
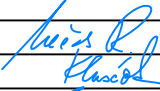
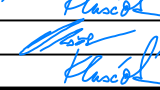
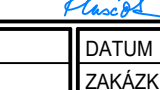



# SO 181

 <b>AdMaS</b>	<b>Vysoké učení technické v brně, Fakulta stavební, Profit centrum AdMaS</b> Ústav betonových a zděných konstrukcí      VEVEŘÍ 95, 662 37, BRNO      IČ: 00216305	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : Ing. RADIM NEČAS, Ph.D.  ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : doc. Ing. LADISLAV KLUSÁČEK, CSc.  VYPRACOVAL : Ing. MARTIN OLŠÁK, Ing. ADAM SVOBODA  KONTROLOVAL : doc. Ing. LADISLAV KLUSÁČEK, CSc. 	
KRAJ : ZLÍNSKÝ	STAVEBNÍ ÚŘAD : KROMĚŘÍŽ	DATUM : 09/18
INVESTOR : Město Kroměříž, Velké nám. č.115, 767 01, Kroměříž		ZAKÁZK.Č. : ---
OBJEDNATEL : Město Kroměříž, Velké nám. č.115, 767 01, Kroměříž		FORMÁT : A4
AKCE : <b>Stavební úpravy lávky pro pěší ev. č. L07</b>		MĚŘÍTKO : ---
K.Ú.: KROMĚŘÍŽ [674834]		SOUBOR : ---
SO 181 - DOPRAVNÍ OPATŘENÍ		STUPEŇ : SOUPRAVA
PŘÍLOHA : TECHNICKÁ ZPRÁVA		DSP
		Č. PŘÍLOHY : C1

# Technická zpráva

ke stavebnímu objektu **SO 181 Dopravní opatření**  
dokumentace pro stavební povolení  
akce

**Stavební úpravy lávky pro pěší ev. č. L07 přes řeku Moravu v Kroměříži**

## Obsah

(1.)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
(2.)	VŠEOBECNÉ .....	2
(2.1)	Popis stavby .....	2
(2.2)	Podklady a průzkumy .....	4
(3.)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU .....	4
(3.1)	Návrh řešení.....	4
(3.2)	Omezení pro místní dopravu .....	4
(3.3)	Pěší a cyklistická doprava.....	5
(3.4)	Související stavební objekty .....	5
(4.)	ZÁVĚR.....	5

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>1.1 Název stavby:</b>	<b>Stavební úpravy lávky pro pěší ev. č. L07 přes řeku Moravu v Kroměříži</b>
<b>1.2 Stavební objekt:</b>	SO 181 – Dopravní opatření
<b>1.2 Přemost'ovaná překážka:</b>	řeka Morava
<b>1.3 Katastrální území, obec:</b>	Město Kroměříž [KÚ 674834]
<b>1.4 Kraj / Okres:</b>	Zlínský kraj / Kroměříž
<b>1.5 Investor:</b>	Město Kroměříž, Velké náměstí č.115, 767 01 Kroměříž
<b>1.6 Správce mostu :</b>	Město Kroměříž, Velké náměstí č.115, 767 01 Kroměříž
<b>1.7 Projektant opravy :</b>	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav betonových a zděných konstrukcí Veveří 95, 662 37 Brno Odpovědný projektant: doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc. Manažer projektu: Ing. Martin Olšák

## **2. VŠEOBECNÉ**

### **2.1 Popis stavby**

Most pro pěší přes řeku Moravu spolu s přilehlými upravenými chodníky zajišťuje bezpečné převedení pěší dopravy od autobusového a vlakového nádraží do obytné zástavby centra města Kroměříže.

Prostorové uspořádání mostu odpovídá navrženému konstrukčnímu typu – visutému předpjatému pásu. Most je přímý a je v proměnném podélném sklonu. Proměnný podélný sklon se směrem ke středu mostu zmenšuje až do nulové hodnoty. Volná šířka mezi zábradlím je 3,00 m, šířka mostu je 3,80 m. Příčný sklon je střechovitý o velikosti 1%.

Nosnou konstrukci mostu tvoří visutý předpjatý pás, který je vetknut do krajních monolitických opěr. Visutý pás je tvořen z prefabrikovaných segmentů DS-L a DS-Lv. Krajní segmenty jsou na opěrách uloženy na nevyztužených elastomerových ložiskách. Protože ložiska nejsou s nosnou konstrukcí mostu spojena, mohla se nosná konstrukce při výstavbě při předpínání od ložisek odvinout a při zatížení znovu přivinout. Toto uspořádání zmenšuje místní namáhání koncových segmentů ve vetknutí. Délka visutého pásu je 63,36 m. Průvės visutého pásu je proměnný, závisí na teplotě a velikosti zatížení. Projektovaný průvės pásu při

teplotě 10 °C bez proměnných zatížení byl 1,61 m. Při záporných teplotách se průvės pásu zmenšuje, naopak při vysokých kladných teplotách se průvės pásu zvětšuje.

Prefabrikované segmenty jsou 0,30 m vysoké, 3,80 m široké a 3,00 m dlouhé. Segmenty DS-Lv jsou oproti segmentům DS-L vylehčeny podlahou – kazetové vybrání spodního povrchu. Segmenty jsou nesený lanovými kabely „A“  $2 \times 5 \times (3 \times 2)$  lan  $\phi$  Lp 15,5 mm a předepnuty kabely „B“  $14 \times (3 \times 2)$  lan  $\phi$  Lp 15,5 mm a kabely „C“  $4 \times 2$  lan  $\phi$  Lp 15,5 mm.

Postup výstavby lávky v roce 1984 byl zahájen betonáží koncových opěr zajištěných proti posunutí zemními kotvami. Následovalo napnutí montážních předpínacích lan – kabely „A“. Před provlečením kabelů „A“ bylo nutno na kotevní bloky osadit nevyztužená elastomerová ložiska a následně pak uložit první segmenty přímo na ložiska. Segmenty visutého pásu byly při montáži navěšeny na kabely „A“ a pomocí tažného lana byly po těchto kabelech přímo dopraveny na určené místo. Po osazení segmentů byly protaženy kabely „B“ a „C“. Po vybetonování rýh a spár byly kabely „B“ a „C“ napnuty. Závěrem bylo osazeno zábradlí a proběhlo dokončení pochozích vrstev mostovky a uvedení mostu do provozu.

Podkladem pro návrh opravy mostu je geodetické zaměření, rekognoskace terénu, hydrologický posudek množství vody v řece a diagnostický průzkum.

Při diagnostickém průzkumu (Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav betonových a zděných konstrukcí, Veveří 95, 662 37 Brno, Zpráva HS SR12857002, Brno, květen 2018) byly konstatovány následující závěry:

- nosná lana na návodní straně byla některá přerušená, další byla narušená hloubkovou korozí jednotlivých drátů těchto lan, po upřesněném odhadu je nutno považovat 20 nosných lan ze 30 lan na návodní straně lávky za buď zcela nefunkčních, nebo s nevyhovující spolehlivostí. V dalších částech konstrukce mají lana tohoto svazku na návodní straně korozi převážně pouze povrchovou a jsou obklopena betonem s dostatečným pH;
- nosná lana na povodní straně mají převážně korozi povrchovou, v některých profilech tato koroze přechází v důlkovou. Svazek nosných lan lze na povodní straně považovat za plně funkční;
- předpínací lana (lana 2 fáze) byla plně funkční a obklopena ochranou injektáží s výjimkou úseku před opěrou 2 (levobřežní), kde v délce dvou dílců je 50% těchto lan nezainjektováno (z doby výstavby) a současně zasaženo hloubkovou korozí;

Na základě výsledků diagnostiky bylo nutné rozhodnout, že nosná lana lávky jsou přinejmenším na návodní straně silně oslabena, a že toto oslabení sice vylučuje pád konstrukce, ale neumožňuje ji dále provozovat a využívat, a že je nutno do dalšího rozhodnutí ponechat lávku uzavřenou.

Proto po dohodě s objednatelem byl vypracován koncepční návrh zesílení konstrukce vnějšími kabely tak, aby byla zachována požadovaná únosnost a zatížitelnost konstrukce (Stráský, Hustý a partneři s.r.o., Zpráva Posouzení únosnosti a zatížitelnosti lávky přes Moravu v Kroměříži, Brno, červen 2018). Při výpočtu výchozího stavu byla uvažována i vodorovná deformace konstrukce. Dále byla provedena statická analýza, do které byly zapracovány vlivy zatížení chodců v různých polohách, teploty a vodorovné deformace podpěr. Nakonec byl proveden dynamický výpočet konstrukce.

Na základě provedené diagnostiky a následného předběžného posouzení únosnosti a zatížitelnosti lze usuzovat, že po zesílení přidáním vnějších kabelů bude mít konstrukce požadovanou zatížitelnost.

## 2.2 Podklady a průzkumy

1. Rekognoskace terénu
2. Fotodokumentace stavby
3. Stráský, J.: Projektová dokumentace mostu pro pěší v Brně Bystři u lomu, 06/1978.
4. Části projektové dokumentace mostu v Kroměříži, email Ing. Vlastimila Foltýna ze dne 19. 4. 2018.
5. Diagnostický průzkum - Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav betonových a zděných konstrukcí, Veverí 95, 662 37 Brno, Zpráva HS SR12857002, Brno, květen 2018
6. Posouzení únosnosti a zatížitelnosti lávky přes Moravu v Kroměříži - Stráský, Hustý a partneři s.r.o., červen 2018)
7. Geodetické zaměření zpracoval pan Ing. Jiří Bureš Ph.D. v červenci 2018
8. Hydrologické údaje pozemních vod zpracované ČHMÚ v únoru 2018
9. Vyjádření správců jednotlivých sítí

## 3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

### 3.1 Návrh řešení

Stavební objekt SO 181 řeší vyznačení dopravního opatření v blízkosti opěry 2 na ulici Švabinského nábřeží a situaci objízdné trasy pro chodce a cyklisty na Erbenově nábřeží.

Po dobu stavby bude místní komunikace (ul. Švabinského nábřeží) v blízkosti lávky zúžena z důvodu prací na rampách opěry č. 2. Z tohoto důvodu bude také zamezeno zastavení vozidel na místní komunikaci v blízkosti rampy viz příloha „Detail dopravního opatření u opěry 2“.

Na Erbenově nábřeží bude zamezen pohyb chodců a cyklistů a bude převeden na objízdné trasy.

Stavební práce na lávce budou prováděny při **úplné uzavírcce** lávky. Pěší provoz využije pro přechod řeky Moravy silniční most na ulici Tovačovského.

### 3.2 Omezení pro místní dopravu

V blízkosti opěry 2 bude omezeno zastavení vozidel a komunikace bude zúžena. To se dotkne zejména majitelů vozidel z přilehlých domů. Umístění značení viz příloha „Detail dopravního opatření u opěry 2“.

### 3.3 Pěší a cyklistická doprava

Pěší doprava na ul. Švabinského nábřeží bude převedena z uzavřeného chodníku na protější chodník. Na Erbenově nábřeží bude uzavřena stezka pro pěší a cyklisty viz příloha „Situace objízdné trasy“. Chodci využijí přilehlé chodníky, cyklisté z důvodu nemožnosti využití šířky chodníku pro cyklisty i chodce využijí jako objízdnou trasu ulici Spáčilovu.

### 3.4 Související stavební objekty

SO 201 Statické zajištění lávky  
SO 202 Sanace povrchů lávky a ramp  
SO 203 Monitorovací systém pro měření vlhkosti

## 4. ZÁVĚR

Při práci na staveništi je třeba dodržovat nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Jedná se o dokumentaci pro stavební povolení. Návrh dopravního značení a objízdných tras byl projednán s por. Janem Brázdilem (Dopravní inspektorát Kroměříž) a s panem Liborem Hájkem (Oddělení dopravy města Kroměříž – uzavírky a dopravní značení) a jednotlivé připomínky byly zpracovány do konečné verze dokumentace.

V Brně, září 2018

Ing. Martin Olšák