedena do betonového lože – lomový kámen (nejlépe místně příslušný materiál), tl. dlažby 200 mm, tl. betonového lože min 100 mm. Pro dlažbu se jako podklad použije beton vyztužený KARI sítí Ø8/100/100 mm. Na vyplnění spár cementová malta MC25-XF4. Vyplnění spár maltou bude provedeno na celou výšku spáry mezi kameny.

Dlažby budou na spodní hraně ukončeny prahy do nezámrzné hloubky dle MVL 649, po ostatních stranách budou ukončeny bet. prahy.

3.8.6.3 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.** Pracovní spáry se z líce opatří lištami pro vytvoření hrany a vytmělí těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů dle konkrétního výrobku.

3.8.6.4 Dilatační spáry

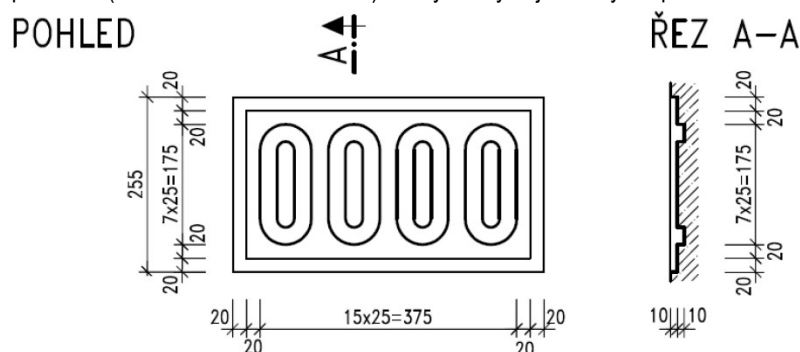
Základ bude rozdělen na 4 dilatační celky - dil. spáry vč. souvisejících opatření se provedou v souladu s MVL 649, čl. 7.3.1!

3.8.7 Zásypy

Zásypy a obsypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 300 mm před zhutněním. Míra hutnění závisí na typu zeminy a oblasti, kde je zemina použita (viz TKP 3). Pro zpětné zásypy i obsypy v dokumentaci určených oblastech mimo aktivní zónu může být použita vyzískaná zemina, pokud bude prokázána její vhodnost. Hutnění v přechodových klínech bude prováděno na **70 MPa** dle SŽDC S4. V aktivní zóně musí být současně splněna podmínka minimální hodnoty modulu přetvárnosti ze zatěžovací zkoušky deskou dle SŽDC S4. Parametry hutnění v ostatních oblastech budou dle typu použitých zemin odpovídat TKP 3 Zemní práce.

3.8.8 Tabulky s vyznačením letopočtu

Označení letopočtu rekonstrukce mostního objektu: na vtoku i výtoku se do odláždění vyznačí trvalým neodnímatelným způsobem (otiskem matrice do betonu) rok výstavby objektu. Výška písma 175 mm, tloušťka 10 mm.



3.8.9 Kabelové trasy a inženýrské sítě

V novém stavu povedou v blízkosti propustku následující kabelové trasy:

- zabezpečovací kabel SŽ
- sdělovací kabel SŽ

Veškeré vedení v blízkosti propustku bude během stavby ochráněno viz přehledné výkresy.

3.8.10 Omezení provozu a narušení cizích zájmů

Částečná demolice a výstavba nového propustku bude probíhat v jedné etapě během výluky kolejí.

3.8.11 Požadavky na technické řešení objektu (ze strany Objednavatele nebo třetích stran)

Bez požadavků.

4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Na zrušení propustku se nevztahují žádné výjimky.

5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

SO 02.10	Silniční propustek u přejezdu P7568
SO 02.11	Odvodňovací příkop
SO 02.12	Přeložky a ochrany kabelizace SŽ SEE
PS 01	Úpravy kabelizace a návěstidla

Nové sdělovací podzemní vedení

Oprava železničního svršku a spodku

6 Stavebně montážní postupy výstavby

V rámci přípravy stavby budou zhotovitelem vypracovány a předloženy investorovi ke schválení technologické předpisy a postupy v souladu s TKP staveb státních drah. Dále bude předložena investorovi a projektantovi ke schválení veškerá požadovaná výrobní dokumentace.

Přístup je možný z přilehlé komunikace.

6.1.1 Postup výstavby a přehled fází

Stavební postup:

- příprava stavby zhotovitelem
- vytyčení kabelových sítí a jejich ochrana
- vyčištění okolí od vegetace a skrývka ornice
- **snesení výstražníku (včetně základu), provedení ochranného štětového pažení**
- **ochrana kabelové skříně vpravo trati**
- 1. FÁZE**
 - výstavba pravé části nového propustku (výtoková část)
 - o odpojení elektrického hradníku v těsné blízkosti výtoku
 - o frézování komunikace
 - o provedení ochranného pažení dvojice návěstidel
 - o nutné výkopy včetně vybourání části stávajícího propustku (výtok + NK)
 - o zhotovení podkladního betonu pod základ propustku včetně technologické pauzy
 - o armování, bednění a betonáž základu včetně technologické pauzy
 - o osazení prefabrikovaných trub, nátěr rubu propustku 1 x Np + 2 x Na
 - o provedení zásypu ze štěrkodrti se zhutněním, zásyp a hutnění otvoru stávajícího propustku
 - doprava je vedena v objízdné trase přes drážní těleso a manipulační plochu
- 2. FÁZE**
 - výstavba levé části nového propustku (vtoková část) a výtokové části přilehlého silničního propustku
 - o provedení ochranného pažení pro výstražník
 - o nutné výkopy včetně vybourání vtokového čela + NK propustku + stávající silniční propustek (výtok)
 - o zhotovení podkladního betonu pod základ propustku včetně technologické pauzy
 - o armování, bednění a betonáž základu včetně technologické pauzy
 - o osazení prefabrikovaných trub, nátěr rubu propustku 1 x Np + 2 x Na
 - o provedení zásypu ze štěrkodrti se zhutněním, zásyp a hutnění otvoru stávajícího propustku
 - o provedení pažení komunikace
 - o nutné výkopy včetně vybourání stávajícího silničního propustku (výtok)
 - o zhotovení betonových prahů a štěrkopískového lože
 - o pokládka trub a jejich obsypání se zhutněním (štěrkopísek)
 - o provedení zásypu ze štěrkodrti se zhutněním
 - doprava je vedena v původní poloze, za přejezdem je průjezd možný po manipulační ploše (vtok stávajícího silničního propustku)
- 3. FÁZE**
 - provedení vtokové části silničního propustku
 - o provedení pažení komunikace
 - o nutné výkopy včetně vybourání stávajícího silničního propustku (vtok)
 - o zhotovení betonových prahů a štěrkopískového lože
 - o pokládka trub a jejich obsypání se zhutněním (štěrkopísek)
 - o provedení zásypu ze štěrkodrti se zhutněním

4. FÁZE

- obnova komunikace, zpětné osazení výstražníku
- úprava svahů a koryta dle projektu, odláždění a dokončovací práce
- nový železniční svršek (spodek – ZKPP u přejezdu)

6.1.2 Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude zřízeno na dočasně nebo trvale zabraných pozemcích. Dočasný zábor je naznačen na výkrese stavebních postupů nebo v dokumentaci ZOV B.8 Zásady organizace výstavby.

6.1.3 Vytyčení objektu

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytyčení dle:

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – část 1: Základní ustanovení.

ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – část 2: Vytyčovací odchylky.

Pro vytyčení bude použita vytyčovací síť dle Geodetické dokumentace.

6.1.4 Zemní práce

Před prováděním výkopových a pažicích prací je nutno provést vytyčení veškerých stávajících sítí.

Všechny zastižené zeminy patří dle ČSN 73 6133 do **I. Třídy** těžitelnosti, nebo **II. třídě** vrtatelnosti.

Výkopová zemina v určeném rozsahu bude odvezena na skládku odpadu (jedná se o zeminu z prostoru koleje).

Budou dodrženy požadavky TKP 3 Zemní práce.

6.1.5 Bourací práce

Objekt bude částečně vybourán. Bude vybourána část vtoku v délce 3,0 m a část výtoku v délce 4,0 m. V mezilehlé části bude vybourána pouze deska (kamenná, železobetonová) v min. rozsahu 1,5 m pod TK. Otvor bude zasypán sutí. Odpady budou odvezeny na určenou skládku odpadů.

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Pro danou oblast bylo v roce 2024 zpracováno posouzení odtokových poměrů, které dokládá koncepční odvodnění řešené oblasti. Výsledkem bylo navržení zrušení 8ks propustků a rekonstrukce 2ks propustků – včetně tohoto objektu.

Hydrotechnické posouzení je součástí souhrnných částí.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

V rámci tohoto stupně PD respektujeme předchozí stupně dokumentace a dochází pouze k mírným úpravám technického řešení v rámci upřesňování parametrů a zohledňování výsledků projednání předchozího stupně PD.

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Vzhledem k absenci archivní dokumentace pro celý objekt bude případně během stavebních prací aktualizován rozsah vybourání konstrukce propustku.

10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.

Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení

Vyhláška č.173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah

Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

SŽDC S3 Železniční svršek

SŽDC S3/2 Bezstyková kolej

SŽ S4 Železniční spodek

Vzorové listy železničního spodku

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování

ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba přejímka, provoz a údržba

Vzorové listy železničního spodku

TKP staveb státních drah 2000 v aktuálním znění

Předpis SŽDC (ČD) S3/1 Práce na železničním svršku

TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

Směrnice SM011 Dokumentace staveb

Soubor harmonizovaných evropských norem (ČSN EN) a českých technických norem (ČSN) pro navrhování a posuzování konstrukcí v platném znění

Soubor vzorových listů, technicko – kvalitativních podmínek staveb státních drah v platném znění

SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů

Soubor směrnic a nařízení Správy železnic v platném znění

SŽDC S5 Správa mostních objektů

MVL 649 Trubní propustky

MVL 102 Přechodové oblasti a ukončení NK žel. mostů

11 Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Popis stavby z hlediska vlivu na životní prostředí je uveden v části dokumentace B.6

Ve vztahu k užívání: je navržena nová prefabrikovaná ŽB trouba DN1000, která údržbu prakticky nevyžaduje, vyjma čištění vnitřních prostor od případných nečistot a naplavenin

V rámci SO142.11.02 budou vznikat následující odpady:

- 17 01 01 beton z demolic objektů
- 17 04 05 železný šrot
- 17 05 04 výkopová zemina
- 17 09 04 kamenivo + beton
- 17 03 01 asfaltové směsi a dehtem

Vzniklé odpady budou odvezeny na skládku, zemina bude využita do zpětného zásypu.

12 Bezpečnost práce

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s obecně platnými zákony, vnitřními předpisy zhotovitele stavby a provozovatele dráhy. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle směrnice SŽDC č. 50.

Dotčené předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Směrnice SŽDC č. 50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Sára Sobková
EXprojekt s.r.o.
Tel: +420 533 312 000
Mob: +420 702 085 279
E-mail: sobkova@exprojekt.cz

1. **Příloha – fotodokumentace**



Pohled na vtok



Pohled na výtok

2. Příloha – tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti částí mostu

A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název):

2191 Olomouc hl.n. – Bělidla – Krnov

DÚ: L1 ŽST Brantice

km: 079,682

B. Identifikace části mostu

Část mostu: nosná konstrukce ~~opěra~~ ~~pilíř~~

poř. číslo 1, pod kolejí č. 1
(ve směru staničení)

C. Doplnující údaje části mostu

Kategorie zatížitelnosti:

C

Výpočetní model: -

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu části mostu (ve směru staničení):

	na začátku		uprostřed		na konci
poloměr oblouku:	-	[m]	-	[m]	- [m]
převýšení koleje:	-	[mm]	-	[mm]	- [mm]
excentricita osy koleje:	-	[m]	-	[m]	- [m]
"-" znamená vlevo					

Směrná úroveň spolehlivosti β = - ; zbytková životnost: -

Popis použitých úlev:

-

Popis závad uvažovaných v přepočtu:

- Jedná se o prefabrikovanou konstrukci propustku schválenou SŽ s.o pro použití na drážních stavbách. Minimální zatížitelnost prefabrikátů je požadována $Z_{LM71} = 1,21$. Výpočet zatížitelnosti proveden nebyl, zatížitelnost deklaruje výrobce.

Datum zjištění technického stavu mostu zpracovatelem přepočtu

- / - / -

Poznámka k části mostu či k rozhodující poloze zatížení:

Poř. číslo	Prvek (dle MES)	Detail	Namáhání	k_i	typ	L_p	Φ_i	L_Φ	$V_{Q,LM71}$	$V_{Q,LM71,E}$	Viz čl. SV	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>1.21	-	-

Dne: / / , zatížitelnost určil: