

# D SO 202

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

OBJEDNATEL:



KSÚS Středočeského kraje, p.o.

KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota,  
I.etapa km 30.859-37.074

ZHOTOVITEL:

HBH / LINK / GEOTEST / GEOSTAR

zastoupená:

Hlavní inženýr projektu:

Číslo zhotovitele:

HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno

Ing. Marek KAČENÁK

2020/0036



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Radim Špaček

VYPRACOVAL

Ing. Václav Málek

KONTROLOVAL

Ing. Jiří Procházka

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

KÚ: SADSKÁ, KOSTELNÍ LHOTA, PÍSKOVÁ LHOTA U PODĚBRAD, PŘEDNÍ LHOTA U PODĚBRAD



Projektová kancelář  
pro dopravní a inženýrské stavby  
pobočka Praha  
Michelská 18/12a, 140 00 PRAHA 4

NÁZEV OBJEKTU/ČÁSTI:

II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota,  
I.etapa km 30.859–37.074

**SO 202 – REKONSTRUKCE MOSTU ev.č. 611–013**

DATUM

11/2023

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ÚČEL

PDPS

ČÍS. ZAKÁZKY

2020/0036

NÁZEV PŘÍLOHY:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ČÍS. SOUPRAVY

ČÍS. PŘÍLOHY

**01**

# II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 202 – Rekonstrukce mostu ev.č. 611-013

## Objednatel



KSÚS Středočeského kraje, p. o.

## Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje mostu .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje o mostu.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....</b>	<b>5</b>
3.1	Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení .....	5
3.2	Charakter přemostované překážky .....	5
3.3	Územní podmínky.....	5
3.4	Geotechnické podmínky .....	5
<b>4</b>	<b>Technické řešení mostu .....</b>	<b>6</b>
4.1	Popis nosné konstrukce mostu.....	6
4.1.1	Nosná konstrukce .....	6
4.1.2	Postup provádění rámové konstrukce.....	7
4.1.3	Ložiska.....	7
4.1.4	Mostní závěry .....	7
4.2	Údaje o založení a spodní stavbě mostu .....	7
4.2.1	Založení.....	7
4.2.2	Spodní stavba.....	8
4.3	Mostní svršek.....	9
4.3.1	Izolace .....	9
4.3.2	Vozovka.....	9
4.3.3	Římsy.....	9
4.4	Vybavení mostu .....	10
4.4.1	Bezpečnostní zařízení .....	10
4.4.2	Odvodňovací soustava.....	10
4.4.3	Tabule s letopočtem, evidenční číslo mostu .....	10
4.4.4	Revizní zařízení .....	10
4.5	Úprava pod mostem .....	11
4.6	Statické a hydrotechnické posouzení .....	11
4.7	Cizí zařízení na mostě .....	11
4.8	Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům .....	11
4.9	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring).....	11
4.10	Požadované zatěžovací zkoušky .....	11
<b>5</b>	<b>Výstavba mostu .....</b>	<b>11</b>
5.1	Postup a technologie stavby mostu .....	11
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....	12

5.3	Požadavky na materiál a detaily .....	12
5.3.1	Betonářská výztuž .....	12
5.3.2	Betony .....	12
5.3.3	Izolace .....	13
5.3.4	Ochranné nátěry betonových ploch .....	13
5.3.5	Povrchová úprava zábradlí .....	13
5.3.6	Živičné vrstvy .....	13
5.3.7	Pracovní a dilatační spáry .....	13
5.3.8	Materiály pro násypy, zasypy a obsypy .....	14
5.4	Související (dotčené) objekty stavby .....	14
5.5	Vztah k území .....	14
5.5.1	Inženýrské sítě .....	14
5.5.2	Omezení provozu .....	14
<b>6</b>	<b>Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b>	<b>14</b>
6.1	Vytyčovací údaje .....	14
6.1.1	Vytyčení mostu .....	14
6.1.2	Přesnost provádění .....	15
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu .....	15
6.3	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce .....	15
6.4	Hydrotechnické výpočty .....	15
<b>7</b>	<b>Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....</b>	<b>15</b>

# 1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota
Objekt:	SO 202 – Rekonstrukce mostu ev.č. 611-013
Název mostu:	Most přes potok Káča před obcí Písková Lhota
Ev.č. mostu:	611-013
Katastrální území:	Písková Lhota u Poděbrad
Město, obec:	Písková Lhota u Poděbrad
Kraj:	Středočeský
Pozemní komunikace:	Silnice II/611, kategorie S 9,5/90
Bod křížení:	Osa mostu s novou osou toku -- stan. sil. II/611 (SO 101): km 34,661 49 -- stan. přemostované překážky: neznámé -- souřadnice BK (S – JTSK): Y = 697 023,137 X = 1044 171,768
Úhel křížení:	100,00 g
Volná výška:	neomezená

## 2 Základní údaje o mostu

Charakteristika objektu podle:

- druhu převáděné komunikace	: pozemní komunikace
- překračované překážky	: Vodoteč Káča
- počtu polí	: objekt o jednom poli
- počtu podlaží	: jednopodlažní objekt
- polohy mostovky	: horní mostovka
- měnitelnosti základní polohy	: objekt nepohyblivý
- doby trvání	: objekt trvalý
- průběhu trasy na objektu směrově	: přechází z přímé do zakružovacího oblouku
- průběhu trasy na objektu výškově	: stoupá 0,50 %
- situativního uspořádání	: kolmý
- projektované zatížitelnosti	: s normovou zatížitelností „Skupina 1“
- hmotné podstaty	: masivní
- výchozí charakteristiky	: rámový
- konstr. uspořádání příčného řezu	: otevřeně uspořádaný
- omezení volné výšky	: s neomezenou volnou výškou

Délka přemostění	: 12,00 m
Délka nosné konstrukce	: 14,20
Světlost mostu	: 12,00 m

Šikmost mostu	: kolmý (100,0 <sup>0</sup> )
Volná šířka mostu	: 9,5 m
Šířka vozovky mezi obrubníky	: 9,5 m
Šířka průchozího prostoru chodníků	: -
Šířka mostu	: 11,10 m
Výška objektu nad terénem	: 3,57 m
Stavební výška	: 0,86 m
Plocha nosné konstrukce mostu	: 14,20x11,10=157,6 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu	: Skupina „1“ podle ČSN EN 1991-2

## 3 Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

### 3.1 Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení

Most ev. č. 611-013 převádí silnici II/611 přes vodoteč Káča. Most je budován jako novostavba, která nahradí stávající most ve špatném stavebním stavu. Stávající most bude v rámci objektu SO 002 odstraněn.

Projektová dokumentace navazuje na předchozí stupeň projektové dokumentace DÚR (HBH Projekt, spol. s r.o., září 2020) a DSP (HBH Projekt, spol. s r.o., červen 2022). Podkladem pro návrh nového mostu bylo zaměření stávajícího stavu a hydrotechnický výpočet vodoteče Káča v tomto úseku.

Podklady a průzkumy:

- a) IGP, Závěrečná zpráva, 4G consite, srpen 2020
- c) Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální, k.ú. Písková Lhota u Poděbrad
- d) Vyjádření správců inženýrských sítí
- e) Zaměření podkladu pro projekt

### 3.2 Charakter přemostované překážky

Ve stávajícím stavu mostním otvorem v poli 1 protéká v lichoběžníkovém zpevněném korytě stálá vodoteč (potok Káča). Mostní otvor v poli 2 slouží pro průtok vody za povodňových stavů. Území pod mostem je dobře přístupné.

### 3.3 Územní podmínky

Mostní objekt ev. č. 611-013 se nachází těsně před obcí Písková Lhota (bráno ve směru staničení silnice II/611). Po levé straně je podél silnice II/611 vedena cyklostezka, která přechází vodoteč Káča po samostatné lávce světlosti 11,60 m. Břehy vodoteče Káča jsou čteně porostlé dřevinami a keři. Mimo koryto se v blízkosti mostu nachází polnosti.

### 3.4 Geotechnické podmínky

Pro zjištění geotechnických podmínek byl proveden doplňující IGP (Závěrečná zpráva, 4G consite, srpen 2020), pro mostní objekt SO 202 byl proveden vrt J-1. Dále jsou k dispozici archivní vrty R-09, R-10.

U mostu SO 202 byl proveden vrt J-1. Komunikace je před a za mostem vedena na násypu výšky cca 2,7 m. Násyp je vybudován z místních zemin charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy (GT1b).

V podloží násypu byly zastiženy fluvialní písky geotypů GT2 a GT4, které v hloubce 18,3 m (úrovni 170,62 m n. m.) nasedají na křídové slínovce. Povrch slínovců je zcela zvětralý na písek jílovitý (GT6) a velmi rychle přechází do silně zvětralých slínovců třídy R5 (GT7).

V zájmovém území je možné s ohledem na hloubku předpokládaných výkopů počítat s těžitelností I podle ČSN 73 6133, resp. 3 dle ČSN 73 3055. Při výstavbě bude možné využít běžnou techniku s výjimkou míst zmíněných v následujícím přehledu.

Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 3,1 m v hloubce odpovídající úrovni hladiny říčce Káče.

Zeminy geotypů GT1b, GT2 a GT4 jsou vhodné do zpětných zásypů mostních konstrukcí a vhodné do násypu pozemní komunikace. Při práci s výkopem místních zemín je třeba dbát, aby ukládané zeminy měly vlhkost blízkou vlhkosti optimální pro hutnění.

Provedenými zkouškami zhutnitelnosti PS byla ověřena optimální vlhkost pro hutnění těchto zemín i maximální dosažitelná suchá objemová hmotnost. Protokoly z provedených zkoušek jsou v příloze č. 4.

Stavební jámy pro založení nových mostních opěr budou vždy pod hladinou povrchové i podzemní vody, proto doporučujeme výkopy zajistit štětovými stěnami vetknutými do dostatečné hloubky, aby nedocházelo k podtékání štětovnic a ztekucení dna stavební jámy.

Výkopy nad hladinou podzemní vody s nezatíženou horní hranou se svislou výškou do 3 m bude možné budovat jako svahované ve sklonu 1 : 1.

Podzemní voda odebraná z vrtu J-1 měla střední agresivitu (XA1) na beton podle ČSN EN 206-1 vlivem obsahu síranů. Dále vykazovala velmi vysokou agresivitu (IV.) na ocel (ČSN 03 83785) vlivem konduktivity a síranů.

Návrh nových základových konstrukcí doporučujeme provést podle zásad 2. geotechnické kategorie. Doporučené odvozené geotechnické parametry zeminy tvořící základovou spáru jsou souhrnně uvedeny v tabulce výše v textu.

## 4 Technické řešení mostu

Nosná konstrukce je tvořena monolitickým ŽB rámem, stojky rámu jsou přímo vetknuty do pilot bez základu. Délka přemostění je 12,0 m. Křídla jsou rovnoběžná zavěšená. Na mostě nejsou použita ani ložiska ani mostní závěry. Naříznutá spára nad ruby stojek NK je vyplněna pružnou zálivkou. Římsy monolitické železobetonové. Založení mostu je hlubinné na pilotách průměru 900 mm.

### 4.1 Popis nosné konstrukce mostu

#### 4.1.1 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový rám. Stojky rámu jsou tloušťky 1,20 m. Tloušťka příčle rámu ve střední části v příčném řezu je konstantní 0,55 m (most je v jednostranném spádu), s protispádem na nižší straně. Rámová příčel je navržena s přímkovými náběhy v dl. 3,50 m, tloušťka příčle ve vetknutí je 0,90 m. Světlost rámu je 12,0 m, most je kolmý. Výška stojek po spodní líc nosné konstrukce (podhled) je 2,46-2,72 m (stojka 1), 2,52-2,78 m (stojka 2). Šířka nosné konstrukce je 10,50 m. Předpokládá se provedení NK s jednou pracovní spárou (stojky-příčel). V rubu stojek budou provedena zavěšená křídla, která budou vybetonována současně se stojkami (budou vetknuty do stojek).

Horní povrch příčle je ve jednostranném spádu 2,5%, pod nižší (pravou) římsou je vytvořen protispád ve sklonu 6,0 %. Povrch mostovky musí splňovat podmínky pro provedení izolace bez vyrovnávací vrstvy z hlediska projektovaných výšek, příčného a podélného sklonu a na povrchovou úpravu podle ČSN 73 6242, tabulka 6. Podhled příčle NK je rovnoběžný s horním povrchem, tj. v jednostranném spádu 2,5%.

Povrch NK bude v podélném směru proveden dle nivelety vozovky, tj. ve spádu 0,50%, ve směru staničení stoupá.

Svislý povrch boku příčle a spodní povrch příčle v šíři 0,30 m bude opatřen pečetící vrstvou. Ve vzdálenosti 0,15 m od líce příčle se provede na spodním povrchu ozub 30/15 mm (na obou stranách mostu).

Beton NK na styku se zeminou bude chráněn proti agresivitě prostředí pevnostní třídou betonu a 1x nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým (Alp+2xAln). Rub konstrukce bude navíc překryt geosyntetickou plošnou drenáží v min. tl. 6 mm po stlačení.

V rubu stojek bude provedeno odvodnění pomocí drenáže DN 150 mm (s 2/3 perforací) s vyústěním do líce stojek prostupem DN 150 mm, detail dle VL 4 – Mosty, list 204.01, 204.01a.

#### 4.1.2 Postup provádění rámové konstrukce

Dle IG průzkumu bude hlava pilot a spodní část rámových stojek pod hladinou podzemní vody. Stavební jámy pro betonáž nových rámových stojek budou vždy pod hladinou povrchové i podzemní vody, proto je navrženo zajištění výkopu štětovými stěnami vetknutými do dostatečné hloubky, aby nedocházelo k podtékání štětovnic a ztekucení dna stavební jámy. Podkladní beton bude vybetonován na celou plochu uzavřenou štětovnicemi. Štětovnice jsou navrženy profilu Larsen IIIIn z oceli S 270 GP, celková délka 3,0 m (z toho 2,0 m vetknuté). Výkopy budou ve sklonu min. 1:1.5.

Tvar zavěšených křídel je navržen tak, aby byl nad hladinou podzemní vody. Předpokládá se jejich betonáž zároveň s rámovou příčlívou po vytažení štětovnic. Pod křídly bude proveden podkladní beton.

#### 4.1.3 Ložiska

Ložiska na mostě nejsou provedena, jedná se o rámovou konstrukci.

#### 4.1.4 Mostní závěry

Mostní závěry nebudou provedeny. V obrusné vrstvě vozovky (na hloubku 40 mm) se provede zaříznutí v šíři 20 mm. Spára se pak zalije pružnou modifikovanou asfaltovou zálivkou.

### 4.2 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

#### 4.2.1 Založení

Založení mostu je navrženo jako hlubinné na vrtaných pilotách DN 900 mm. Během stavby mostu bude provedeno provizorní zatrubnění koryta a během zakládání se předpokládá provizorní zasypání koryta a vytvoření pilotážní plošiny (viz výkres Schéma technologie výstavby). Pilotážní plošina bude cca 3,0 m nad základovou spárou (hluché vrtání 3,0 m). Piloty nadbetonovány o 0,50 m a po provedení výkopu stavební jámy odbourány a začištěny. Betonové šablony budou tl. 0,20 m (na vrstvě šterkodrti).

Pod stojkami rámu je jedna řada pilot DN 900 mm, délky 8,0 m v počtu 7 ks. Celkový počet pilot je tedy  $2 \times 7 = 14$  ks.

Vrtání pod ochranou ocelové výpažnice v celém profilu. Dle IGP je střední agresivita na beton, tj. beton pilot je navržen třídy C 25/30 XA1 se zpřísnujícími požadavky oproti TKP (ČSN EN 206+A1):

- minimální obsah cementu 375 kg/m<sup>3</sup> (pilotáž pod hladinou podzemní vody)
- maximální hodnota průsaku vody dle ČSN EN 206+A1 25mm
- kamenivo použité pro betonáž na místě má být těžené s plynulou křivkou zrnitosti a největším zrnem 22 mm

Ochrana proti agresivitě prostředí se provede pevnostní třídou betonu a příslušným krytím výztuže. Výztuž třídy B 500B. Distanční kolečka, zajišťující krytí výztuže jsou dle TKP betonová. Armokoš pilot se nesmí v žádném případě položit na dno vrtu (je potřeba dodržet krytí zdola 100 mm).



V souladu s TKP 16, čl. 16.5.2.8 se provedou kontrolní zkoušky integrity všech provedených pilot. Celistvost dříku všech pilot bude ověřena metodou **PIT** (metoda dynamických impulzů). Kromě toho bude u 2 ks pilot provedena zkouška ultrazvukem **CHA** (v každé stojně 1 ks).

Mezi kontrolní zkoušky všech provedených pilot přísluší kontrolní zkoušky všech vstupních materiálů, čerstvé betonové směsi dle schválené receptury a zatvrdělého betonu piloty.

Pro provádění zkoušek integrity pilot zhotovitel zajistí včasné odbourání nekvalitního betonu hlav pilot a odvodnění prostoru hlav pilot. Do doby provádění a ukončení zkoušek integrity pilot nesmí být zahájeno ukládání výztuží nosné konstrukce.

V případě zjištění výrazných vad integrity (nebo po chybách v technologii provádění pilot a jejich betonáži) provede zhotovitel na své náklady kontrolní jádrový vývrt průměru 58 až 120 mm s hladkým povrchem k ověření vady, vrt i jádro bude nezávislou zkušebnou vyhodnoceno na náklady zhotovitele za účasti SD.

Kontrola vrtu a geologie bude kontrolována a dokumentována geotechnikem v rozsahu stanoveném investorem. Dle IG průzkumu je vrtatelnost tř. I.

Provádění pilot musí být v souladu s TKP 16 zejména čl.16.3.5.6 a ČSN EN 1536.

Po provedení pilot budou odstraněny šablony pro jejich vrtání a budou provedeny výkopy pro betonáž stojek rámu. Během zakládání se předpokládá dočasné zatrubnění toku. Osazena bude korugovaná plastová trouba 2 x DN 1000 (menší součinitel drsnosti vzhledem k betonové troubě). Na začátku a konci zatrubnění se provede těsnící hrázka. Během provádění zpevnění bude dle potřeby zatrubnění stranově přesunuto.

## 4.2.2 Spodní stavba

Vzhledem k použité rámové konstrukci zde nejsou použité žádné opěry. Stojky rámové konstrukce jsou součástí nosné konstrukce a jsou přímo vetknuté do pilot bez základu.

Křídla jsou rovnoběžná zavěšená vetknutá do stojek. Délka křídel na vtoku (K1, K4) je 3,40 m, na výtoku (K2, K3) je to 3,65 m. Tloušťka křídel je 0,50 m.

Jedná se o integrovaný most. Dle TP 261 splňuje most podmínky pro provedení bez vlečné přechodové desky. Jedná se o komunikaci II. třídy a dle TP 261, oprava č.1 tedy komunikace patří do výkonové třídy 2 (VT2). Dle obrázku 12 v TP 261 je pro integrované mosty IM1 (neprůběžná vozovka bez přechodové desky) a pro VT2 dovolený vodorovný posun mostu do 10 mm, což dle statického výpočtu vyhoví. Přechodová deska není potřeba ani z důvodu omezení svislého sedání v přechodové oblasti. Proto je navržen samostatný přechodový klín dle ČSN 73 6244, ČL. 5.5.

Beton NK na styku se zemínou bude chráněn proti agresivitě prostředí pevnostní třídou betonu a 1x nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým (Alp+2xAln).

Požadavky na materiály v přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanoveními ČSN 73 6244.

Zpětný zásyp základů bude proveden ze zemin vhodných do násypů. Pro řádné odvodnění v rubu konstrukce se provede těsnící fólie s oboustrannou ochranou geotextílií, která je uložena na vrstvě štěrku 150+150 mm. Horní plocha těsnící vrstvy se vyspádává ve sklonu 5,0 % směrem k drenáži, viz VL 4, list 201.07.

Pro ochranný zásyp za NK a křídly mostu se musí použít nenamrzavý materiál (např. štěrko-drt frakce 0-32 mm – viz ČSN 73 6244 čl. 5.3).

Materiál pro zásyp za opěrou musí vyhovovat ČSN 73 6244 čl. 5.4. Míra zhutnění u ochranného zásypu a zásypu za opěrou musí mít relativní index ulehlosti minimálně  $ID = 0,90$ .

Rozhraní objektů SO 101 s SO 202 je vyznačeno v Podélném řezu.

Vhodný nesoudržný materiál získaný ze zemních prací pro založení mostu lze opětovně použít pro zpětný zásyp za základem a opěrou, případně do násypů pozemní komunikace (viz IGP).

Pro ochranný zásyp za stojkou NK bude použit výhradně nakupovaný materiál.

## 4.3 Mostní svršek

### 4.3.1 Izolace

Na nosné konstrukci je navržena celoplošná izolace. Návrh předpokládá použití modifikovaného asfaltového pásu tl. 5 mm na pečetící vrstvu (celoplošně natavená) s přetažením izolace do rubu rámových stojek, ukončení izolace pod úrovní odvodnění rubu dle detailu VL 4, 204.01a. Izolace asfaltovými pásy na penetrační nátěr bude provedena rovněž na rubu zavěšených křídel.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Izolační práce musí být prováděny ve vhodných klimatických podmínkách. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch mostovky řádně očištěn.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace do vzdálenosti 0,05 m od obrubníku.

Betonové povrchy na styku se zemínou budou do úrovně 200 mm pod povrch upraveného terénu opatřeny izolačním nátěrem proti zemní vlhkosti (1xAlp+2xAln).

### 4.3.2 Vozovka

Vozovka na mostě je navržena ve skladbě :

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ ČSN EN 13108-1	40 mm
spojovací postřík PS-C ČSN 736129	0,40 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+ ČSN EN 13108-1	50 mm
Ochrana izolace MA 11 IV ČSN EN 13108-6	35 mm
Izolační vrstva – NAIP	5 mm
Natavované asfaltové izolační pásy	
Pečetící vrstva z epoxidové pryskyřice na kotevní impregnační nátěr	
Celkem	130 mm

**Obrusná vrstva ACO bude provedena průběžně a v soupise prací je součástí SO 101.**

Nad rubem stojky rámu se ve vozovce provede řezná spára 20/40 mm vyplněná modifikovanou zálivkou. Spára mezi vozovkou a římsou bude vyplněna těsnící zálivkou š. 10 mm s předtěsněním. Podle druhu zálivky se na římsu provede nátěr pro zvýšení přilnavosti zálivek. Detail musí odpovídat VL 4 – Mosty. Provádění zálivky - vytvoření komůrky bednicí lištou nebo dodatečným proříznutím – bude dle zhotovitele.

Pro provádění vozovky platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev. Návrh izolace a pečetící vrstvy by měl být proveden tak, aby skladba umožnila provedení izolace na tzv. mladý beton (pro urychlení doby výstavby).

Podél pravé římsy (jednostranný spád vozovky) se na vozovce provede vodonepropustný nátěr v šířce 0,50 m (např. asfaltovou suspenzí).

### 4.3.3 Římsy

Římsy na objektu jsou navrženy jako monolitické. Pravá římsa má celkovou šířku 0,80 m, vyložení 0,30 m, výška římsy v lici je 0,60 m, povrch je ve spádu 4,0% k vozovce. Levá římsa má šířku 0,80 m s vyložení 0,30 m a výškou

v líci 0,60 m, povrch je ve spádu 4,0% k vozovce. Na obou římsách bude osazeno zábradelní svodidlo úroveň zadržení H2.

Výška obrubníků je 0,15 m, sklon obrubníku 5:1. Kotvení říms do nosné konstrukce je provedeno pomocí kotevních šroubů, detail kotvení dle VL 4 – Mosty, 402.02.

Dilatační a pracovní spáry říms budou provedeny dle VL 4 402.21, 402.22. Hrany říms jsou zkosené 20/20 mm. Ochranný nátěr bude proveden dle VL4 401.01a - nátěr obrubníkové hrany na délku 0,15 m nátěrovým systémem typ S4.

Za oběma římsami (na obou koncích) bude provedena zádlažba z lomového kamene do betonu (lomový kámen 0,20 m + beton 0,40 m), délka zádlažby 5,0 m. Zádlažba bude ze strany vozovky lemována silničním obrubníkem, na ostatních stranách bude zádlažba ukončena obrubníkem 100/250. Řešení zádlažby za římsou vychází z VL 4 – Mosty, list 206.22.

## 4.4 Vybavení mostu

### 4.4.1 Bezpečnostní zařízení

Na levé i pravé římse je osazeno ocelové zábradelní svodidlo. Konstrukce svodidla musí splňovat požadavky na úroveň zadržení H2 a splňovat TP 114. Rozteč sloupků svodidla závisí na použitém typu svodidla, které je certifikovaným systémem. Svodidlové sloupky musí být odnímatelné, kotvené do římsy prostřednictvím patní desky. Za konci křídel se napojují svodidla na mostě na silniční ocelové svodidlo.

### 4.4.2 Odvodňovací soustava

Na mostě je jednostranný spád, na nižší pravé straně budou osazeny odvodňovače (2 ks, 500x500 se svislým odtokem DN 150 mm) s přímým odtokem vody do koryta. Před a za mostem na pravé straně budou provedeny skluzy (svahové žlabovky), které budou ukončeny v patě svahu vývařištem s napojením na silniční příkopy. Vývařiště musí odpovídat VL 4 – Mosty, list 504.82.

Odvodnění izolace bude provedeno položením vrstvy drenážního polymerbetonu v úžlabí nosné konstrukce na pravé straně + podélné drenáže (hliníkový perforovaný profil) s vyústěním do rubu stojky 2 (na nižší straně). Detail bude odpovídat VL 4 – Mosty, list 406.13. Navíc budou provedeny v místech mezi odvodňovači 2 ks odvodňovací trubičky izolace dle VL 4 – Mosty, list 406.11, odvodňovací trubičky jsou s přímým odtokem do koryta.

Další specifikace prvků odvodňovacího systému je také na výkrese Odvodnění.

V rubu stojek bude provedeno odvodnění pomocí drenáže DN 150 mm (s 2/3 perforací) s vyústěním do líce stojek trubkou DN 180 mm, detail dle VL 4 – Mosty, list 204.01, 204.01a.

### 4.4.3 Tabule s letopočtem, evidenční číslo mostu

Letopočet výstavby mostu bude vyznačen na líci říms, případně na líci křídla, vlysem do betonu dle ČSN 73 6201, čl. 13.15.2. V případě, že nebude letopočet proveden jako vlys do betonu, podléhá jeho provedení schválení investorem.

Tabulka s evidenčním číslem mostu bude osazena vždy vpravo, před mostem, stejně tak název toku, pokud bude požadováno.

### 4.4.4 Revizní zařízení

Revizní schodiště je umístěno podél křídla K4 (ve směru staničení vpravo za mostem), schodiště je ukončeno v úrovni bermy v líci stojky 2. Schodiště bude z betonových stupňů, výška stupně 180 mm. Šířka schodiště je 750 mm, celková hloubka 500 mm, schodiště je z obou stran lemováno obrubníkem 100/250. Stupně budou osazeny do podkladního betonu C 25/30 nXF3 konstrukčně vyztuženém. V patě bude provedena patka z podkladního betonu. Pod podkladním betonem je vrstva ŠP min. 100 mm. Uspořádání schodiště musí být provedeno dle VL 4 – Mosty, list 206.21.

## 4.5 Úprava pod mostem

Kyneta koryta toku pod mostem - s přesahem 1,0 m za líc říms – bude zpevněna lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm, C 25/30 nXF3, spáry z MC 25 s odolností XF4, spáry prohloubeny cca 20 mm pod hranu kamene. Tvar koryta bude složený lichoběžníkový s širokou bermou, která bude zaplavena jen při větších průtocích vody. Tvar upraveného koryta je patrný z výkresových příloh – podélný řez a půdorys mostu.

Součástí prací na mostě je osetí terénu za křídly mostu.

## 4.6 Statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce je navržena na normovou zatížitelnost „Skupina 1“. Nosná konstrukce byla řešena programem Midas Civil a Idea StatiCa. Hlubinné založení bylo provedeno programem Geo5. Posuzovaná nosná konstrukce vyhovuje návrhovému zatížení dle ČSN EN 1991-2 (+ změny).

Již v rámci předchozího stupně DÚR bylo provedeno hydrotechnické posouzení pro stanovení hladin n-letých průtoků v mostním otvoru. Z něho vyplývá, že na vtoku (rozhodující řez) most převede  $Q_{10}$  bez zahlcení vtoku s rezervou 90 mm ve 2/3 světlosti mostu (viz podélný řez mostem). Stávající mostní otvor převedl pouze  $Q_2$ .

## 4.7 Cizí zařízení na mostě

Není provedeno.

## 4.8 Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Předpokládá se zařídění do **3. stupně dle TP 124** – Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací-MDS- OPK- prosinec 1999. Proto je nutno provést opatření pasivní ochrany dle TP 124.

- **primární ochrana**, především kombinace opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206+A1 (např. krytí výztuže betonem, nevodivé distanční vložky, vhodný druh cementu, kameniva, záměsové vody, přísad)
- **sekundární ochrana**, v tomto případě asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti
- **konstrukční opatření** se provedou dle TP 124 kapitola 5.3., bez propojení betonářské výztuže s jejím vyvedením na povrch konstrukce.

## 4.9 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Jedná se o rekonstrukci v místě stávajícího mostu, tedy konsolidované zeminy, proto měření sedání není požadováno.

S ohledem na velikost mostu měření průhybů NK není nutné.

## 4.10 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k velikosti mostního objektu zatěžovací zkoušky nebudou prováděny.

# 5 Výstavba mostu

## 5.1 Postup a technologie stavby mostu

Před zahájením stavebních prací musí být vytyčené veškeré inženýrské sítě.

Výstavba mostního objektu bude probíhat následovně (viz výkres Schéma technologie výstavby):

- vytyčení inženýrských sítí
- odstranění konstrukce vozovky na mostě i před a za mostem (SO 101)
- výkop a demolice stávajícího mostu (SO 002)
- provizorní zatrubnění koryta
- provizorní přesypání koryta
- šablony pro vrtání pilot
- vrtání a provedení pilot (s hluchým vrtáním)
- odstranění šablon
- zpětný odkop koryta
- štětová stěna
- podkladní beton pod stojkami
- bednění a betonáž stojek NK
- zřízení pracovní plošiny a podpěrné skruže
- bednění a betonáž rámové příčle a křídel
- odstranění pracovní plošiny a podpěrné skruže
- provedení izolace NK, izolačních nátěrů a ochrany izolace, odvodnění rubu
- stranový posun zatrubnění koryta, zhotovení zpevnění první poloviny koryta
- převedení toku do hotové kynety, zhotovení druhé poloviny zpevnění koryta
- zásyp rubu konstrukce a jeho zhutnění (přechodová oblast až po úroveň vozovky)
- kotvení, bednění, armatura a betonáž říms
- ochranné nátěry betonu říms, osazení svodidel
- provedení ložné vrstvy vozovky
- dokončení přechodových desek římsy
- provedení obrusné vrstvy vozovky na mostě i v běžné trase v jednom technologickém kroku
- provedení dilatačních přechodů
- dokončující práce

## 5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Nejsou žádné speciální požadavky. Nosná konstrukce bude zhotovena technologií betonáže na pevné skruži. Při návrhu skruže je nutno především dbát na minimalizaci deformací jednotlivých prvků skruže a bednění. Pro skruž bude vypracována samostatná dokumentace VTD, včetně ověření založení.

Přístupy, přívody el. energie, atd. je řešeno v rámci celé stavby.

## 5.3 Požadavky na materiál a detaily

### 5.3.1 Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B 500B**.

Krycí vrstva betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206+A1 a ČSN 73 6206 a TKP.

### 5.3.2 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostního objektu byly stanoveny třídy betonů (dle ČSN EN 206+A1 vč. dodatků a TKP 18) podle požadované pevnosti dle statického výpočtu a stupně agresivity prostředí. XCx, XDx a XF<sub>x</sub>:

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| ▪ Podkladní beton          | <b>C 8/10 XA1</b>       |
| ▪ Šablona pro vrtání pilot | <b>C 16/20 X0</b>       |
| ▪ Piloty                   | <b>C 30/37 XA1, XC2</b> |

▪ Dříky křídel	<b>C 30/37 XC4, XD1, XF2</b>
▪ Nosná konstrukce-stojky	<b>C 30/37 XC4, XD1, XF2</b>
▪ Nosná konstrukce-příčel	<b>C 30/37 XC4, XD1, XF2</b>
▪ Římsy	<b>C 30/37 XC4, XD3, XF4</b>
▪ Beton do dlažeb	<b>C 25/30n XF3</b>
(Spárování dlažeb – cementová malta XF4 s min. životností 50 let dle TKP 18)	
▪ Schodiště, schodišťové stupně	<b>C 30/37 XC4, XD3, XF4</b>
(s podkladním betonem C25/30n XF3)	

Povrchová úprava ploch dle TKP 18 (příloha P10, čl. 8.8.1), viz popis na výkresech.

### 5.3.3 Izolace

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost izolace, její nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství.

Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch mostovky řádně očištěn. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

### 5.3.4 Ochranné nátěry betonových ploch

Betonové povrchy na styku se zeminou budou do úrovně 200 mm pod povrch upraveného terénu opatřeny izolačním nátěrem proti zemní vlhkosti (1xAlp+2xAln).

Ochranný nátěr obrubníku a horního přilehlého povrchu římsy u obrubníku bude typu S4 dle tabulky č. 5 TKP 31. Okraje nosné konstrukce budou u říms ošetřeny ochranným nátěrem typu S2 dle TKP 31.

### 5.3.5 Povrchová úprava zábradlí

Povrchová úprava svodidel bude provedena podle TKP kap. 19, část B, příloha 19B.P7 (Tabulka I–III). Požadavek na minimální životnost ochranného povlaku je 30 let. Celková nominální tloušťka NDFT bude min. 285 µm (zinkování + nátěry), svodnice a distanční díly pouze žárové zinkování ponorem 70-120 µm. Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN ISO 9223 je C4 (lokálně C5 viz čl. 19.B.1.5).

### 5.3.6 Živičné vrstvy

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry, uvedené v ČSN EN 13108-1, ČSN EN 13108-5, ČSN EN 13108-6 a TKP. Postup prací musí být v souladu s TKP.

### 5.3.7 Pracovní a dilatační spáry

Všechny obsypané pracovní spáry budou na svém rubu přelepeny natavovaným izolačním modifikovaným pásem přilepeným na penetrační živičný nátěr dle VL4 208.05.

Otvory po spínacích tyčích bednění budou standardně utěsněny zavičkováním a z rubu přelepeny natavovaným izolačním pásem.

Dilatační a pracovní spáry říms budou provedeny dle VL 4 402.21, 402.22.



### 5.3.8 Materiály pro násypy, zásypy a obsypy

Vlastnosti materiálu použité pro zhotovení silničního násypu před a za mostem budou v souladu s požadavky TKP kap. 4 pro provádění násypů silničních těles. Použití odtěžených materiálů pro zpětné použití viz odstavec Geotechnické podmínky.

## 5.4 Související (dotčené) objekty stavby

SO 002	- Demolice mostu ev. č. 611-013
SO 101	- Rekonstrukce silnice II/611, km 30,859 – 34,850

## 5.5 Vztah k území

### 5.5.1 Inženýrské sítě

#### Inženýrské sítě

Veškeré zjištěné inženýrské sítě byly orientačně zakresleny do projektové dokumentace podle vyjádření jednotlivých správců. V blízkosti mostu se nachází tyto sítě:

- VTL plynovod ocel 300 mm (GasNet) – přechází pod silnicí II/611 cca 21 m za rubem stojky 2, most se nachází v ochranném pásmu plynovodu
- Kanalizace hlavního řádu (VaK Nymburk) – v chrániče pod korytem v místě lávky cyklostezky
- VO – vlevo podél cyklostezky
- Sdělovací kabel neprovozovaný (Cetin) – je vedený patrně v přesypané části stávajícího klenbového mostu

Před začátkem prací je třeba prověřit skutečnou polohu všech sítí. Současně je nutné dodržet všechny podmínky správců jednotlivých sítí s ohledem na práce prováděné v jejich v ochranném pásmu.

### 5.5.2 Omezení provozu

Nový mostní objekt bude budován za úplné uzavírky silnice II/611. Výstavba mostu SO 202 v rámci celé stavby viz POV stavby.

## 6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

### 6.1 Vytyčovací údaje

#### 6.1.1 Vytyčení mostu

Mostní objekt leží v celém rozsahu uvnitř trvalého záboru a v žádném místě se nedotýká jeho hranice.

Souřadnice základních bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému BpV. Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP.

Součástí stavby bude základní vytyčovací síť, **pro výstavbu a sledování sedání se pro mosty zřídí body mikrosítě.**

Přesnost vytyčení mostu se řídí následujícími normami:

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

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

## 6.1.2 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN, TKP a souvisejících předpisů.

ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty

ČSN 73 0212-5 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců

ČSN 73 0212-6 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statická analýza a přejímka

ČSN 73 0212-7 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statická regulace

ČSN ISO 7077 Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů.

ČSN ISO 7737 Geometrická přesnost ve výstavbě. Tolerance ve výstavbě. Záznam dat o přesnosti rozměrů.

TKP PK, kap. 1 Všeobecně

TKP PK, kap. 16 Piloty a podzemní stěny

TKP PK, kap. 18 Beton pro konstrukce

Z hlediska přesnosti provádění budou u všech konstrukčních prvků také dodrženy požadavky na rovnost rovinných viditelných ploch v libovolném směru, přímost viditelných hran a svislost svislých ploch a hran, které jsou definovány v TKP PK, kapitole 1, příloze 9 a v TKP PK, kapitole 18, příloze 10 a případně v ostatních kapitolách TKP PK a v platných normách uvedených v této kapitole.

Měření rovinnosti povrchu vozovky bude provedeno v souladu s TKP PK, kapitolou 1, přílohou 9.

V souladu s TKP, kap. 1 jsou stanoveny třídy přesnosti takto:

- Piloty třída 11
- Základy třída 11
- Spodní stavba třída 10
- Nosná konstrukce třída 9
- Mostní svršek třída 9

## 6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Tvar a prostorové umístění nosné konstrukce a dalších prvků a vybavení jsou odvozeny z teoretického prostorového umístění osy a šířkového uspořádání převáděné komunikace.

## 6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Bylo provedeno statické posouzení nosné rámové konstrukce v rozhodujících průřezích a návrh založení mostu.

## 6.4 Hydrotechnické výpočty

Viz odst. 4.6.

# 7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Není součástí, nejedná se o trasu pro pěší.

**Upozornění – tato dokumentace neslouží k realizaci stavby. Jedná se o dokumentaci pro výběr zhotovitele.**



**Stavba musí být realizována podle dodavatelské dokumentace (realizační, dílenské, výrobně technické), jejíž vypracování je povinen zajistit zhotovitel stavby. Dodavatelská dokumentace projekčně dořeší detaily stavby v závislosti na postupech a technologii zhotovitele.**

Olomouc, Listopad 2023  
Málek

Vypracoval Ing. Václav

Přílohy TZ:

1. Hydrologické údaje ČHMÚ
2. Hydrostatické posouzení



VÁŠ DOPIS ZN: 20/02394

ZE DNE: 08.04.2020

ODDĚLENÍ: hydrologie

VYŘIZUJE: Ing. Tomáš Vráblík

TELEFON: 244032507

EMAIL: tomas.vrablik@chmi.cz

HBH Projekt spol. s r. o.

Ing. Jana Ocásková

Kabátníkova 216/ 5

602 00 BRNO

DATUM: 24.04.2020

ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/511/232/2020

ČÍSLO EV.: CHMI/3415/2020

SPISOVÁ ZN.:

**Hydrologické údaje povrchových vod**

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400.

Vodní tok	Káča
Číslo hydrologického pořadí	1-04-06-0320-0-00
Profil	k. ú. Písková Lhota, profil č. 2
Souřadnice v S JTSK	x = -697024 m      y = -1044164 m
Plocha povodí $A^a)$	29,29 km <sup>2</sup>

$N$ -leté průtoky $Q_N$		$m^3 \cdot s^{-1}$				Třída IV		
$N$	1	2	5	10	20	50	100	
$Q$	2,00	3,50	6,20	8,90	12,1	17,3	22,0	

Český hydrometeorologický ústav  
 Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4-Komořany  
 Tel.: 244 03 1111, Fax: 241 760 689  
[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

IČ: 00020699  
 DIČ: CZ00020699  
 Datová schránka: e37djs6  
 E-mail: [chmi@chmi.cz](mailto:chmi@chmi.cz)

1/2

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

a) Plocha povodí  $A$  [km<sup>2</sup>] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 3 420,- Kč.

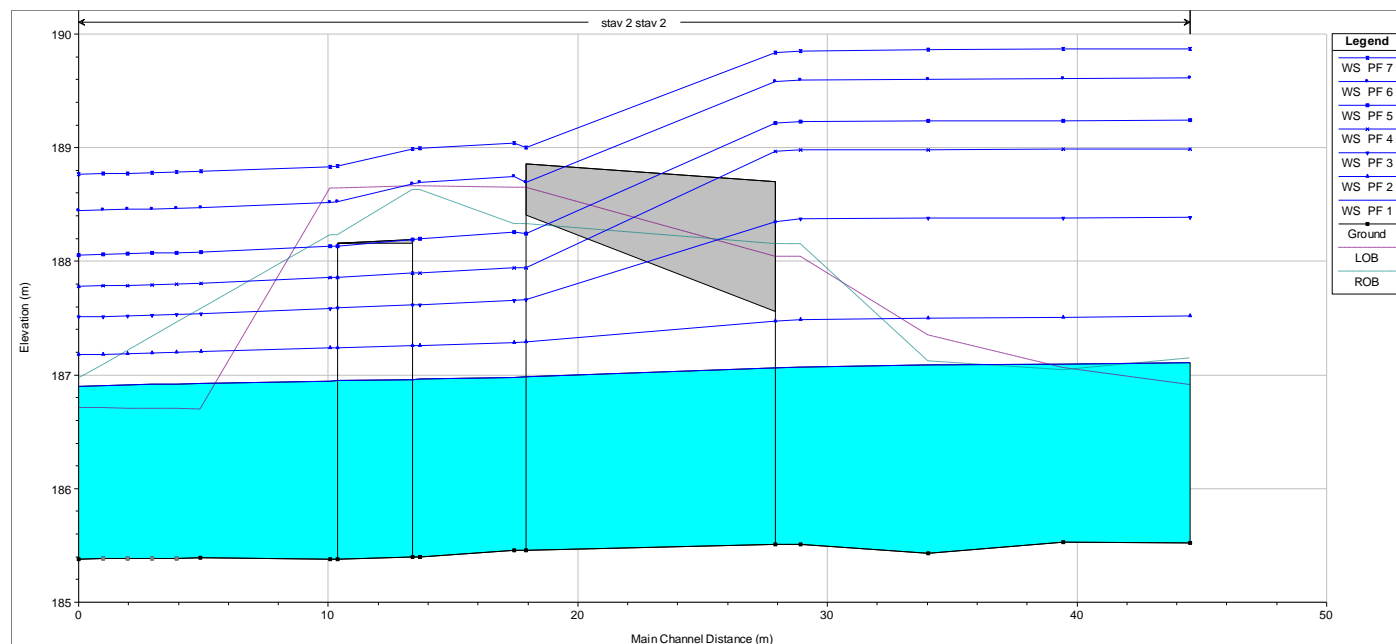
Přílohy: faktura - 1x, již zaplacen

Ing. Tomáš Fryč

*vedoucí oddělení hydrologie pobočky*

 ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
pobočka Praha (2)  
143 06 Praha 4, Na Šabatce 2050/17

## PŘÍLOHA 2 - HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ MOST



Staničení		Q Total	dno	hladina	Rozdíl	rychlost	průt plocha	Froude Chl
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m2)	
44.54	PF 1	2	185.52	187.11	1.59	0.13	19.39	0.04
44.54	PF 2	3.5	185.52	187.52	2	0.14	35.69	0.03
44.54	PF 3	6.2	185.52	188.39	2.87	0.12	70.44	0.02
44.54	PF 4	8.9	185.52	188.99	3.47	0.13	94.6	0.02
44.54	PF 5	12.1	185.52	189.24	3.72	0.16	104.65	0.03
44.54	PF 6	17.3	185.52	189.61	4.09	0.2	119.48	0.03
44.54	PF 7	22	185.52	189.87	4.35	0.23	129.9	0.04
39.44	PF 1	2	185.53	187.1	1.57	0.14	18.15	0.04
39.44	PF 2	3.5	185.53	187.51	1.98	0.14	34.63	0.04
39.44	PF 3	6.2	185.53	188.38	2.85	0.12	69.54	0.03
39.44	PF 4	8.9	185.53	188.99	3.46	0.13	93.72	0.02
39.44	PF 5	12.1	185.53	189.24	3.71	0.16	103.75	0.03
39.44	PF 6	17.3	185.53	189.61	4.08	0.2	118.52	0.03
39.44	PF 7	22	185.53	189.87	4.34	0.23	128.9	0.04
34.03	PF 1	2	185.43	187.09	1.66	0.14	17.5	0.04
34.03	PF 2	3.5	185.43	187.5	2.07	0.14	33.62	0.04
34.03	PF 3	6.2	185.43	188.38	2.95	0.12	68.72	0.03

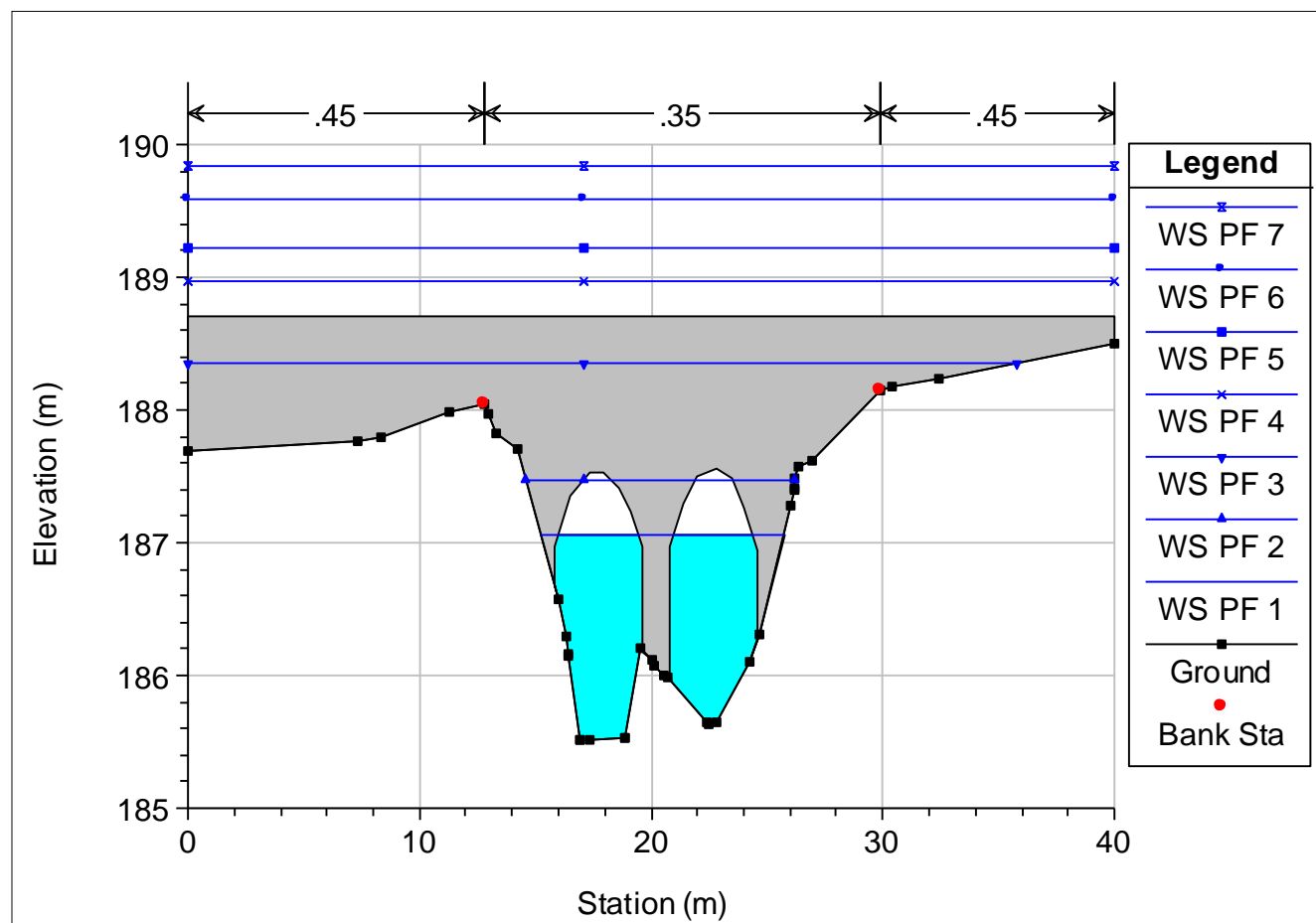
## Technická zpráva

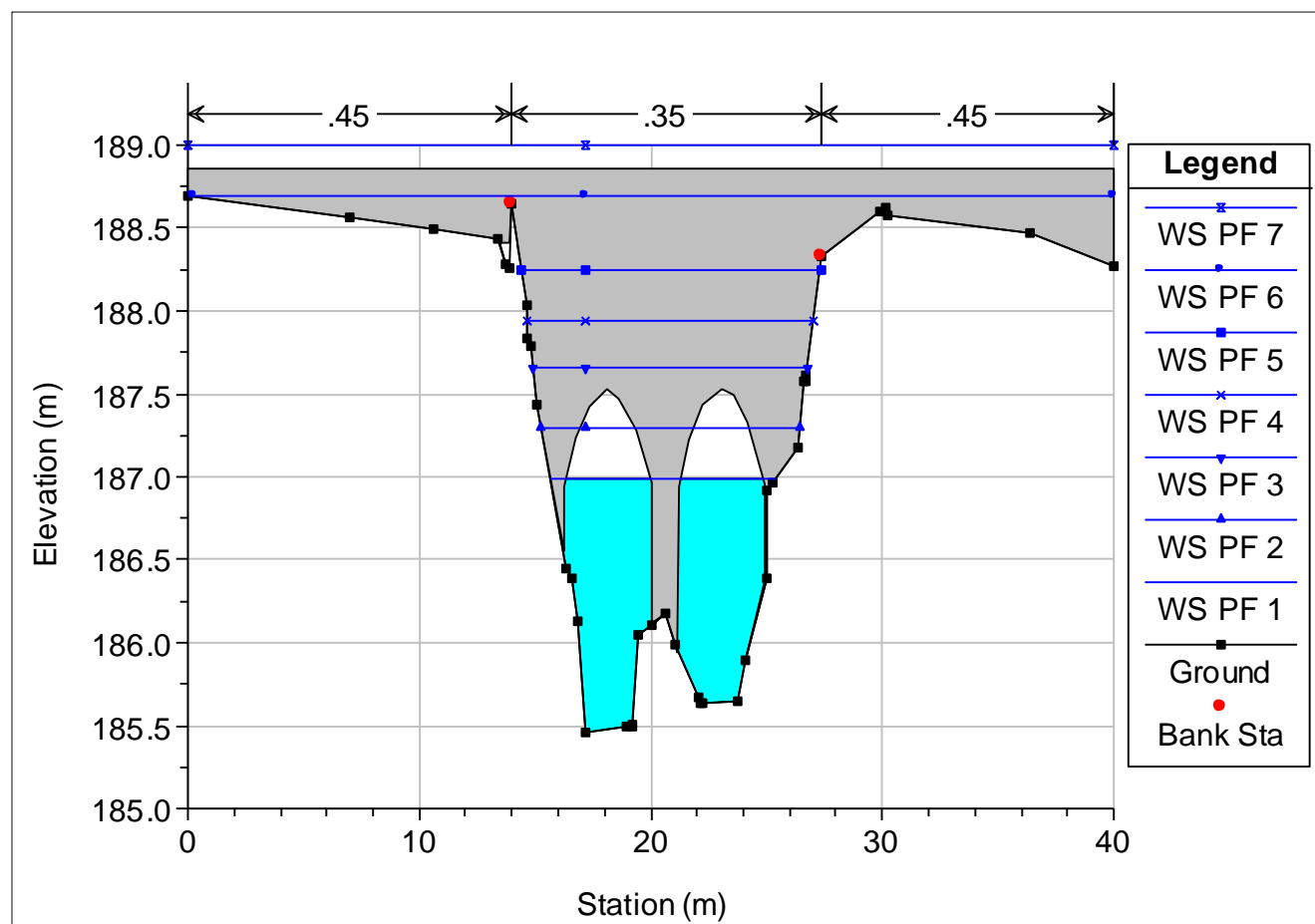
## SO 202 – Rekonstrukce mostu ev.č. 611-013

34.03	PF 4	8.9	185.43	188.98	3.55	0.13	92.92	0.02
34.03	PF 5	12.1	185.43	189.23	3.8	0.16	102.91	0.03
34.03	PF 6	17.3	185.43	189.6	4.17	0.2	117.63	0.03
34.03	PF 7	22	185.43	189.86	4.43	0.23	127.95	0.04
28.92	PF 1	2	185.51	187.07	1.56	0.18	11.26	0.05
28.92	PF 2	3.5	185.51	187.49	1.98	0.22	15.88	0.06
28.92	PF 3	6.2	185.51	188.37	2.86	0.19	37.25	0.05
28.92	PF 4	8.9	185.51	188.98	3.47	0.18	61.3	0.04
28.92	PF 5	12.1	185.51	189.23	3.72	0.21	71.23	0.04
28.92	PF 6	17.3	185.51	189.59	4.08	0.25	85.88	0.05
28.92	PF 7	22	185.51	189.85	4.34	0.29	96.13	0.05
22.9		most						
17.46	PF 1	2	185.46	186.98	1.52	0.2	10.21	0.06
17.46	PF 2	3.5	185.46	187.29	1.83	0.26	13.47	0.08
17.46	PF 3	6.2	185.46	187.66	2.2	0.35	17.73	0.09
17.46	PF 4	8.9	185.46	187.95	2.49	0.42	21.22	0.1
17.46	PF 5	12.1	185.46	188.25	2.79	0.48	25.12	0.11
17.46	PF 6	17.3	185.46	188.74	3.28	0.53	37.61	0.11
17.46	PF 7	22	185.46	189.04	3.58	0.55	49.46	0.11
13.67	PF 1	2	185.4	186.96	1.56	0.18	11.24	0.06
13.67	PF 2	3.5	185.4	187.26	1.86	0.24	14.59	0.07
13.67	PF 3	6.2	185.4	187.62	2.22	0.33	18.85	0.08
13.67	PF 4	8.9	185.4	187.9	2.5	0.4	22.29	0.1
13.67	PF 5	12.1	185.4	188.2	2.8	0.46	26.13	0.1
13.67	PF 6	17.3	185.4	188.69	3.29	0.5	40.82	0.1
13.67	PF 7	22	185.4	188.99	3.59	0.53	52.8	0.1
11.88		lávka						
10.08	PF 1	2	185.38	186.95	1.57	0.18	10.94	0.05
10.08	PF 2	3.5	185.38	187.24	1.86	0.25	13.86	0.07
10.08	PF 3	6.2	185.38	187.59	2.21	0.35	18.45	0.09
10.08	PF 4	8.9	185.38	187.86	2.48	0.41	23.66	0.1
10.08	PF 5	12.1	185.38	188.13	2.75	0.45	30.14	0.11
10.08	PF 6	17.3	185.38	188.52	3.14	0.5	41.22	0.11
10.08	PF 7	22	185.38	188.83	3.45	0.52	53.49	0.11

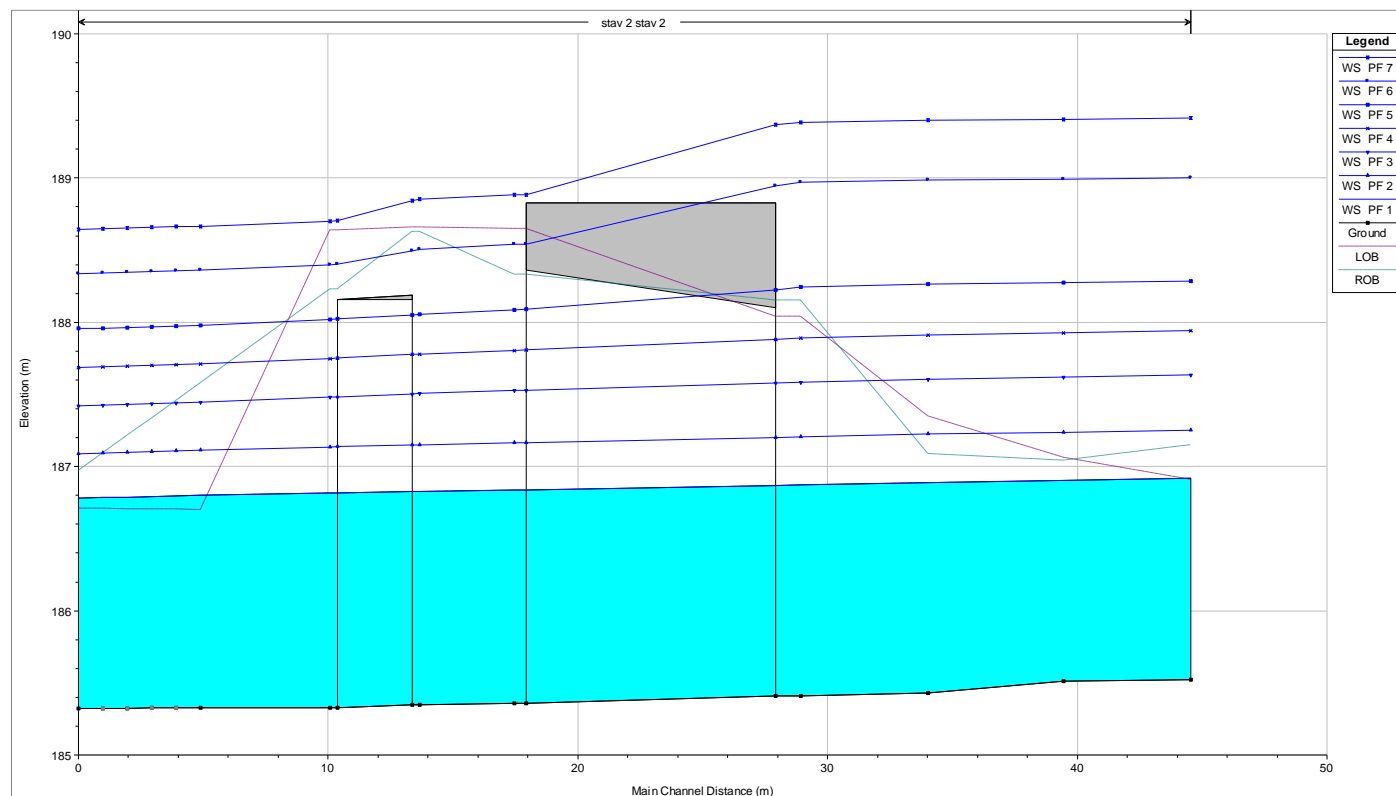
4.89	PF 1	2	185.39	186.93	1.54	0.19	11.06	0.06
4.89	PF 2	3.5	185.39	187.21	1.82	0.25	16.49	0.07
4.89	PF 3	6.2	185.39	187.54	2.15	0.31	25.68	0.08
4.89	PF 4	8.9	185.39	187.81	2.42	0.35	34.51	0.08
4.89	PF 5	12.1	185.39	188.08	2.69	0.38	45.11	0.08
4.89	PF 6	17.3	185.39	188.47	3.08	0.4	60.72	0.08
4.89	PF 7	22	185.39	188.79	3.4	0.42	73.38	0.08
0	PF 1	2	185.38	186.9	1.52	0.18	12.93	0.06
0	PF 2	3.5	185.38	187.18	1.8	0.21	23.62	0.06
0	PF 3	6.2	185.38	187.51	2.13	0.24	36.97	0.06
0	PF 4	8.9	185.38	187.78	2.4	0.27	47.72	0.06
0	PF 5	12.1	185.38	188.06	2.68	0.29	58.79	0.06
0	PF 6	17.3	185.38	188.45	3.07	0.33	74.47	0.06
0	PF 7	22	185.38	188.77	3.39	0.35	87.16	0.07

## VTOK



**VÝTOK**

## NÁVRH NOVÉHO STAVU



Staničení		Q Total	dno	hladina	Rozdíl	rychlost	průt plocha	Froude Chl
44.54	PF 1	2	185.52	186.92	1.4	0.16	13.6	0.05
44.54	PF 2	3.5	185.52	187.25	1.73	0.19	25.44	0.05
44.54	PF 3	6.2	185.52	187.63	2.11	0.22	40.71	0.05
44.54	PF 4	8.9	185.52	187.94	2.42	0.25	52.98	0.06
44.54	PF 5	12.1	185.52	188.29	2.77	0.26	66.87	0.05
44.54	PF 6	17.3	185.52	189	3.48	0.27	95.45	0.05
44.54	PF 7	22	185.52	189.42	3.9	0.29	111.98	0.05
39.44	PF 1	2	185.51	186.9	1.39	0.17	12.21	0.05
39.44	PF 2	3.5	185.51	187.24	1.73	0.2	24.14	0.06
39.44	PF 3	6.2	185.51	187.62	2.11	0.23	39.43	0.06
39.44	PF 4	8.9	185.51	187.93	2.42	0.25	51.7	0.06
39.44	PF 5	12.1	185.51	188.28	2.77	0.27	65.62	0.06
39.44	PF 6	17.3	185.51	188.99	3.48	0.27	94.34	0.05
39.44	PF 7	22	185.51	189.41	3.9	0.29	110.87	0.05
34.03	PF 1	2	185.43	186.89	1.46	0.18	11.36	0.06
34.03	PF 2	3.5	185.43	187.22	1.79	0.2	22.43	0.06
34.03	PF 3	6.2	185.43	187.61	2.18	0.23	37.63	0.06



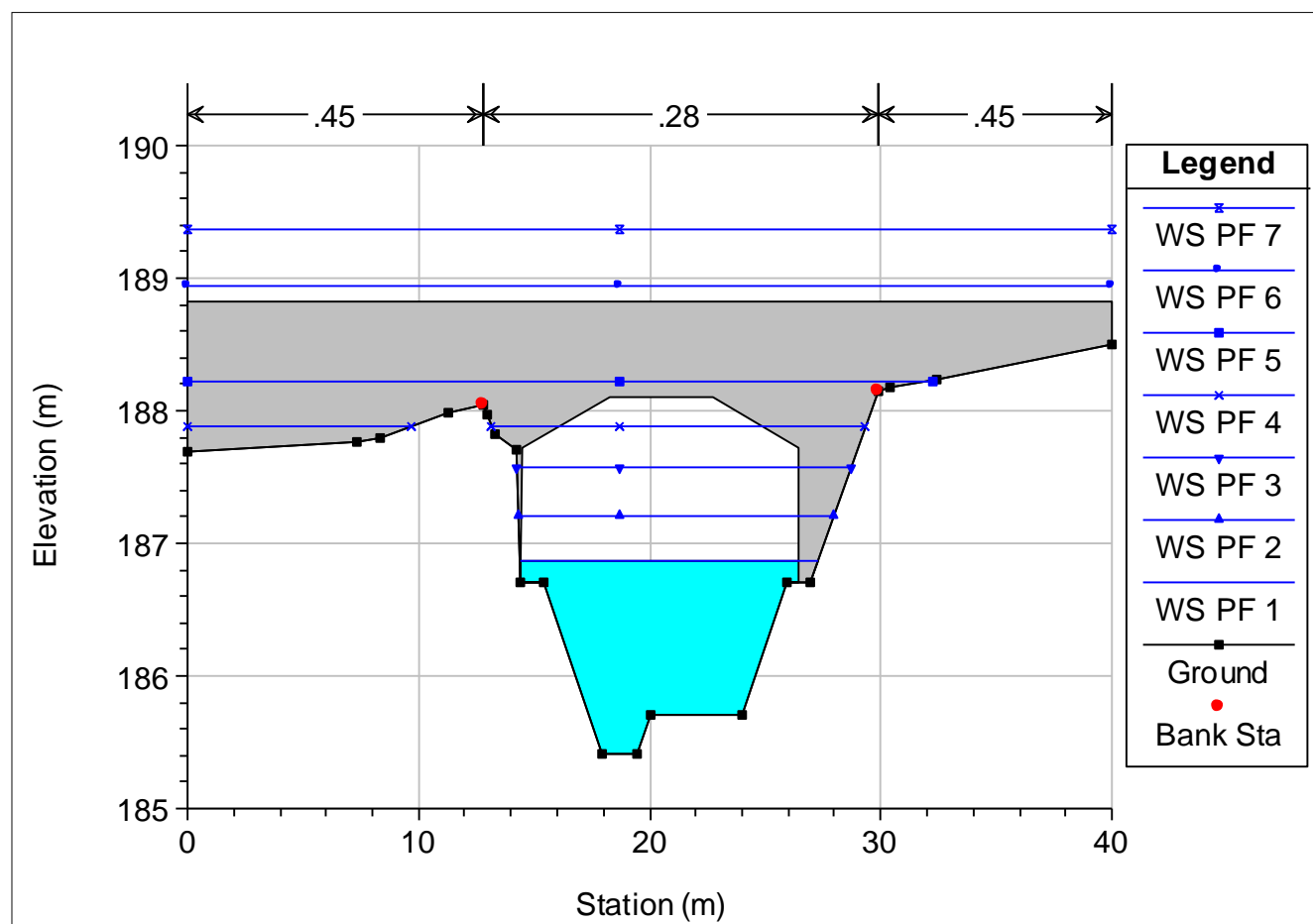
## Technická zpráva

## SO 202 – Rekonstrukce mostu ev.č. 611-013

34.03	PF 4	8.9	185.43	187.91	2.48	0.25	49.93	0.06
34.03	PF 5	12.1	185.43	188.26	2.83	0.27	63.89	0.06
34.03	PF 6	17.3	185.43	188.99	3.56	0.27	92.77	0.05
34.03	PF 7	22	185.43	189.4	3.97	0.29	109.31	0.05
28.92	PF 1	2	185.41	186.87	1.46	0.18	11.26	0.06
28.92	PF 2	3.5	185.41	187.21	1.8	0.22	15.7	0.07
28.92	PF 3	6.2	185.41	187.59	2.18	0.29	21.04	0.08
28.92	PF 4	8.9	185.41	187.89	2.48	0.34	27.05	0.09
28.92	PF 5	12.1	185.41	188.24	2.83	0.37	37.31	0.09
28.92	PF 6	17.3	185.41	188.97	3.56	0.34	65.57	0.07
28.92	PF 7	22	185.41	189.39	3.98	0.35	82.14	0.06
22.9		MOST						
17.46	PF 1	2	185.36	186.84	1.48	0.17	11.43	0.06
17.46	PF 2	3.5	185.36	187.17	1.81	0.22	15.6	0.06
17.46	PF 3	6.2	185.36	187.53	2.17	0.31	20.25	0.08
17.46	PF 4	8.9	185.36	187.81	2.45	0.37	23.88	0.09
17.46	PF 5	12.1	185.36	188.09	2.73	0.44	27.56	0.1
17.46	PF 6	17.3	185.36	188.54	3.18	0.51	34.98	0.1
17.46	PF 7	22	185.36	188.88	3.52	0.55	47.96	0.1
13.67	PF 1	2	185.35	186.83	1.48	0.18	11.17	0.05
13.67	PF 2	3.5	185.35	187.15	1.8	0.24	14.66	0.07
13.67	PF 3	6.2	185.35	187.51	2.16	0.33	18.81	0.08
13.67	PF 4	8.9	185.35	187.78	2.43	0.4	22.14	0.1
13.67	PF 5	12.1	185.35	188.05	2.7	0.47	25.58	0.11
13.67	PF 6	17.3	185.35	188.51	3.16	0.54	34.81	0.11
13.67	PF 7	22	185.35	188.85	3.5	0.57	48.47	0.11
11.88		LÁVKA						
10.08	PF 1	2	185.33	186.82	1.49	0.2	10.07	0.06
10.08	PF 2	3.5	185.33	187.14	1.81	0.27	13.16	0.07
10.08	PF 3	6.2	185.33	187.48	2.15	0.37	17.18	0.1
10.08	PF 4	8.9	185.33	187.75	2.42	0.44	21.82	0.11
10.08	PF 5	12.1	185.33	188.02	2.69	0.49	27.77	0.12
10.08	PF 6	17.3	185.33	188.4	3.07	0.55	37.71	0.12
10.08	PF 7	22	185.33	188.7	3.37	0.57	48.66	0.12

4.89	PF 1	2	185.33	186.8	1.47	0.2	9.99	0.06
4.89	PF 2	3.5	185.33	187.11	1.78	0.27	14.83	0.08
4.89	PF 3	6.2	185.33	187.45	2.12	0.34	23.32	0.09
4.89	PF 4	8.9	185.33	187.71	2.38	0.39	31.61	0.1
4.89	PF 5	12.1	185.33	187.98	2.65	0.43	41.4	0.1
4.89	PF 6	17.3	185.33	188.36	3.03	0.46	56.62	0.1
4.89	PF 7	22	185.33	188.67	3.34	0.49	68.86	0.1
0	PF 1	2	185.32	186.78	1.46	0.2	10.24	0.06
0	PF 2	3.5	185.32	187.09	1.77	0.24	20.51	0.07
0	PF 3	6.2	185.32	187.42	2.1	0.28	33.84	0.07
0	PF 4	8.9	185.32	187.69	2.37	0.31	44.38	0.07
0	PF 5	12.1	185.32	187.96	2.64	0.33	55.18	0.07
0	PF 6	17.3	185.32	188.34	3.02	0.37	70.45	0.08
0	PF 7	22	185.32	188.64	3.32	0.4	82.71	0.08

## VTOK



**VÝTOK**