

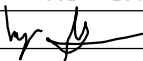
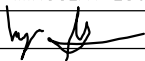
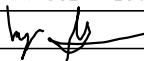
Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S – JTSK

ZMĚNA		DATUM		PROVEDL		PODPIS	
ZOD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o.				
ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. MIROSLAV LOUČKA	Projektové a inženýrské služby				
			602 00 BRNO, Lidická 42				
OBJEDNATEL	SÚS JMK		tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz				
STAVBA	II/381 Vranovice, most 381-005		DATUM	BŘEZEN 2022	KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	
			STUPEŇ	TP	OKRES	BŘECLAV	
			ČÍS.ZAK.	P1/013/222	OBEC	VRANOVICE	
PŘÍLOHA			MĚŘÍTKO		FORMÁT 1xA4		
			ČÍS.PŘÍLOHY		ČÍS.PARÉ		
			01				
TECHNICKÁ ZPRÁVA							

II/381 Vranovice, most 381-005

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 Stavba.....	2
1.2 Investor, objednatel	2
1.3 Projektant.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	4
4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	4
4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování	4
4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování	4
5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....	4
7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU.....	4
7.1 Popis stávající konstrukce	4
7.2 Mostní závěry	5
7.3 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace	5
7.4 Dopravně inženýrská opatření	5
8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
9. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM A ATMOSFÉRICKÝM PŘEPĚTÍM .	6
10. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY	6
11. ÚDRŽBA MOSTU	6
12. ZÁVĚR.....	6
13. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	7
14. PŘÍLOHY	8
14.1 Dopravní schéma B/5.2 dle TP 66	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	II/381 Vranovice, most 381-005
Místo stavby:	silnice II/381
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Břeclav
Katastrální území:	Vranovice (785512)
Charakter stavby:	Oprava
Stupeň dokumentace:	Technická pomoc (TP)

1.2 Investor, objednatel

Investor, objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno
Zástupce:	Bc. Roman Hanák, ředitel

1.3 Projektant

Projektant:	fa. PIS PECHAL, s.r.o. Lidická 42, 602 00 Brno IČ: 02365952, DIČ: CZ02365952
Zodpovědný projektant (ZP):	Ing. Miroslav Loučka autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce a dopravní stavby ČKAIT 1006589

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem dokumentace je dílčí rekonstrukce části mostu ev.č. 381-005 v obci Vranovice. V rámci rekonstrukce dojde k vybourání stávajícího mostního závěru u opěry OP1 a jeho nahrazení novým závěrem. Samotná výměna bude provedena po polovinách při zachování omezeného provozu.

Základní údaje (rekonstrukcí nedojde ke změně):

Ev. č. mostu	: 381-005
Délka mostu	: 66,39 m
Délka přemostění	: 51,34 m
Teoretické rozpětí	: 3x 17,4 m
Délka NK	: 55,39 m
Šikmost	: 90°; kolmá
Stavební výška	: 1,20 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Volná šířka mostu	: 8,6 m (mezi obrubou/svodidlem)
Zatížitelnost	- normální 50 t
	- výhradní 108 t
	- výjimečná 253 t

Zatížitelnost byla převzata ze systému BMS

3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v intravilánu obce Vranovice. Silnice II/381 má regionální význam, spojuje Pohořelice se silnicí I/54

V místě stavby překračuje komunikace přes železnici SŽ trasy Břeclav - Brno.

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování

- Zabezpečení omezeného provozu na mostu
- Výměna stávajícího závěru

4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování

- Smlouva o dílo na předmětnou akci č. S – P1/013/222
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 381-005
- Jednotlivé výrobní výbory
- Původní dokumentaci poslední opravy mostu (Ing. Rušar; 1999)

5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Hlavním důvodem rekonstrukce je nadměrné zatékání na úložný práh opěry OP1 přes netěsný mostní závěr. Následná degradace spodní stavby zhoršuje celkový stav mostu. Výměnou dojde k odstranění příčiny zatékání a degradace spodní stavby.

6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU

Polohové určení je dáno zejména umístěním dílčích částí konstrukce (opěry, ŽB deska, římsy, vozovka). Vytýčení jednotlivých prvků bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv – samotné zaměření a vytyčení bude provedeno až firmou provádějící samotné práce.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU

7.1 Popis stávající konstrukce

Stávající most je tvořen třemi prostými poli. Nosná konstrukce sestává z 11 ks předpjatých ŽB prefabrikátů KA-73 výšky 1030 mm, šířky 980 mm a délky 18000 mm v každém poli. Podélné spáry mezi nosníky šířky 50 mm jsou zmonolitněny betonem. Prefabrikáty jsou uloženy v příčném jednostranném sklonu v souladu s příčným sklonem vozovky. Na těchto prefabrikátech je nadbetonována spádová deska průměrné tloušťky cca 80 mm (deska je tedy v jednostranném příčném sklonu). Na této desce je uložena hydroizolace. Mostní svršek sestává z vozovky výška cca 100 mm a betonových říms s železobetonovými obrubníky. Mostní závěr u opěry OP1 je povrchový lamelový, u pilířů P2 a P3 neosazeny (konstrukce spřaženy), u opěry OP4 osazen podpovrchový závěr. Po obou stranách mostu je

osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní. V místě nad železniční tratí (pole 2) jsou k zábradlí připevněny zábrany proti dotyku. Na spodní stavbě je u opěr nosná konstrukce uložena na ocelových ložiscích, pod každým nosníkem je jedno ložisko. Na pilířích P2 a P3 uloženo přes vrubové klouby.

Nosníky jsou uloženy na dvě monolitické železobetonové opěry (OP1 a OP4) a dvojici pilířů (P2 a P3). Opěry jsou masivní železobetonové. Křídla jsou rovnoběžná s komunikací. Za závěrnými zídkami obou opěr jsou dle mostního listu uloženy přechodové desky. Založení opěr i pilířů je provedeno přes plošné základové pasy. Tloušťku opěr a křídel, tvar přechodových desek nelze ověřit (k mostu neexistuje původní dokumentace). Pilíře jsou provedeny jako členěné – nosná konstrukce je uložena na masivní železobetonový příčník na který navazuje vždy dvojice masivních sloupů.

Rekonstrukce bude prováděna po polovinách, v samotné realizaci je nutno brát zřetel na tuto skutečnost, zejména pak v místech, kde bude pracovní spára mezi jednotlivými etapami.

7.2 Mostní závěry

Mostní závěr u opěry OP1 je povrchový lamelový, u pilířů P2 a P3 neosazeny (konstrukce spřaženy), u opěry OP4 osazen podpovrchový závěr.

Stávající závěr u opěry OP1 je poničený – závěr značně propouští vodu na spodní stavbu, proto dojde k jeho výměně. Stávající závěr bude vybourán a dojde k osazení nového lamelového závěru. Je navržen mostní závěr s celkovou dilatační schopností 80 mm. Mostní závěry budou osazeny na výšku vrstev vozovky a budou kotveny vlepuvanou výztuží do desky mostovky resp. říms. Konstrukce závěru je navržena taky, aby nebylo nutno doplňovat vozovkové vrstvy – závěr bude zabetonován ve vozovkové i chodníkové části betonem C30/37 XF4, XD3.

S ohledem na minimalizaci bourání ŽB desky/říms a nemožnost výměny chrániček v chodníku nutno použít MZ s nízkou konstrukční výškou

Současně je nutno v předstihu částečně odbourat závěr v chodníkové části kvůli zjištění přesné pozice vedení chrániček v chodnících, aby nedošlo při osazování ke kolizi.

Pro lamelový dilatační závěr bude vypracována výrobní dokumentace podléhající investorskému schválení. Materiál nosných dynamicky namáhaných částí MZ musí být dokladován dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204.

MZ bude opatřen PKO - systém IA (dle TKP 19B – tab. 19.B.P5)

Předúprava povrchu na stupeň Sa 3 dle ČSN ISO 8501-1. MZ budou opatřeny nátěrovým systémem, u kterého je požadována velmi vysoká životnost nátěru - 20 let. Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Ostré hrany částí OK budou zaobleny na $R = 2$ mm. Odstín závěru bude RAL 7036.

7.3 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno ve stávajícím rozsahu. Oddělení dopravních pruhů bude provedeno čarou V 2a šířky 0,125 m. Na okrajích bude vodící čára V 4 šířky 0,25 m.

7.4 Dopravně inženýrská opatření

Dopravně inženýrská opatření budou s ohledem na rozsah úprav relativně jednoduché. Jednotlivé práce budou provedeny po polovinách, provoz tedy bude veden v jednom jízdním pruhu kyvadlově za pomoci značek P7 a P8 dle schématu B/5.2 dle TP 66 (viz příloha 14.1).

V případně nutnosti bude provoz ve špičkových časech řízen pomocí pracovníků zhotovile, tak aby byla zajištěna plynulost dopravy.

8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

S ohledem na rozsah opravy není zatěžovací zkouška požadována.

9. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM A ATMOSFÉRICKÝM PŘEPĚTÍM

Pro ochranu proti bludným proudům jsou navržena tato základní opatření:

- předepsané krytí výztuže, předepsané nevodivé distanční podložky dle TP 124 MDS ČR
- ložiska, mostní závěry a odvodnění musí být provedeny dle TP 124 MDS ČR, což znamená zajistit zejména dostatečný elektrický přechodový odpor.

10. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY

Dopravní opatření během stavby, návrh provizorního dopravního značení je předmětem bodu 7.4.

Přístup na všechny okolní pozemky nebude během opravy nijak omezen.

11. ÚDRŽBA MOSTU

Za údržbu mostu bude zodpovídat budoucí správce mostu. Údržbou mostu se rozumí udržovat most v řádném technickém a pojízdném stavu za všech povětrnostních a běžných dopravních podmínek.

Rozsah údržby bude prováděn v souladu s ČSN 73 6221 – příloha A, čl. A.1.2 – Údržba mostu. Zejména je třeba dbát o:

- Pravidelné čištění ložisek
- Čištění mostních dilatačních závěrů
- Očištění mostu od posypových prostředků po zimním období
- Obnova těsnění spar ve vozovce a římsách
- Obnova nátěrů a povlaků betonových a ocelových částí mostu

Dále dle čl. A.2 – Provádění zimní údržby

- vzniku kluznosti, náledí či sněhových vrstev na mostě se zabráňuje posypem, je možno použít inertní posypy

12. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, Kapitola 18, Beton pro konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 01/2016, dále podle příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby dodavatel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení vyhlášek a zákonů týkajících se bezpečnosti práce a další související předpisy, které budou obsaženy v Technologickém postupu dodavatele prací. Zemní práce nesmí být zahájeny bez průkazného vytýčení veškerých inženýrských sítí, jejich ochranných pásem a případných dalších nadzemních i podzemních překážek.

Při doplňování PHM do strojů se musí postupovat tak, aby nedošlo k ekologické havárii. Celý prostor stavby bude označen a zajištěn proti přístupu nepovolaných osob.

Při vlastním provádění zemních prací je nutno sledovat geologický profil. Všechny změny a odlišnosti oproti tomuto projektu a výchozím podkladům je nutné neprodleně oznámit zpracovateli této dokumentace.

13. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991-2 - Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravy
- [3] ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-5 - Zatížení konstrukcí, Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- [5] ČSN EN 1992-1 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty- Navrhování a konstrukční zásady
- [7] ČSN EN 206-1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [8] ČSN 73 6200/2011 - Mosty - Terminologie a třídění
- [9] ČSN 73 6201/2008 - Projektování mostních objektů
- [10] ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- [11] ČSN 73 2001 - Projektování betonových staveb
- [12] ČSN 73 0038 - Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplňující ustanovení
- [13] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 18 - Beton pro konstrukce, schválené MD-OPK ze dne 01/2016.
- [14] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19B – Protikoroze ochrana ocelových mostů a konstrukcí, schválené MD-OPK ze dne 09/2018.
- [15] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí, schválené MD-OPK ze dne 05/2008.
- [16] TP 170 Dodatek č. 1 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [17] TP 65 – Zásady pro přechodné dopravní značení na dopravních komunikacích
- [18] TP 66 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

Brno, Březen 2022

Ing. Miroslav Loučka

14. PŘÍLOHY

14.1 Dopravní schéma B/5.2 dle TP 66

