

Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena  
Postoupení třetím osobám není dovoleno

ZMĚNA		DATUM		PROVEDL		PODPIS		
ZOD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o.					
ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. ANTONÍN PECHAL, CSc.	Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz					
OBJEDNATEL		SUS JMK			DATUM	ČERVENEC 2023	KRAJ	JIHOMORAVSKÝ
STAVBA		III/0511 Šitbořice most 0511-1			STUPEŇ	TP	OKRES	BŘECLAV
					ČÍS.ZAK.	P2/014/223	OBEC	ŠITBOŘICE
PŘÍLOHA					MĚŘÍTKO		FORMÁT 1xA4	
					ČÍS.PŘÍLOHY		ČÍS.PARÉ	
					01			
TECHNICKÁ ZPRÁVA								



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1 Stavba.....	2
1.2 Investor, objednatel.....	2
1.3 Projektant.....	2
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE .....</b>	<b>4</b>
<b>4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....</b>	<b>4</b>
4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování .....	4
4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování .....	4
<b>5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU.....</b>	<b>4</b>
7.1 Popis stávající konstrukce .....	4
7.2 Římsy .....	5
7.3 Hydroizolace.....	5
7.4 Svodidla.....	5
7.5 Nátěry, sanace vnějších povrchů.....	6
7.6 Ná vaznosti říms .....	6
7.7 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace .....	6
7.8 Dopravně inženýrská opatření .....	6
7.9 Dotčené pozemky.....	6
<b>8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....</b>	<b>6</b>
<b>9. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY .....</b>	<b>7</b>
<b>10. ÚDRŽBA MOSTU .....</b>	<b>7</b>
<b>11. ZÁVĚR.....</b>	<b>7</b>
<b>12. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY .....</b>	<b>8</b>
<b>13. PŘÍLOHY .....</b>	<b>9</b>
13.1 Dopravní schéma C/5 dle TP 66 .....	9

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1 Stavba**

Název stavby:	III/0511 Šitbořice, most 0511-1
Místo stavby:	silnice III/0511
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Břeclav
Katastrální území:	Šitbořice (584932)
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, Veverí, 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. 0511-1 u obce Šitbořice.

V rámci opravy dojde k odbourání mostního svršku mimo vozovku (zábradlí, římsy). Následně dojde k provedení nové izolace na části mostovky pod římsami a vybetonování nových říms, doplnění asfaltových vrstev a osazení svodidel.

Současně budou dobudovány krátké návaznosti z dlažeb na koncích říms. Rekonstrukce bude probíhat po polovinách za částečného uzavření provozu na mostě. Všechny povrchy spodní stavby a nosné konstrukce ve styku se vzduchem budou sanovány.

### Základní údaje :

Ev. č. mostu	: 0511-1
Délka mostu	: 8,77 m
Délka přemostění	: 2,50 m
Teoretické rozpětí	: 2,90 m
Délka NK	: 3,625 m
Šikmost	: 60,7°; levá
Stavební výška	: 0,545 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Volná šířka mostu	: 7,20 m (mezi svodidly)
Zatížitelnost	- normální 53 t - výhradní 169 t - výjimečná 315 t

Zatížitelnost byla převzata ze systému BMS. Momentálně je stavební stav mostní konstrukce hodnocen stavy V/V (spodní stavba/nosná konstrukce). Po dokončení opravy lze předpokládat zlepšení stavu konstrukce alespoň na III/III. Finální hodnoty zatížitelnosti budou stanoveny v 1.HMP.

### **3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE**

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v extravilánu u Šitbořice. Silnice III/0511 má regionální význam, spojuje silnice II/380 (Těšany) a II/381 (Nikolčice). V místě stavby překračuje komunikace místní potok.

### **4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

#### **4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování**

- Zabezpečení omezeného provozu na mostu
- Kompletní výměna říms a osazení nových svodidel
- Sanace nosné konstrukce a spodní stavby

#### **4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování**

- Smlouva o dílo na předmětnou akci č. S/SÚSJMK/2023/275 (S – P2/014/223)
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 0511-1

### **5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY**

Hlavním důvodem rekonstrukce je špatný stav říms a dosluhující stávající záchytný systém. Dále pak špatný stav povrchu spodní stavby a částečně také nosné konstrukce.

Předmětnou rekonstrukcí dojde k odstranění závažných vad na konstrukci a bude s ohledem na vložené finanční prostředky zajištěna životnost mostní konstrukce.

### **6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU**

Polohové určení je dáno zejména umístěním dílčích částí konstrukce (opěry, nosná konstrukce, 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 jedním prostým polem šířky 8,44 m a s délkou přemostění 2,5 m. Nosná konstrukce je tvořena 8ks prefabrikovaných nosníků ŽMP-62 tl. 0,35 m. Na nosnících je pravděpodobně uložena spádová deska proměnné tloušťky (v ose 80 mm). Spodní stavba je tvořena dvojicí betonových opěr. Obě opěry mají rovnoběžná křídla. Opěry jsou šikmé – šikmost levá 60,7°. Na spádové desce je pravděpodobně uložena hydroizolace. Mostní svršek sestává z vozovky tloušťky cca 105 mm a betonových říms. Po obou stranách mostu je osazeno ocelové zábradlí, sloupky přímo zabetonovány do říms. Založení opěr je zřejmě provedeno přes plošné základové pásy. Tloušťka opěr a křídel neznámá (k mostu neexistuje původní dokumentace).

Rekonstrukce bude prováděna po polovinách.

## 7.2 Římsy

Stávající římsy budou včetně zábradlí kompletně odstraněny. Po doplnění izolace budou nabetonovány nové římsy. Římsy probíhají po celé délce mostu. Pro monolitickou část ŽB římsy je použit beton C30/37-XF4, XD3. Příčný sklon bude 4%. Obě římsy budou po délce rozděleny vždy na dvě části pomocí pracovních spár. Pracovní spáry budou provedeny dle vzorových listů MD ČR VL 402.22. Římsy jsou na mostě kotveny římsovými kotvami, vlepenými do otvorů, vyvrtaných do desky NK. Vzdálenost kotev v podélném směru je 1,0 m, vždy jedna na římsu. Římsy na křídlech budou kotveny pomocí výztuže prům. 12 mm á 200mm.

## 7.3 Hydroizolace

Nově osazená izolace na mostě pod římsami je navržena jako celoplošná, jednovrstevná, pásová - v místě římsy je pak zesílení ochranou izolace. Zvolený typ izolace musí být schválen MD ČR. Musí být navíc vhodná pro užití její ochranné vrstvy v souladu s navrženou skladbou vozovky. Izolace se položí na předepsaný povrch NK, opatřený pečetící vrstvou. Izolace se provede na celou šířku odbourané části desky mostovky, včetně navazující části opěr a křídel. Ukončení u římsy pak bude provedeno pomocí přesahu přes okraj NK.

## 7.4 Svodidla

Před a za mostem budou nově osazena svodidla. Levé svodidlo začíná krátkým náběhem délky 5 m, na mostě pokračuje 10 m zábradelního svodidla třídy zadržení H2. Za mostem pak pokračuje 12 m třídy zadržení H1 a na závěr je krátký náběh délky 5 m. Pravé svodidlo začíná krátkým náběhem délky 5 m, následuje 12 m třídy zadržení H1. Na mostě pokračuje 10 m zábradelního svodidla třídy zadržení H2. Za mostem pokračuje 12 m třídy zadržení H1 a na závěr je pak krátký náběh délky 5 m.

Svodidlo bude opatřeno PKO následujícím způsobem (systém IIIA dle TKP 19B – tab. 19.B.P5):

- pozinkování ponorem	85µm
- 2 x mezilehlý nátěr na bázi epoxidů	150µm
- vrchní nátěr na bázi polyuretanu	60µm

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 295 µm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 236 µm

Prvky budou opatřeny nátěrovým systémem, u kterého je požadována velmi vysoká životnost nátěru - 15 let. Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Ostré hrany částí OK budou zaobleny na R = 2 mm. Odstín bude RAL 5022.

Svodnice (ostatní prvky) bude opatřeno PKO následujícím způsobem (systém IIIE dle TKP 19B - tab. 19.B.P5):

- pozinkování ponorem	100µm
-----------------------	-------

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 100 µm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 80 µm.

## **7.5 Nátěry, sanace vnějších povrchů**

Všechny povrchy spodní stavby a nosné konstrukce ve styku se vzduchem budou sanovány.

Předpokládaný postup sanace – všechny povrchy budou před sanacemi celoplošně očištěny tlakovou vodou. Je nutno odstranit všechny nesoudržné vrstvy betonu/spár. Obnažená výztuž a ocelové profily budou očištěny na stupeň Sa 2 1/2 a opatřeny protikorozním nátěrem obsahujícím inhibitory koroze – princip 11, metoda 11.1 dle ČSN EN 1504-9. Po nanesení sanační hmoty (zednickým způsobem nebo stříkáním) včetně spojovacího můstku bude povrch srovnán a opatřen sjednocujícím ochranným nátěrem. Pro sanace bude použita malta třídy R4 (princip 3, metoda 3.1, 3.3 dle ČSN EN 1504-9). Dle požadované tloušťky sanace bude proveden příslušný počet kroků. Výsledný povrch bude dokončen jemnou stěrkou.

Finálně bude proveden sjednocující nátěr celé spodní stavby a části nosné konstrukce S4 dle tab. 5a TKP31. Nátěr bude aplikován v odstínu dle RAL 7032.

## **7.6 Návaznosti říms**

Nové návaznosti říms (plocha 0,80 × 0,60 m) budou provedeny pomocí dlažby z lomového kamene tloušťky 0,2 m do betonu C25/30 XF3 tloušťky 0,15 m. Povrch bude proveden jako zborcená plocha – u říms bude navazovat sklon 4% a výška 150 mm nad vozovkou, na opačné straně pak bude navazovat na okolní terén. Dokola bude plocha ohraničena silniční obrubou.

## **7.7 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace**

Značky u opěr mostu (evidenční číslo mostu) budou osazeny nově, na čela sloupků zábradelních svodidel.

## **7.8 Inženýrské sítě**

Daná oprava zasahuje do ochranného pásma ropovodu (Mero ČR, a.s.). Vzdálenost od stavby je cca 100. S ohledem na rozsah stavby bez dotčení samotného vedení.

## **7.9 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 semaforové soupravy dle schématu C/5 dle TP 66 (viz příloha 13.1).

## **7.10 Dotčené pozemky**

Stavbou budou dotčeny tyto pozemky:

- 5020 – Obec Šitbořice
- 2574/3 – Jihomoravský kraj.

Viz příloha č.02.

# **8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY**

S ohledem na rozsah opravy není zatěžovací zkouška požadována.



## **9. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY**

Přístup na všechny okolní pozemky nebude během opravy nijak omezen.

## **10. 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

## **11. 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.

## **12. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY**

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

Brno, Červenec 2023

Ing. Vojtěch Konečný

## 13. PŘÍLOHY

### 13.1 Dopravní schéma C/5 dle TP 66

