

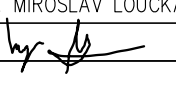


Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

ZMĚNA			DATUM			PROVEDL			PODPIS					
ZOD. PROJEKTANT			VYPRACOVAL			KONTROLOVAL			<div>PIS PECHAL, s.r.o.</div> <div>Projektové a inženýrské služby</div> <div>602 00 BRNO, Lidická 42</div> <div>tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz</div>					
ING. VOJTĚCH KONEČNÝ			ING. VOJTĚCH KONEČNÝ			ING. MIROSLAV LOUČKA								
														
OBJEDNATEL						SÚS JMK			DATUM		DUBEN 2024	KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	
STAVBA						III/37929 Tučapy, most 37929-1			STUPEŇ		TP	OKRES		VYŠKOV
									ČÍS.ZAK.		P24011	OBEC		TUČAPY
PŘÍLOHA						TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO		FORMÁT		A4	
									ČÍS.PŘÍLOHY		ČÍS.PARÉ			
									01					

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 OPRAVY MOSTU.....	4
7.1 Popis stávající konstrukce	4
7.2 Spádová železobetonová deska.....	5
7.3 Římsy	5
7.4 Hydroizolace.....	5
7.5 Zábradlí	5
7.6 Nátěry, sanace vnějších povrchů.....	5
7.7 Ná vaznosti říms	6
7.8 Odláždění koryta.....	6
7.9 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace	6
7.10 Inženýrské sítě	6
7.11 Dopravně inženýrská opatření	7
7.12 Dotčené pozemky.....	7
8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	7
9. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY	7
10. ÚDRŽBA MOSTU.....	7
11. ZÁVĚR.....	8
12. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	8
13. PŘÍLOHY	9
13.1 Dopravní schéma B/6 dle TP 66.....	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	III/37929 Tučapy, most 37929-1
Místo stavby:	silnice III/37929
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Vyškov
Katastrální území:	Tučapy (771236)
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. Vojtěch Konečný autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT 1002664

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem dokumentace je dílčí oprava části mostu ev.č. 37929-1 v obci Tučapy.

V rámci opravy dojde k odbourání mostního svršku (zábradlí, římsy, vozovka) a spádové betonové desky. Následně dojde k vybetonování nové spádové železobetonové desky, provedení nové izolace a vybetonování nových říms, provedení vrstev vozovky a osazení zábradlí.

Současně bude dobudována krátká návaznost z dlažby na začátku pravé římsy. Oprava 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	: 37929-1
Délka přemostění	: 3,89 – 4,86 m
Teoretické rozpětí	: 4,39 – 5,36 m
Délka NK	: 4,91 – 6,09 m
Šikmost	: levá
Stavební výška	: 0,778 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Volná šířka mostu	: min. 9,45 m (mezi zábradlím)
Zatížitelnost	- normální 17 t - výhradní 20 t - výjimečná 32 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 IV/IV. Finální hodnoty zatížitelnosti budou stanoveny v 1.HMP.

3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v intravilánu obce Tučapy. Silnice III/37929 má regionální význam, spojuje silnice II/430 a II/379. V místě stavby překračuje komunikace potok Habrůvka.

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování

- Zabezpečení omezeného provozu na mostu
- Vybourání spádové betonové desky, provedení nové desky, nové izolace a vozovky
- Kompletní výměna říms a osazení nového zábradlí
- Sanace nosné konstrukce a spodní stavby

4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování

- Smlouva o dílo na předmětnou akci č. 73/2024/99
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 37929-1
- Po dokončení TP byla projektantovi předána dokumentace "Chodník podél sil.III/37929, Tučapy" – autor - Ing. Pavel Muller - 05/2024.

5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

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

Předmětnou opravou 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 bylo provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv – samotné zaměření bylo provedeno firmou Geodeti Břeclav.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY MOSTU

7.1 Popis stávající konstrukce

Stávající most je tvořen jedním prostým polem s délkou přemostění 3,89 – 4,86 m. Nosná konstrukce je tvořena 7ks ocelových válcovaných zabetonovaných nosníků I400. Na nosnících je pravděpodobně uložena spádová deska proměnné tloušťky (v ose 223 mm). Spodní stavba je tvořena dvojicí betonových opěr. Obě opěry mají rovnoběžná křídla. Opěry jsou šikmé – šikmost levá. Na spádové desce je pravděpodobně uložena hydroizolace. Mostní svršek sestává z vozovky tloušťky cca 150 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 pasy. Tloušťka opěr a křídel neznámá (k mostu neexistuje původní dokumentace). Oprava bude prováděna po polovinách.

7.2 Spádová železobetonová deska

Po odbourání stávající spádové betonové desky dojde k vybetonování nové železobetonové spádové desky. Deska bude z betonu C25/30, XF2, XD1. Pro tloušťku menší než 70 mm bude použit plastbeton. Deska bude vyztužena Kari-sítí – R10/150. Kotvení ke stávající ocelobetonové konstrukci bude provedeno pomocí vlepených trnů se zahnutím – 8ks/m².

7.3 Římsy

Stávající římsy budou včetně zábradlí kompletně odstraněny. Po provedení 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 5% u pravé římsy a 2% u levé římsy. Levá římsa bude betonována vcelku bez pracovních spár. Pravá římsa bude po délce rozdělena vždy na tři 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. U levé římsy jsou v příčném směru vždy dvě kotvy, u pravé jedna. Římsy na křídlech budou kotveny pomocí výztuže prům. 12 mm á 200 mm.

7.4 Hydroizolace

Nově osazená izolace na mostě 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 spádové desky mostovky. Ukončení u římsy pak bude provedeno pomocí přesahu přes okraj NK.

7.5 Zábradlí

Na mostu bude nově po obou stranách osazeno zábradlí výšky 1,11 m. To je tvořeno zábradlím, které je kotveno do římsy přes patní desky a chemické kotvy. Vzdálenost mezi sloupky (modul) je 1,92 m. Zábradlí budou rozdělena na jednotlivé dílce v délce dvou modulů.

Zábradlí bude chráněno proti korozi systémem IIIA dle TKP 19B – tab. 19.B.P7. Barva nátěru RAL 5017 dopravní modrá.

7.6 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.

Spodní pásnice nosníků I400 budou opatřeny PKO – systém IC dle TKP 19B – dojde k otryskání pásnic na čistotu povrchu Sa 2 ½ a nanesení třívrstvého nátěru v tl. 340 µm.

7.7 Návaznosti římsy

Nová návaznost pravé římsy (plocha 1,0 × 0,60 m) bude 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 římsy bude navazovat sklon 5% a výška 150 mm nad vozovkou, na opačné straně pak bude navazovat na okolní terén. Dokola bude plocha ohraničena silniční obrubou. Levá římsa bude navazovat na dokumentaci "Chodník podél sil. III/37929, Tučapy" – autor - Ing. Pavel Müller - 05/2024.

Pokud bude problém s odvodněním vozovky v oblasti konce levé římsy, bude zde osazena odvodňovací vpust.

7.8 Odláždění koryta

V patě obou opěr bude provedeno odláždění koryta Habrůvky. Odláždění bude provedeno v šířce 0,5 m – kámen tl. 250 mm bude uložen do betonu C25/30-XF2 tl. 150 mm. Rozsah odláždění viz příl.č.05.

7.9 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace

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

7.10 Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nachází několik inženýrských sítí. U některých dojde k dotčení ochranného případně bezpečnostního pásma – viz přehled níže – uvedeny pouze sítě kde dojde k dotčení. Úpravy mostu si nevyžadají žádnou přeložku.

Před zahájením prací musí dojít k vytyčené předmětných sítí.

Podzemní telekomunikační vedení

1,5 m - po stranách krajního vedení

Ochranné pásmo bude dotčené – na mostu je veden kabel CETIN. Bez nutnosti úprav.

Podzemní/nadzemní vedení NN/VN

1,0 m - po stranách krajního vedení

Ochranné pásma je dotčené – na mostě je veden kabel VO (pravá strana - obec), dále pak vzdušné vedení NN (levá strana; EG.D).

Plynovod

Bezpečnostní pásmo 10 m – po stranách plynovodu

Ochranné pásmo 4 m – po stranách plynovodu

Plynovod GASNET - Ochranné pásmo je dotčeno. Bez nutnosti úprav.

Kanalizace Jednotná/dešťová

3,5 m - po stranách krajního vedení

Ochranné pásmo bude dotčené – bez nutnosti zásahů.

Vodovod

1,0 m - po stranách krajního vedení

Ochranné pásmo bude dotčené – bez nutnosti úprav.

Přehled a vyjádření jednotlivých správců viz příloha 13.2

7.11 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 B/6 dle TP 66 (viz příloha 13.1).

7.12 Dotčené pozemky

Stavbou budou dotčeny tyto pozemky:

- 2124/6 – Obec Tučapy
- 2124/7 – Obec Tučapy
- 2125/1 – Jihomoravský kraj – SÚS
- 2125/7 – Obec Tučapy
- 2122 – Povodí Moravy, s.p.
- 2124/1 – Obec Tučapy

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 - Doplňující 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 – Protikorozní 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

13. PŘÍLOHY

13.1 Dopravní schéma B/6 dle TP 66

