

Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupení 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. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. MIROSLAV LOUČKA	Projektové a inženýrské služby				
			602 00 BRNO, Lidická 42				
OBJEDNATEL			SUS JMK			tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz	
						DATUM	LISTOPAD 2022
						KRAJ	JIHOMORAVSKÝ
STAVBA			III/41417 Lednice, most 41417-1			STUPEŇ	TP
						OKRES	BŘECLAV
						ČÍS.ZAK.	P2/042/222
						OBEC	LEDNICE
						MĚŘÍTKO	FORMÁT 1xA4
						ČÍS.PŘÍLOHY	ČÍS.PARÉ
PŘÍLOHA			TECHNICKÁ ZPRÁVA			01	

III/41417 Lednice, most 41417-1

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 Římsy	5
7.3 Hydroizolace.....	5
7.4 Svodidla.....	5
7.5 Ná vaznosti říms	6
7.6 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace	6
7.7 Dopravně inženýrská opatření	6
8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
9. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY	6
10. ÚDRŽBA MOSTU	7
11. ZÁVĚR.....	7
12. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	7
13. PŘÍLOHY	9
13.1 Dopravní schéma B/6 dle TP 66	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	III/41417 Lednice, most 41417-1
Místo stavby:	silnice III/41417
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Břeclav
Katastrální území:	Charvátská Nová Ves (650684)
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, Veverčí, 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 rekonstrukce části mostu ev.č. 41417-1 u obce Lednice.

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.

Základní údaje :

Ev. č. mostu	: 41417-1
Délka mostu	: 11,0 m
Délka přemostění	: 8,0 m
Teoretické rozpětí	: 8,5 m
Délka NK	: 9,0 m
Šikmost	: 90°; most je kolmý
Stavební výška	: 0,750 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Volná šířka mostu	: 6,8 m (mezi obrubou/svodidlem)
Zatížitelnost	- normální 50 t - výhradní 130 t - výjimečná 420 t

Zatížitelnost byla převzata ze systému BMS

3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v extravilánu obce Lednice. Silnice III/41417-1 má regionální význam, spojuje Lednici a Břeclav. V místě stavby překračuje most přepadový objekt potoka Včelínek u Mlýnského rybníka.

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování

- Zabezpečení omezeného provozu na mostu
- Kompletní výměna říms a osazení nového svodidla

4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování

- Objednávka na předmětnou akci č. S – P2/042/222
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 41417-1
- Jednotlivé výrobní výběry

5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Hlavním důvodem rekonstrukce je špatný stav říms a osazení nenormového záchytného zařízení. Předmětnou rekonstrukcí dojde k odstranění závažných vad na konstrukci a bude s ohledem na vložené finanční prostředky zajištěna bezpečnost mostní konstrukce.

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 jednopolový. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou výšky 400 mm, šířky 7900 mm a délky 9000 mm. Opěry mostu jsou kolmé. Na desce je uložena hydroizolace. Mostní svršek sestává z vozovky výška cca 280 až 350 mm a betonových říms s železobetonovými obrubníky. Mostní závěry jsou u obou opěr podpovrchové. Po obou stranách mostu je osazeno ocelové mostní zábradlí s vodorovnou výplní.

Na spodní stavbě je u opěr nosná konstrukce uložena přímo. Spodní stavba je tvořena dvěma betonovými opěrami. Úložné prahy jsou betonové. Křídla na levé straně navazují na přepadový objekt a jsou šikmá. Na pravé straně jsou křídlo kolmá. Založení opěr a křídel je zřejmě plošné. Bez provedení sond nelze určit.

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 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 smršťovacích spár. Smršťovací spáry budou provedeny dle vzorových listů MD ČR VL 402.22. Římsy jsou na mostě a křídlech kotveny římsovými kotvami, vlepenými do otvorů, vyvrtaných do desky NK (křídla). Vzdálenost kotev v podélném směru je 1,0 m, vždy jedna na římsu.

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 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, následuje 12 m třídy zadržení H1. Na mostě pokračuje 14 m zábradelního svodidla třídy zadržení H2. Za mostem pak opět pokračuje 12 m třídy zadržení H1 v půdorysném poloměru 45,8 m a na závěr je krátký náběh délky 5 m v půdorysném poloměru 15,5 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 pak pokračuje 12 m třídy zadržení H1 a na závěr je 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 Návaznosti říms

Nové návaznosti říms (plocha $1,0 \times 0,8$ m) budou provedeno 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.

7.6 Trvalé dopravní značení a vybavení komunikace

Značky u opěr mostu (evidenční číslo mostu) budou osazeny nově, do samostatných patek osazených před mostem.

7.7 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).

7.8 Inženýrské sítě

Ze zaměření a vyjádření k existenci inženýrských sítí vyplývá, že v těsné blízkosti objektu se nachází inženýrské sítě.

Dotčené ochranné pásmo, bez nutnosti úprav

- Podzemní/nadzemní sdělovací kabely (CETIN, a.s.)

Před započatím prací je nutno zřetelně vytyčit vedení jednotlivých ing. sítí. Je bezpodmínečně nutné dodržet podmínky správců technické infrastruktury. Kabely jsou vedeny v dostatečné vzdálenosti od stavby, v prostoru římsy je pak kabel podvěšen, zde bude nutno během stavby tuto chráničku provizorně zajistit.

8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

S ohledem na rozsah opravy není zatěžovací zkouška požadována.

9. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY

Dopravní opatření během stavby, návrh provizorního dopravního značení je předmětem bodu 7.7.

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 1990 - Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991-2 - Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [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 - Doplnující 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 –
Protikorozní 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, Listopad 2022

Ing. Vojtěch Konečný

