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:
V00	-	Dokumentace po připomínkách	Ing. Radomír Hanák

Stavebník/Investor:	**Správa železnic, státní organizace**
Adresa:	**Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1**
Zástupce investora:	Stavební správa východ
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

SPRÁVA ŽELEZNIC

Zhotovitel díla:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
Kontakt:	T: +420 724 155 348 E: kverek@dmchb.cz
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz
Hlavní projektant (HIP):	Radek Kverek Dis.
Specialista:	Ing. Štěpán Kameš

Název stavby/akce:	**Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo - Okříšky**	Označení investora: S622000247 Zakázka: 21072-01-0223
Název části:	Mosty, propustky a zdi	Označení části: D.2.1.04
Název objektu/dílči části:	**Propustek v km 138,125**	Označení objektu/komplexu: **SO 11-21-01**
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): **1. 000**
Odpovědný projektant: Ing. Radomír Hanák	Zpracovatel přílohy: Ing. Markéta Lugerová Měřítko: Formáty:	Stupeň dokumentace: **DUSP+PDPS**
Kraj: Vysočina	Katastrální území: Moravské Budějovice TUDU: 1201	Smluvní datum zpracování: **31.03.2024**

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 2 4 7		_ D 2 1 0 4	_ S O 1 1 2 1 0 1	_ X X	_ 1 _ 0 0 0	_ V 0 0

Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo - Okříšky

11-21-01 Propustek v ev. km 138,125

Technická zpráva

Obsah

Obsah ... **2**
1 Identifikační údaje ... **4**
2 Základní údaje o mostním objektu ... **5**
3 Technický popis dosavadního stavu objektu ... **6**
3.1 Základní údaje – tabulka ... 6
3.2 Popis jednotlivých částí objektu ... 6
3.3 Stavebnětechnický průzkum ... 8
3.4 Geotechnický průzkum ... 8
3.5 Korozní průzkum ... 9
4 Zdůvodnění stavby ... **10**
4.1 Zdůvodnění nutnosti stavby ... 10
4.1.1 Účel stavby ... 10
4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření ... 10
4.2 Celková koncepce řešení ... 10
4.3 Technická účelnost a hospodárnost projek. řešení ... 10
4.4 Vazba na výhledové záměry ... 10
5 Technický popis nového stavu objektu ... **11**
5.1 Návrhové zatížení ... 11
5.2 Prostorové uspořádání na objektu ... 11
5.2.1 Použitý VMP ... 11
5.3 Železniční svršek na mostním objektu ... 11
5.4 Inženýrské sítě na mostním objektu ... 11
5.5 Rozměry kolejového lože ... 11
5.6 Prostorové uspořádání pod mostním objektem ... 12
5.7 Charakteristiky objektu v novém stavu ... 12
5.8 Nosná konstrukce ... 12
5.9 Spodní stavba ... 12
5.10 Římsy ... 13
5.11 Bourací práce ... 13
5.12 Zásyp objektu, úprava přechodových oblastí ... 14
5.12.1 Přechody do trati ... 14
5.12.2 Výkopy + pažení ... 14
5.12.3 Čerpání vody ... 14
5.12.4 Zásypy, násypy, přechodová oblast, ZKPP ... 14
5.12.5 Terénní úpravy ... 14
5.13 Další nové části objektu ... 15
5.13.1 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů ... 15
5.13.2 Odvedení vody z objektu ... 15
5.13.3 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace ... 15
5.13.4 Povrchová úprava konstrukce ... 16
5.13.5 Protikorozní úprava ... 16
5.13.6 Zábradlí ... 16
5.14 Ostatní technické souvislosti ... 17
5.14.1 Trakční vedení na mostním objektu ... 17

5.14.2 Zvláštní zařízení ... 17
5.14.3 Tabulky ... 17
6 Způsob provádění stavby, postup výstavby ... 18
6.1 Způsob a postup výstavby ... 18
6.2 Prostor výstavby ... 18
6.2.1 Územní podmínky ... 18
6.2.2 Přístupy na staveniště ... 18
6.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů ... 18
6.3.1 Seznam souvisejících objektů ... 18
6.4 Vytyčení objektu ... 18
6.5 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení ... 18
6.6 Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby ... 18
6.7 Nutné zásahy do stávající zeleně ... 19
6.8 Uvedení stavebního objektu do provozu ... 19
6.9 Bezpečnost práce ... 19
7 Požadované zkoušky betonu ... 20
8 Technologické předpisy ... 21
9 Soupis použitých norem, předpisů, vzorových listů ... 22
10 Použité podklady ... 24
11 Příloha č.1 - Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad ... 25
11.1 Závěr z porady 16.5.2023 ... 25
11.2 Závěr z porady 24.10.2023 ... 25
12 Příloha č. 2 – Výpis z katastru nemovitostí ... 26
13 Příloha č. 3 – tabulka zatížitelnosti ... 27

1 Identifikační údaje

Stavba:	**Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo - Okříšky**
Objekt:	**SO 11-21-01 Propustek v ev. km 138,125**
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ se sídlem v Olomouci, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic, s.o.
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, s.o.
Správce mostního objektu:	SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, Brno, správa mostů a tunelů
Projekt stavby:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Radek Kverek Dis.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Radomír Hanák
Překonávaná překážka:	kanalizace dešťová VAS
Katastrální území:	Moravské Budějovice (698903)
Obec:	Moravské Budějovice (591181)
Kraj:	Vysočina
Dotčené parcely	**4272/1** – vlastnické právo: Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nová Město, 11000 Praha 1 **1682/29** – vlastnické právo: Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nová Město, 11000 Praha 1
Traťový úsek:	**1201 Retz(OBB)(část) – Kolín (mimo) (kolej č. 1)** **1251 Moravské Budějovice – Jemnice (kolej č. 3)**
Definiční úsek:	**12 Grešlové Myto - Moravské Budějovice (kolej č. 1)** **02 Moravské Budějovice – Třebovice (kolej č. 3)**

2 Základní údaje o mostním objektu

Staničení:	**evidenční km 138,125**
	přesný km - kol. č.1 – 138,130 801
Situování mostního objektu v terénu:	**Stávající mostní objekt se nachází v intravilánu v městě Moravské Budějovice**
Účel objektu, překonávané překážky:	**Objekt převádí 2 traťové koleje přes převod dešťové kanalizace VAS**
Počet otvorů:	1
Šik mostu:	90°
Širá trať / staniční obvod:	širá trať
Kategorie trati dle ČSN EN 1991-2:	2. třída
Trakce:	trať je neelektrifikovaná
Prostorové uspořádání:	VMP se neuplatní

	Stávající stav		Nový stav	
	Kolej č.1	Kolej č.3	Kolej č.1	Kolej č.3
Úhel křížení	89°	87°	89°	88°
Směrové poměry	v přechodnici oblouku	v oblouku	v přechodnici oblouku R=278m D=147 mm	v oblouku R=250m D=44mm
Sklonové poměry	stoupá 1,28‰	vodorovná 0,00 ‰	stoupá 0,44 ‰	stoupá 1,28 ‰
Železniční svršek	49E1, betonové pražce	49E1, betonové pražce	49E1, betonové pražce	49E1, betonové pražce
Rychlost	75 km/h	50 km/h	80 km/h	50 km/h
Rozpětí	2,00 m*	1,95 m	1,80m	
Volná výška	0,70 m*	min 1,50 m	1,60m	
Světlost	1,00 m	1,50 m	1,60m	

Poznámka: Skryté rozměry klenbové části propustku byly převzaty z archivní dokumentace. Od navazujícího deskového propustku neexistuje archivní dokumentace, rozměry propustku nebyly ověřeny a byly stanoveny odhadem. Neověřené kóty jsou označeny „*“.

3 Technický popis dosavadního stavu objektu

3.1 Základní údaje – tabulka

druh nosné konstrukce	kamenný deskový propustek (část vpravo) klenba z kamenného zdiva (část vlevo)
popis spodní stavby včetně křídel	masivní kamenné opěry (část vpravo) masivní kamenné opěry (část vlevo)
počet mostních otvorů	1
rozpětí nosné konstrukce	2,00 m* (část vpravo) 1,95 m (část vlevo)
stavební výška	5,746 m* (pod kolejí č.1) 4,656 m* (pod kolejí č.3)
způsob uložení koleje	ve štěrkovém loži
obrys kolejového lože	otevřené kolejové lože
volná výška pod objektem	0,70 m* (část vpravo) min 1,50 m (část vlevo)
světlost kolmá	1,00m* (část vpravo) 1,50 m (část vlevo)
úhel křížení s přemosťovanou překážkou	89 ^{o} (kolej č.1) 87 ^{o} (kolej č.3)
šířka objektu	21,00+7,20=28,20 m
délka přemostění	1,00 m* (část vpravo) 1,50 m (část vlevo)
délka mostního objektu	4,345m
rok výstavby (výroby) dosavadní nosné konstrukce	1896 (část vpravo) 1870 (část vlevo)
rok výroby (výstavby) dosavadní spodní stavby	1896 (část vpravo) 1870 (část vlevo)
údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru	-
stavební stav objektu (klasifikace stavu dle předpisu SŽDC S5)	2 pro obě části konstrukce

3.2 Popis jednotlivých částí objektu

Propustek o jednom otvoru převádí 2 traťové koleje přes odvod dešťové kanalizace v mezistaničním úseku. Kolej č. 1 trati Retz-Kolín je v přechodnici oblouku, kolej č. 1 stoupá 1,28 ‰ ve směru staničení, rychlost 75 km/h. Úhel křížení koleje č. 1 s osou propustku je 89°. Kolej č. 3 trati Moravské Budějovice - Jemnice je v oblouku, kolej č. 3 klesá 0,00 ‰ ve směru staničení, rychlost 50 km/h. Úhel křížení koleje č. s osou propustku je 87°.

Stávající konstrukce je tvořena 2 různými konstrukcemi.

Nosnou konstrukci vpravo (trať Retz - Kolín) pod kolejí č. 3 je tvořena kamennou deskou z roku 1870 na kamenných masivních opěrách. Od objektu neexistuje archivní dokumentace, rozměry propustku tedy nebyly ověřeny a byly stanoveny dle obdobných konstrukcí. Předpokládaná světlost je 1,0 m. Předpokládaná minimální volná výška je 0,70 m. Délka konstrukce deskového propustku je 21,0 m. Předpokládaná tloušťka desky je 0,25 m. Předpokládána tloušťka kamenných opěr je 0,7 m, předpokládaná výška opěr 0,70 m. Propustek je vpravo ukončen kamennými deskami překrytými mříží. Koryto pod objektem je zpevněno betonem. Předpokládaný sklon koryta 0,5% zleva doprava. Objekt je přesypaný, výška přesypávky 5,30 m.

Kamenné zdivo propustku má popraskané, místy vypadané spárování do 8 cm. Hodnoceno stavebním stavem 2.

Nosnou konstrukci vlevo (trať Moravské Budějovice – Jemnice) pod kolejí č. 3 je tvořena kamennou klenbou z roku 1896 na kamenných masivních opěrách. Světlost klenby 1,50 m. Minimální volná výška je 1,50 m. Délka konstrukce klenbového propustku je 7,20 m. Tloušťka klenby ve vrcholu je 0,45 m. Tloušťka kamenných opěr v základové spáře 1,45 m, výška opěr nebyla ověřena. Propustek je vlevo ukončen kamenným čelem délky 6,34 m bez osazeného zábradlí. Koryto pod objektem je zpevněno betonem. Sklon koryta 3,5% zleva doprava. Objekt je přesypaný, výška přesypávky 4,01 m.

V klenbě se nachází prasklina ve vzdálenosti 2,50 m od čela, která prostupuje až do opěry. Kamenné opěry mají vydrolené spárování. Kamenné čelo má vydrolené spárování. Nad čelem rostou stromy a pařezy, které kořeny zasahují do konstrukce čela. Hodnoceno stavebním stavem 2.

obr. 1 – Kamenné čelo vlevo na vtoku

Konstrukce jsou na sebe napojeny pomocí věnce tloušťky 0,90 m. Celková šířka propustku 28,20 m.

Vlevo propustek navazuje na dešťovou kanalizaci překrytou betonovými panely a trubním propustkem.

obr. 2 – Dešťová kanalizace vlevo od propustku

Vpravo propustek navazuje na dešťovou kanalizaci vedoucí v deskovém propustku.

obr. 3 – Dešťová kanalizace vpravo od propustku

3.3 Stavebnětechnický průzkum

Stavebnětechnický průzkum nebyl pro tento mostní objekt prováděn.

3.4 Geotechnický průzkum

Geotechnický průzkum nebyl pro tento mostní objekt prováděn. V základové spáře byly uvažovány zeminy třídy F2, hladina podzemní vody předpokládaná pod úrovní základové spáry.

Důležité upozornění:

Projektant požaduje, aby při odtěžení zeminy na základovou spáru byl přítomen na stavbě geolog pro zhodnocení kvality materiálu v místě základové spáry. Jestliže budou zastiženy jiné než předpokládané zeminy, projektant bude neprodleně kontaktován a založení propustku i nového křídla bude znovu posouzeno.

3.5 Korozní průzkum

Korozní průzkum nebyl pro tento mostní objekt prováděn.

4 Zdůvodnění stavby

4.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

4.1.1 Účel stavby

Rekonstrukce propustku je součástí stavby Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo – Okříšky. Navrhovaná opatření uvedou mostní objekt do požadovaného stavu, dle zadávacích podmínek pro zpracování projektu výše uvedené stavby.

Z důvodu špatného technického stavu nosné konstrukce za hranicí životnosti je navržena kompletní přestavba mostního objektu.

4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že:

- je objekt ve špatném stavebně-technickém stavu a na hranici životnosti

navrhuje se kompletní přestavba objektu, která zahrne:

- vybourání stávající nosné konstrukce v plném rozsahu a částečně ubourání stávající spodní stavby
- výstavbu nové konstrukce – prefabrikovaný rámový propustek o světlosti 1,60x1,60 m ukončený vlevo monolitickým ŽB rovnoběžným čelem a vpravo monolitickou ŽB šachtou

4.2 Celková koncepce řešení

Na základě technického řešení je navrženo provedení těchto prací:

- snesení železničního svršku v rámci SO 11-10-01
- provedení výkopových prací
- odbourání stávající nosné konstrukce v plném rozsahu včetně čela na vtoku, odbourání stávající spodní stavby v nutném rozsahu
- zhotovení podkladního betonu
- zhotovení ŽB základu
- zhotovení monolitického ŽB rovnoběžnéh čela
- zhotovení monolitické ŽB šachty na výtoku
- položení rámových prefabrikátů
- provedení izolací
- provedení zásypových prací
- osazení zábradlí na římsu rovnoběžnéh ŽB čela vlevo
- odláždění koryta na vtoku
- provedení nového železničního spodku a svršku v rámci SO 11-10-01 a SO 11-11-01
- uvedení do provozu

4.3 Technická účelnost a hospodárnost projek. řešení

K rekonstrukci mostního objektu bylo přistoupeno s ohledem na špatný technický stav a stáří objektu.

4.4 Vazba na výhledové záměry

V budoucnu se neuvažuje s další úpravou prostoru kolem objektu, tudíž žádné záměry zde nejsou plánovány.

5 Technický popis nového stavu objektu

5.1 Návrhové zatížení

Předmětná trať je řazena dle ČSN EN 1991-2, změna Z4 a příslušné tabulky "Kategorie železničních tratí z hlediska mostů" do 2. třídy tratí.

Nový objekt je navržen na zatížení vlakem LM71 se součinitelem α=1,21.

Dle požadavku přechodnosti z „Prohlášení o dráze“ je pro trať stanovena traťová třída zatížení D4. Nový objekt bude splňovat přechodnost D4/90 a C3/50.

Zatížitelnost nové nosné konstrukce min $\mathbf{Z_{LM71} = 1,21}$.

5.2 Prostorové uspořádání na objektu

5.2.1 Použitý VMP

Objekt se nachází v širé trati, přes objekt přechází 2 traťové koleje – kolej č. 1 trati Rezt – Kolín a kolej č. 3 trati Moravské Budějovice – Jemnice. Kolej č. 1 je v přechodnici oblouku R=278 m, D=147mm, traťová rychlost v=75 km/h. Kolej č. 3 je v oblouku R=250 m, D=44 mm, traťová rychlost v=50 km/h.

Objekt je přesypaný, VMP se tedy neuplatní.

5.3 Železniční svršek na mostním objektu

Železniční svršek na objektu je předmětem SO 11-10-01.

Kolej č.	směrové poměry	výškové poměry	svršek	převýšení	posun	zdvih/pokles
1	V přechodnici oblouku	stoupá 0,44 ‰	49E1, betonové pražce	D=147mm	355 mm vpravo	+137mm
3	V oblouku	stoupá 1,28 ‰	49E1, betonové pražce	D=44mm	690mm vpravo	+111mm

5.4 Inženýrské sítě na mostním objektu

V současném stavu se v blízkosti mostního objektu nacházejí následující sítě:

- ČD Telematica, SŽ SSZT – na mostním objektu vlevo podél koleje č. 3
- drátovod – na mostním objektu mezi kolejemi č. 1 a 3
- VAS kanalizace, město MB kanalizace – mimo mostní objekt vlevo trati, zaústěno do koryta před propustkem

Před zahájením stavebních prací nutno veškeré sítě vytyčit a v rámci jednotlivých SO je vymístit, případně přeložit. VAS kanalizace, město MB kanalizace nebudou stavebními pracemi dotčeny.

Nová kabelová trasa (PS 11-02-51, SO 11-86-02) je navržena na mostním objektu vpravo podél koleje č. 1.

5.5 Rozměry kolejového lože

Kolejové lože bude mít před a za objektem otevřený tvar, na objektu bude mít také tvar otevřený. Přechody do trati tedy nebudou realizovány.

Minimální tloušťka kolejového lože na mostním objektu pod ložnou plochou pražce v celé jeho délce bude min 350 mm včetně rezervy.

5.6 Prostorové uspořádání pod mostním objektem

Původní světlé rozměry propustku byly v pravé části 1,00x0,70 m, v levé části 1,5xmin 1,5 m.

Nové světlé rozměry propustku jsou 1,60x1,60 m.

5.7 Charakteristiky objektu v novém stavu

druh nosné konstrukce	ŽB prefabrikovaný uzavřený rám 1,60x1,60 m
popis spodní stavby včetně křídel	ŽB základ tl. 250 mm
počet mostních otvorů	1
rozpětí nosné konstrukce	1800 mm
stavební výška	4849 mm pod kolejí č. 1, 4726 mm pod kolejí č. 3
způsob uložení koleje	ve štěrkovém loži
obrys kolejového lože	otevřené kolejové lože
volná výška pod mostním objektem	1600 mm
světlost kolmá	1600mm
úhel křížení s přemosťovanou překážkou	89° kolej č.1xosa, 88 ° kolej č.3xosa
šířka mostního objektu	29010 mm
délka přemostění	1600 mm
délka objektu	6450 mm
údaje o zatížitelnosti nebo návrhovém parametru	min Z_{LM71}=1,21

5.8 Nosná konstrukce

Stávající nosná konstrukce bude odbourána v plném rozsahu.

Nová nosná konstrukce je navržena z železobetonových prefabrikovaných rámových dílců pro prostředí XF4, spojených těsněným spojem, tj. pryžovým profilem osazeným v drážce rámového dílce, schválených pro použití na drahách SŽ, o světlých rozměrech 1,60x1,60 m délky 2,0, celkem 13 ks. Rámy budou loženy ve sklonu 1,4% (sklon bude upraven na základě skutečného výškového umístění navazujícího deskového propustku, bude dodržen minimální sklon dna 1%).

5.9 Spodní stavba

Stávající spodní stavba bude odbourána v nutném rozsahu. Ponechaná část základu je zobrazena ve výkresech 2.021 Nový stav – půdorys a 2.022 Nový stav – řezy.

Konstrukce nového propustku bude založena v místě po ubouraném stávajícím propustku. V místě mimo původní objekt se základová spára pročistí a přehutní. Parametry základové spáry: I_d=0,95; 100% PS; E_{def}=40 MPa.

Na předhutněné základové spáře bude proveden podkladní beton C12/15 – X0; Cl 0,40; D_{max} 22; S4 tloušťky 100 mm.

Pod ŽB rámovými prefabrikáty bude základ z betonu C30/37 XC4, XF3 v tl. 250mm vyztužený svařovanou sítí 10/100/100 při spodním povrchu.

Spodní stavba také zahrnuje výstavbu rovnoběžného čela propustku na vtokové straně a šachty na výtokové straně. Základy těchto konstrukcí také budou na podkladním betonu C12/15 – X0; Cl 0,40; D_{max} 22; S4 tloušťky min 100 mm.

Vlevo bude nosná konstrukce propustku ukončena monolitickým ŽB rovnoběžným křídlem. Konstrukce křídla navržena jako úhlová zeď tvaru L s předním výstupkem a ozubem na základové desce. Délka křídla 9,50 m, výška 3,55m. Základ šířky 3,60 m, tloušťky 0,40-0,45 m. Dřík tloušťky 0,350 v délce 0,50

m, dále je proveden ve sklonu 5:1 tloušťky 0,50-0,76 m. Římsa je rozměru 0,44x0,25 m viz odstavec 5.10. Přesné rozměry křídla a detail římsy viz 2.201 Výkres tvaru rovnoběžného křídla. Křídlo je navrženo z betonu C30/37 – XC3, XF3(CZ); Cl0,20; D/max22; S3 dle ČSN EN 206+A2. Max průsak vody bude při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 max. 20mm. Betonářská výztuž se zaručenou svařitelností B500B. Krytí výztuže c_{min} = 40mm, c_{nom}= 50mm. Na římse bude osazeno ocelové úhelníkové zábradlí viz odstavec 5.13.6.

Vpravo bude nosná konstrukce propustku ukončena a napojena na navazující deskový propustek pomocí monolitické ŽB šachty. Vnější půdorysné rozměry šachty jsou 3,40x1,75 m, tloušťka stěn a základu 0,30 m. V šachtě bude vlevo zřízen otvor pro napojení nového rámového dílce vnějších rozměrů 2,00x2,00 m, vpravo bude zřízen otvor pro napojení stávajícího deskového propustku předpokládaných světlých rozměrů 1,15x2,37 m. Dno šachty bude odlážděno kamenem do betonového lože tak, aby dno plynule navazovalo na dno propustku. Specifikace odláždění viz odstavec 5.12.5. Šachta bude překryta uzamykatelným pororoštem z kompozitu o rozměrech 1240x1890 mm s velikostí ok maximálně 20x20 mm, který bude uložen pomocí svařovaného rámu z L profilu s ocelovými pracnami zapuštěného do šachty. Zátěžová třída min. A 15 dle EN 124. V šachtě budou předem osazena prefabrikovaná žebříková stupadla – celkem 7 ks. Přesné rozměry šachty a detail uložení poklopu viz 2.301 Výkres tvaru šachty. Šachta je navržena z betonu C30/37 – XC4, XF3(CZ); Cl0,20; D/max22; S3 dle ČSN EN 206+A2. Max průsak vody bude při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 max. 20mm. Betonářská výztuž se zaručenou svařitelností B500B. Krytí výztuže c_{min} = 40mm, c_{nom}= 50mm.

Provádění betonových konstrukcí bude dle ČSN EN 13670. Pro ošetřování betonu je stanovena Třída ošetřování 4. Její požadavky jsou uvedeny v příloze F výše zmíněné normy. Konstrukce bude kontrolována dle prováděcí třídy 2.

Konstrukce budou betonovány v kvalitě pohledového betonu dle TKP 17 – Beton pro konstrukce, viditelné části budou provedeny ve třídě PB1, zasypané části ve třídě PB1. Použité bednění bude třídy TB1 dle TP ČBS 03 o vlastnostech dle tab. 5/3.

Důležité upozornění:

Projektant požaduje, aby při odtěžení zeminy na základovou spáru byl přítomen na stavbě geolog pro zhodnocení kvality materiálu v místě základové spáry.

5.10 Římsy

Římsa bude provedena na rovnoběžném křídle vlevo. Římsa je rozměru 0,44x0,25 m. Horní povrch římsy bude v 4 % příčném sklonu směrem do kolejiště, 0% v podélném sklonu. Na vnější straně římsy je navržen okapový nos šířky 60 mm. Vnitřní svislá hrana je opatřena ozubem šířky 60 mm. Detail římsy viz 2.201 Výkres tvaru rovnoběžného křídla.

Římsy budou z betonu C30/37 – XC3, XF3(CZ) – Cl 0,40 – Dmax22 – S4 dle CSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404. Max. průsak vody bude při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 bude 20mm. Betonářská výztuž se zaručenou svařitelností B500B. Krytí výztuže c_{min} = 40mm, c_{nom}= 50mm.

Provádění betonových konstrukcí bude dle ČSN EN 13670. Pro ošetřování betonu je stanovena Třída ošetřování 4. Její požadavky jsou uvedeny v příloze F výše zmíněné normy. Konstrukce bude kontrolována dle prováděcí třídy 2.

Římsy budou betonovány v kvalitě pohledového betonu dle TKP 17 – Beton pro konstrukce, viditelné části budou provedeny ve třídě PB1, zasypané části ve třídě PB1. Použité bednění bude třídy TB1 dle TP ČBS 03 o vlastnostech dle tab. 5/3.

5.11 Bourací práce

Z důvodu kompletní přestavby objektu bude odstraněna nosná konstrukce v plném rozsahu. Spodní stavba bude odstraněna v nutném rozsahu – bude ponechána část základu patrná z příloh 2.021 Nový stav – půdorys a 2.022 Nový stav – řezy.

5.12 Zásyp objektu, úprava přechodových oblastí

5.12.1 Přechody do trati

Kolejové lože bude mít před a za objektem otevřený tvar, na objektu bude mít také tvar otevřený. Přechody do trati tedy nebudou realizovány.

5.12.2 Výkopy + pažení

Výstavba objektu bude probíhat v otevřeném výkopy se sklony svahu 1:1.

Pažení nebude realizováno.

5.12.3 Čerpání vody

Případná spodní voda bude ze stavební jámy čerpána.

5.12.4 Zásypy, násypy, přechodová oblast, ZKPP

Přechodová oblast bude provedena podle MVL 102, výkr. č. C.3b – varianta B. To znamená, že zásyp přechodové oblasti bude proveden z hutněného nepropustného materiálu podle předpisu SŽ S4 (příloha 24 a 13) -> směs stabilizovaná cementem. Zásypy budou hutněny po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm. Dle typu zeminy bude provedeno hutnění na 100% PS, $E_{min,pl}$ = 30 MPa.

Pro svahové kužely před křídlem bude použita výkopová zemina hutněná po vrstvách max. tl. 300 mm. Hutnění bude provedeno na Id=0,8, 98% PS, Edef = 30MPa.

Zhotovitel dopracuje příslušný TP pro zásypy, náspy a zřízení přechodových oblastí. TP bude schválen zástupci investora a budoucího správce a projektantem.

ZKPP nebude realizováno.

5.12.5 Terénní úpravy

V rámci rekonstrukce objektu bude svah na vtoku u rovnoběžného křídla očištěn od pařezů a náletových dřevin a budou odstraněny stromy v blízkosti vtoku – nad římsou 3 ks o průměru 15-20 cm a před křídlem 2 ks o průměru 30-40 cm.

Betonová dlažba v otvoru propustku a v korytě na vtoku bude odbourána.

Po výstavbě objektu bude provedeno nové odlážděná koryta na vtoku. Dále bude provedeno odláždění nové šachty na výtoku.

Dlažba bude provedena kamenná do betonového lože, tloušťka kamenné dlažby 200 mm, tloušťka betonového lože 100 mm s vyspárováním spár cementovou maltou. Šířka spár mezi kameny je max. 30 mm (lokálně lze připustit až 45 mm). Betonové lože bude provedeno z betonu C25/30-XC4,XF3. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou. Odláždění bude ukončeno betonovým prahem z betonu C25/30 – XC4, XF3. Betonový práh bude mít výšku 600 mm a šířku 400 mm.

Kámen použitý pro opevnění musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Pevnost kamene min. 50 MPa, max. nasákavost 1,5% a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Vhodné jsou zejména vyvřelé horniny, zejména žula. Nevhodné jsou horniny, které snadno měknou a vylouhováním ztrácejí soudržnost. Tloušťka kamene je 200 mm, tloušťka lože 100 mm a je z betonu C 25/30. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou. Šířka spáry max. 30mm, lokálně lze připustit až 45mm.

5.13 Další nové části objektu

5.13.1 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Vzhledem k tomu, že se jedná o trať připravenou k elektrifikaci, budou na objektu provedena opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad „SŽ S13 Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů pro stavby na železnici“.

Provedou se základní ochranná opatření stupně č. 4 podle článku 29 a přílohy „G“ předpisu SŽ S13. To je kombinace primární ochrany podle článku 26 – krytím a skladbou betonové směsi podle ČSN EN 206 + A2 a ČSN P 73 2404 a sekundární ochrany podle článku 27 předpisu SŽ S13.

Ochranné opatření zabraňující vzniku koroze přechodem bludného proudu mezi prvky výztuže spočívá v elektricky definovaném propojení prvků výztuže svarem. Betonářská výztuž každého dilatačního dílu bude vodivě propojena podle článku 30 (Betonářská výztuž) SŽ S13. Z výztuže propojené svary se vyvedou měřící vývody z výztuže na povrch konstrukce podle článku 32 (Vývody z výztuže) SŽ S13.

5.13.2 Odvedení vody z objektu

Drenáž není vzhledem k typu konstrukce navržena.

5.13.3 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Hydroizolace bude provedena v souladu s TNŽ 73 6280 a TKP. Použitý SVI musí být schválen Správou železnic.

Navržené typy izolací:

Typ 1

Izolace proti zemní vlhkosti pomocí nátěru 1xNp + 2xNa; izolace dle TKP a TNŽ 73 6280.

Ochranná vrstva nebude provedena.

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.

Typ 1 je navržen na všech betonových plochách, které nejsou chráněny jiným SVI a jsou ve styku se zeminou (tj. šachta, rámové prefabrikáty).

Typ 2

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

Přípravná vrstva bude aplikována jako penetračně adhezní nátěr na bázi asfaltu. Jako měkká ochrana budou použity desky z XPS tl. 50 mm překryté geotextílií s plošnou hmotností 500 g/m2 dle TNŽ 73 6280.

Typ 2 je navržen na rovnoběžném křídle.

Pracovní spáry

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. Pracovní spáry se z líce vysekají (délka přepony max. 20 mm) a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku. Do pracovních spár bude vložen těsnící pás a to do středu průřezu konstrukce. Těsnící pás bude z profilového PVC-P materiálu o celkové šířce 300 mm a tloušťce 10 mm.

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.

Úprava pracovní spáry spočívá ve zdrsnění betonu před jeho zatvrdnutím a následnému důkladnému očištění při betonáži další části. Nutnost těchto spár zváží budoucí zhotovitel a pracovní postup nechá odsouhlasit zástupcem investora, správcem a projektantem. Polohu pracovních spár lze měnit pouze po odsouhlasení nové polohy projektantem. Všechny pracovní spáry budou před další betonáží řádně ošetřeny. Povrch pracovní spáry se natře před další betonáží krystalizační látkou podle aplikačních pokynů výrobce v množství podle konkrétního zhotovitele (zhotovitel vypracuje TP betonáže). Pracovní spáry se z líce vysekají a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku. Pracovní spáry jsou zobrazeny ve výkresech tvarů betonových konstrukcí.

Poznámka:

Investor i projektant preferují provádění nepřerušenou betonáží bez pracovních spár. Místa předpokládaných pracovních spár jsou uvedena pro nezbytný případ tak, aby byla ve staticky vhodných místech. Nutnost pracovních spár zváží budoucí zhotovitel objektu, investor požaduje předložit výrobní dokumentaci včetně výkresů pracovních a dilatačních spár k odsouhlasení.

5.13.4 Povrchová úprava konstrukce

Provádění betonových konstrukcí bude dle ČSN EN 13670. Pro ošetřování betonu je stanovena Třída ošetřování 4. Její požadavky jsou uvedeny v příloze F výše zmíněné normy. Konstrukce bude kontrolována dle prováděcí třídy 2.

Konstrukce budou betonovány v kvalitě pohledového betonu dle TKP 17, viditelné části budou provedeny ve třídě PB1, zasypané části ve třídě PB1. Použité bednění bude třídy TB1 dle TP ČBS 03 o vlastnostech dle tab. 5/3.

5.13.5 Protikorozní úprava

Protikorozní ochrana bude provedena na novém zábradlí. PKO bude provedena dle předpisu SŽDC S5/4 a dalších aktuálních předpisů souvisejících s PKO.

- stupeň korozivní agresivity: C5 velmi vysoká
- požadovaná životnost pro nátěrové systémy: velmi vysoká (VH) >25 let
- požadovaná životnost pro kovové povlaky: velmi dlouhá (VH) >20 let
- požadovaná záruční doba: 5 let
- požadavky na konstrukční řešení OK: zaoblení hran na R = 2 mm
- příprava povrchu: moření v kyselině na stupeň Be / tryskání na stupeň Sa 2½
- Typ PKO: zinkování ponorem + ONS 91 dle tab. D/1 a E/1 v SŽDC S 5/4 se specifikacemi
    - základní nátěr 1 vrstva 80 µm
    - vrchní nátěr 1-2 vrstvy 80-160 µm
    - celková tloušťka 160-240 µm
    - barevný odstín vrchního nátěru: RAL 7043 (šedá). Konečné rozhodnutí je na investorovi.

Zhotovitel vypracuje TP provádění PKO, který bude schválen investorem.

5.13.6 Zábradlí

Na mostní římsu bude osazeno zábradlí z úhelníků s horním madlem a dvěma příčlemi. Sloupky budou z úhelníku 70x8 mm, madla z úhelníku 60x5 mm a příčle z úhelníku 50x5 mm. Výška zábradlí od pochozí plochy římsy bude 1100 mm. Detailní řešení rozmístění sloupků a dilatačních celků viz výkresová příloha 2.401 Výkres zábradlí.

Sloupky budou kotveny do římsy přes 4 ks chemické kotvy M16 dl. 240 mm (z korozivzdorné oceli A4-70), patní desku 240/200/20 mm a vrstvu polymermalty dle MVL 720. Polymermalta musí být schválená SŽ s elektroizolačními vlastnostmi dle S13.

Požadavky na materiál zábradlí:

- S235JR dle ČSN EN 10025-2 pro L profily zábradlí a patní desky
- třída provedení EXC2
- dokument kontroly základního materiálu 2.2 dle ČSN EN 10204

Mezní odchylky polohy zábradlí dle MVL 720.

Ocelové zábradlí bude opatřeno protikorozní ochranou, viz samostatná kapitola 5.13.5.

Zhotovitel vypracuje TP provádění zábradlí, který bude schválen investorem.

5.14 Ostatní technické souvislosti

5.14.1 Trakční vedení na mostním objektu

Trakční vedení není realizováno.

5.14.2 Zvláštní zařízení

Na objektu se nebudou vyskytovat žádná zvláštní zařízení.

5.14.3 Tabulky

Označení letopočtu výstavby bude provedeno vlysem do betonu na čelní hranu římsy do jejího středu a na hranu šachty. Výška písma (číslic) je 175mm, tloušťka 15mm. Umístění je znázorněno ve výkresech tvaru betonových konstrukcí 2.201 Výkres tvaru rovnoběžného křídla a 2.301 Výkres tvaru šachty.

6 Způsob provádění stavby, postup výstavby

6.1 Způsob a postup výstavby

Přestavba mostního objektu bude probíhat v jedné etapě za nickolejného provozu. Celková délka výluky trati bude přibližně 5 měsíců. Kompletní přestavba propustku bude probíhat v souladu se stavebními postupy celé stavby.

6.2 Prostor výstavby

6.2.1 Územní podmínky

Objekt se nachází v katastru Moravské Budějovice na parcelách č.:

4272/1 – vlastnické právo: Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nová Město, 11000 Praha 1

1682/29 – vlastnické právo: Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nová Město, 11000 Praha 1

Železniční trať Jemnice – Moravské Budějovice je evidována jako kulturní památka. Parcely s evidovanou kulturní ochranou nebudou stavebními pracemi zasaženy. Na parcelách č. 4272/1 a 1682/29 nejsou evidovány žádné způsoby ochrany viz odstavec 12 Příloha 2 – Výpis z katastru nemovitostí.

6.2.2 Přístupy na staveniště

Přístup na objekt je možný po účelové komunikaci podél trati vedoucí z ulice Pražská nebo po kolejišti.

6.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

6.3.1 Seznam souvisejících objektů

SO 11-10-01	Železniční svršek
SO 11-11-01	Železniční spodek
SO 11-20-01	Most v km 138,187
SO 11-84-01	EOV
SO 11-86-03	Rozvody NN, VN, osvětlení
PS 11-01-11	Zabezpečovací zařízení
PS 11-02-51	Sdělovací zařízení

6.4 Vytyčení objektu

Seznam vytyčovaných bodů viz příloha 2.031 Vytyčovací výkres.

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Vytyčení bude v souladu s ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411).

6.5 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Je požadována nickolejná výluka trati.

6.6 Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby

Kompletní přestavba propustku bude probíhat v souladu se stavebními postupy celé stavby.

6.7 Nutné zásahy do stávající zeleně

V rámci rekonstrukce objektu bude svah na vtoku u rovnoběžného křídla očištěn od pařezů a náletových dřevin a budou odstraněny stromy v blízkosti vtoku – nad římsou 3 ks o průměru 15-20 cm a před křídlem 2 ks o průměru 30-40 cm.

6.8 Uvedení stavebního objektu do provozu

Před uvedením stavebního objektu do provozu bude provedena TBZ formou hlavní prohlídky mostního objektu. Délka zkušebního provozu bude 6 měsíců. Zatěžovací zkouška není požadována.

6.9 Bezpečnost práce

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

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (v platném znění)

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy vzhledem pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním

přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Vedoucí práce zhotovitele musí být držitelem „Vysvědčení o odborné zkoušce“ podle Směrnice pro organizování

odborných zkoušek zaměstnanců OJ a VJ DDC a vedoucích pracovníků firem pracujících na dopravní cestě (č.50 č.j. S 28692/2012OP).

7 Požadované zkoušky betonu

Veškeré zkoušky betonů musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu, podle toho kdo průkazní zkoušky objednává, osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

Průkazní zkoušky betonu:

- pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404
- pevnost v příčném tahu
- objemová hmotnost
- obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu
- konzistence
- obsah chloridů
- mrazuvzdornost
- odolnost proti průsaku vody
- modul pružnosti betonu

Typy zkoušek na staveništi:

- čerstvý beton: vodní součinitel, konzistence, obsah vzduchu
- ztvrdlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shody musí být v souladu s TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3.

8 Technologické předpisy

Budoucí zhotovitel tohoto objektu předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací k odsouhlasení zástupci investora a budoucímu vlastníkovi všechny technologické předpisy a zvláště pro:

- kvalitu provádění betonáže
- provádění souvrství vodotěsných izolací
- provádění přechodových oblastí a zásypů
- provádění opatření proti bludným proudům
- výrobu zábradlí a PKO

V případě, že technologické předpisy nebudou včas předloženy zástupci investora a budoucímu vlastníkovi, ponese zhotovitel veškerou náhradu způsobených škod.

9 Soupis použitých norem, předpisů, vzorových listů

1) ČSN EN 1990 (730002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,

2) ČSN EN 1991-1-1 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 11: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,

3) ČSN EN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem,

4) ČSN EN 1991-1-4 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem,

5) ČSN EN 1991-1-5 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou

6) ČSN EN 1991-1-6 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění,

7) ČSN EN 1991-2 (736203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,

8) ČSN EN 1992-1-1 (731201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 11:Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,

9) ČSN EN 1992-2 (736208) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,

10) ČSN EN 1993-1-1 (731401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,

11) ČSN EN 1993-2 (736205) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 2: Ocelové mosty,

12) ČSN EN 1994-1-1 (731470) Eurokód 4: Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,

13) ČSN 73 6214 (736214) Navrhování betonových mostních konstrukcí,

14) ČSN EN 13670 (732400) – Provádění betonových konstrukcí,

15) ČSN EN 10080 (421039) – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně,

v platném znění,

16) ČSN EN 206+A2 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,

17) ČSN EN 100272 (420012, v platném znění) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného

označování,

18) ČSN 73 0037 (730037, v platném znění) Zemní tlak na stavební konstrukce,

19) ČSN 73 6201 (736201, v platném znění) Projektování mostních objektů,

20) ČSN 73 1004 (731004, v platném znění) Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro výpočetní metody

21) Předpis S3 Železniční svršek,

22) Předpis SŽ S4 Železniční spodek,

23) Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů,

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

25) Předpis SŽDC S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí,

26) Předpis SŽ S13 Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů pro stavby

na železnici

27) TKP staveb státních drah, v platném znění,

28) TKP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní

betonové konstrukce pozemních komunikací,

29) MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku,

30) MVL 649 Železobetonové trubní propustky,

31) MVL 720 Zábradlí pro železniční mosty

10 Použité podklady

- situace 1:1000
- podrobné geodetické zaměření
- archivní dokumentace
- přípravná dokumentace
- geotechnický průzkum provedený firmou WALTEC GDS s.r.o.
- kolejové úpravy
- vlastní fotodokumentace
- prohlídka staveniště
- výrobní porady

Zpracoval:

Ing. Markéta Lugerová
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel. 737507401
e-mail: mlugerova@sudop-brno.cz

11 Příloha č.1 - Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad

11.1 Závěr z porady 16.5.2023

Propustek se skládá z dvě části, klenbová část (1,5x1,5)m se celkovou délku 7,2 m, rámová část (1,0x0,9)m se celkovou délku 21,0 m.

Byl navržen:

1. kompletní výkop na celou délku propustku,
2. bez odbourání klenbové části z důvodu - historická památka, jenom zaizolovat (izolace: asfaltové pásy + beton), přestavba rámové části, nový rámový propustek, železobetonový prefabrikovaný 1,5 x 1,5 m

11.2 Závěr z porady 24.10.2023

Na svah na vtokové straně bude doplněna ochrana pomocí kokosové rohože z důvodu prudkého svahu

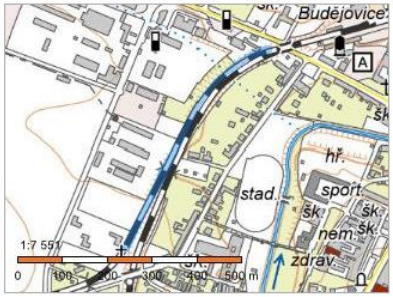
Do TZ bude doplněno zdůvodnění, proč nebude na stávající část propustku doplněno zábradlí.

Napojení nového a stávajícího propustku bude detailněji dořešeno (bude zvětšena dobetonávka mezi novým a původním propustkem.

12 Příloha č. 2 – Výpis z katastru nemovitostí

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	4272/1
Obec:	Moravské Budějovice [591181]
Katastrální území:	Moravské Budějovice [698903]
Číslo LV:	4054
Výměra [m^2]:	6977
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	**Podíl**
Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1682/29
Obec:	Moravské Budějovice [591181]
Katastrální území:	Moravské Budějovice [698903]
Číslo LV:	4054
Výměra [m^2]:	22662
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	**Podíl**
Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

13 Příloha č. 3 – tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti částí mostního objektu - prefabrikovaný železobetonový rám plošně založený

A. Identifikace mostního objektu

TÚ (číslo, název): 1201, 1251 km: 138,125
DÚ: 12, 02

B. Identifikace části mostního objektu

Část mostu: Nosná konstrukce - prefabrikovaný železobetonový rám

C. Doplňující údaje části mostního objektu

Kategorie zatížitelnosti: C
Výpočetní model: 2D prutový model

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)

	na začátku	uprostřed	na konci
Kolej č.1			
Směrové poměry:	přechodnice oblouku R=278m D=147mm	přechodnice oblouku R=278m D=147mm	přechodnice oblouku R=278m D=147mm
Výškové poměry:	stoupá 0,440 ‰	stoupá 0,440 ‰	stoupá 0,440 ‰
Kolej č.3			
Směrové poměry:	oblouk, R=250m D=44 mm	oblouk, R=250m D=44 mm	oblouk, R=250m D=44 mm
Výškové poměry:	stoupá 1,280 ‰	stoupá 1,280 ‰	stoupá 1,280 ‰

Popis konstrukce:
Nosnou konstrukci mostního objektu tvoří plošně založený železobetonový prefabrikovaný rám o rozměrech v1800 x š1800 mm (ke střednici).Tloušťka stěn a dolní i horní příčle je 200 mm, stavební výška je 4849 mm.

Poznámka: Zatížitelnost je určena pro rozhodující prvky konstrukce.

Poř. č.	Prvek (dle MES)	Detail	Namáhání	k_i	Typ	L_p	Φ_i	L_Φ	$\gamma_{Q,LM71}$	$\gamma_{Q,LM71,E}$	viz. číslo str.	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NOSNÁ KONSTRUKCE: ROZHODUJÍCÍ ZATÍŽITELNOST Z HLEDISKA MSÚ														
1	nosná konstrukce (99)	Horní příčel uprostřed	Norm. napětí. - tlak za ohybu (1) (3)	1,0	M					-	-		-	
2	nosná konstrukce (99)	Horní rámový roh	Norm. napětí. - tlak za ohybu (1) (3)	1,0	M					-	-		-	
3	nosná konstrukce (99)	Horní rámový roh	Smykové napětí (4)	1,0	V					-	-		-	
4	nosná konstrukce (99)	Stěna uprostřed rozpětí	Norm. napětí. - tlak za ohybu (1) (3)	1,0	M					-	-		-	
4	nosná konstrukce (99)	Dolní rámový roh	Norm. napětí. - tlak za ohybu (1) (3)	1,0	M					-	-		-	
5	nosná konstrukce (99)	Dolní rámový roh	Smykové napětí (4)	1,0	V					-	-		-	
5	nosná konstrukce (99)	Dolní příčel uprostřed	Norm. napětí. - tlak za ohybu (1) (3)	1,0	M					-	-		-	
pozn: Hodnoty doplní zhotovitel dle použitého prefabrikátu.														
SPODNÍ STAVBA														
7	Základová spára (21)	Základová spára pod izol. Vanou	Únosnost základové spáry (20)	1,0	R	1,8	2,36	2,34	1,45	-	-	4,3	-	

Dne 03/2024 Zatížitelnost určil: Ing. Markéta Lugerová