

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
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o. Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz	
ING. JAN KRAKOVIČ	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. ANTONÍN PECHAL, CSc.		
OBJEDNATEL Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje				DATUM PROSINEC 2022	KRAJ JIHMORAVSKÝ
STAVBA II/379 Tišnov, most 379–005				STUPEŇ PDPS	OKRES BRNO VENKOV
ČÁST D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ OBJEKT SO 203 – PROVIZORNÍ LÁVKA PRO PĚŠÍ PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍS.ZAK. P2/003/27	OBEC TIŠNOV
				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	3
4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	3
4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS	3
4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování PDPS	3
4.3 Podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů a jejich plnění	3
5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....	4
7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY.....	4
8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROVIZORNÍ LÁVKY	4
8.2 Spodní stavba.....	4
8.3 Nosná konstrukce lávky	5
8.4 Použitý typ provizoria	5
8.5 Materiály	5
8.7 Rampy před a za lávkou	6
9. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
10. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY	6
11. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	6
12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7
13. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	7
14. ÚDRŽBA LÁVKY.....	7
15. ZÁVĚR.....	7
16. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby	: II/379 Tišnov, most ev.č.379-005
Stavební objekt	: SO 203 – Provizorní lávka pro pěší
Místo stavby	: silnice II/379
Kraj	: Jihomoravský
Okres	: Brno - Venkov
Katastrální území	: Tišnov (767379)
Charakter stavby	: Rekonstrukce
Stupeň dokumentace	: PDPS (Projektová dokumentace pro provedení stavby)

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
------------	---

Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Jan Krakovič Autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT 1003472
Zodpovědný projektant (ZP):	Ing. Vojtěch Konečný Autorizovaný inženýr – mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT 1002664

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem akce je rekonstrukce mostu ev.č. 379-005 na silnici II/379 ve městě Tišnov. Celková délka upravované komunikace je 0,095 km. S rekonstrukcí souvisí několik objektů zajišťujících propojení stavby s okolím. Stávající svršek mostu, úložné prahy pilířů/opěr a části závěrných zdí budou zdemolovány a nahrazeny novými. Současně budou přeloženy všechny inž. sítě (mimo VO) vně mostní konstrukce na novou lávku. Součástí stavby bude také oprava objízdné trasy a vybudování a následná likvidace provizorní lávky pro pěší.

Předmětem tohoto objektu je výstavba provizorní lávky pro pěší a následná likvidace po navrácení provozu chodců zpět na most

Vlastní provizorní lávka je tvořena konstrukcí s válcovaných profilů a dřevěnou mostovkou. Nosná konstrukce je tvořena prostými poli s rozpětími 15,32 + 15,52 + 15,32 m. Volná šířka na lávce je 1,5 m.

Zatížitelnost lávky je 5,0 kN.m⁻².

3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v intravilánu města Tišnov. Silnice II/379 má regionální význam, spojuje města Velká Bíteš, Tišnov, Blansko a Vyškov.

V místě stavby překračuje komunikace přes řeku Svatku.

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS

- Zabezpečení pěšího provozu po provizorní lávce

4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování PDPS

- Smlouva o dílo na předmětnou akci č. S - P2/003/27
- Polohopisné a výškové zaměření prostoru stavby včetně zakreslení hranic pozemků v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v. provedla firma Aditis, s.r.o.,
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 379-005
- Informace GIS a podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí (VAS, a.s.; E.ON Distribuce, a.s.CETIN, a.s.; Itself, s.r.o., GasNet, s.r.o.)
- Podmínky správce řeky Svatky (Povodí Moravy, s.p.)
- Doplňkových diagnostický průzkum (Mostní vývoj, s.r.o.)
- Jednotlivé výrobní výbory (VV0 ze dne 25.1.2017, VV1 ze dne 7.3.2017, VV2 ze dne 31.3.2017 a VV3 ze dne 18.7.2017)
- Stavební povolení ke stavbě (MUTI 15540/2022 ze dne 31.5.2022)
- Provedení zkoušek PAU – provedla firma CONSULTTEST, s.r.o. 12/2022

4.3 Podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů a jejich plnění

Žádné podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů se na jednáních ani ve vyjádřeních neobjevily. Veškerá písemná vyjádření jsou obsahem přílohy „F.2 Záznamy a vyjádření“.

5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Důvodů k rekonstrukci mostní konstrukce je několik. Jedná se zejména o nutnost převedení cyklistické dopravy z cyklostezky Březina - Tišnov, která bude vystavěna v předstihu. Dále je to pak stav konstrukce, která je hodnocena jako uspokojivá – IV. Dodatečná diagnostika zjistila špatný stav úložných prahů. V neposlední řadě je to také snaha přemístit inž. sítě mimo most, tak aby byly lépe přístupné.

Rekonstrukcí mostu se souvisejícími prvky dojde k významnému zlepšení situace. Na mostě bude provedeno nové zábradlí, které spolu se zúžením jízdních pruhů a novým vodorovným dopravním značením zklidní dopravu a zvýší bezpečnost chodců, cyklistů i vozidel.

6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU

Umístění jednotlivých prvků bude provedeno podle výkresových přílohy „02 Přehledný výkres“.

7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY

SO 105 - DIO

- DIO bude probíhat po celou dobu výstavby, bude usměrňovat provoz chodců na provizorní lávku

SO 101 – Komunikace před a za mostem

SO 201 – Rekonstrukce mostu

SO 202 – Lávka pro IS

SO 301 – Úprava vodovodu

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 402 – Přeložka kabelu NN

SO 403 – Úprava kabelu itself

SO 404 – Úprava kabelů Cetin

- Tyto objekty budou budovány současně s výstavbou a provozem na provizorní lávce v těsné blízkosti

SO 901 – Stavební úpravy objížděné trasy

- Bez významné vazby

8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROVIZORNÍ LÁVKY

8.1 Zemní práce

Zemní práce budou zahrnovat úpravy terénu spojené s výstavbou provizorních opěr a pilířů. Po dokončení stavby bude lávka odstraněna a prostor uveden do původního stavu.

8.2 Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena provizorními opěrami OP1/OP4 a pilíři P2/P3.

Opěry jsou tvořeny dvojicí silničních panelů 215x2000x3000, uložených na hutněnou vrstvu šterkopísku tl. 0,15 m. Před obě opěry bude vytvořena štetovnicová stěna šířky 2,0 m a výšky 4,0 m pro stabilizaci svahu.

Pilíře budou tvořeny systémovým stavebnicovým provizoriem (např. Pižmo). Vedle stávajících pilířů mostu ev. č. 379-005 bude vytvořena plocha z kamenné rovnaniny, nad hladinou bude plocha srovnána pomocí šterku. Následně se vytvoří plocha ze dvou vrstev čtveřice silničních panelů 215x1500x3000. Panely budou ve vrstvách vzájemně pootočeny o 90° k zajištění co nejlepšího roznosu zatížení. Na tuto plochu bude uložen provizorní pilíř.

Po převedení provozu chodců zpět na most bude lávka odstraněna včetně pilířů a opěr. Kamenná rovnanina, šterkodrt' a šterkopísek z podkladů budou odstraněny a prostor bude uveden do původního stavu.

8.3 Nosná konstrukce lávky

Nosná konstrukce je tvořená prostými poli s rozpětími 15,32 + 15,52 + 15,32 m. Volná šířka na lávce je 1,5 m. Nosná konstrukce je tvořena dvojicí profilů I 500. I profily jsou po délce propojeny příčníky po 1,5 m, tvořené profily I 140, připojené pomocí patních desek P10 a šroubů M10.

Zábradlí je třímadlové. Sloupky L 60x6 jsou po 2 m, na I profily jsou sloupky připojeny pomocí L 60x6 vevařeného do I profilu a šroubů M12. Madla jsou tvořeny profilem L40x4. Zábradlí bude doplněno buď plnými dílci nebo dílci s otvory, které splňují příslušná ustanovení pro mostní zábradlí v ČSN 73 6201 a TP 258.

Mostovka je tvořena příčníky s trámky 100x140 připevněnými na ocelové příčníky I 140, na příčnicích leží fošny 45x250. Fošny jsou uloženy a připevněny na příčnicích tak, aby byly styky na příčnicích.

Konstrukce lávky bude s ohledem na krátkodobost chráněna proti korozi pouze základním nátěrem tloušťky 40 µm.

8.4 Použitý typ provizoria

Pokud bude mít zhotovitel možnost použít jiné vhodné provizorium, může být použita odlišná konstrukce. Tato změna však musí být v dostatečném předstihu projednána a schválena investorem. Dále musí být upravena dokumentace, respektive musí být prověřeny všechny aspekty úpravy (např. možné kolize s jinými objekty). Minimální volná šířka lávky (1,5 m) musí být zachována.

8.5 Materiály

Na nosnou konstrukci je použit materiál S355J2 a na zábradlí S235JR. Obojí dle ČSN EN 10025-1,2.

8.6 Ložiska

U opěr jsou I nosníky uloženy přímo na betonové panel. Na pilířích jsou I profily uloženy na provizorních ocelových ložiscích. Provedení ložisek bude upřesněno podle vybraného systému stavebnicového provizoria.

8.7 Rampy před a za lávkou

Rampy před a za lávkou budou tvořeny asfaltovým recyklátem a budou napojeny na stávající chodník na levé straně mostu/komunikace. Po převedení provozu chodců zpět na most budou rampy z asfaltového recyklátu odstraněny. V prostoru za lávkou bude provoz veden částečně po pozemku KORAL ITALY, s.r.o.. Pro provoz chodců bude nutno provizorně posunout oplocení pozemku a po dobu stavby nahradit provizorním oplocením. Po dokončení stavby bude celý prostor uveden do původního stavu včetně oplocení.

9. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

S ohledem na rozpětí a typ nosné konstrukce není zatěžovací zkouška požadována.

10. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY

Sled prací je zde uveden předběžně, bude upřesněn s ohledem na realizační dokumentaci ostatních objektů a s ohledem na technologie dodavatele. V průběhu výstavby je nutné dodržet harmonogram prací v etapách, tak jak je popsáno v příloze „E – Zásady organizace výstavby“.

1. ETAPA - 1. až 4. týden (4 týdny)

Provoz vozidel veden bez omezení/provoz chodců převeden na pravý chodník

- Kompletní výstavba provizorní lávky

2. ETAPA - 5. až 6. týden (2 týdny)

Provoz vozidel veden bez omezení/provoz chodců převeden na provizorní lávku pro pěší

- Provoz chodců převeden na lávku

3. ETAPA - 7. až 20. týden (14 týdnů)

Provoz vozidel převeden na objížděné trasy/provoz chodců veden po provizorní lávce pro pěší

- Provoz chodců převeden na lávku

4. ETAPA - 21. až 25. týden (4 týdnů)

Provoz vozidel i chodců vrácen zpět na komunikaci II/379

- Provoz chodců navrácen na most, odstranění provizorní lávky

11. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Ze zaměření a vyjádření k existenci inženýrských sítí vyplývá, že v blízkosti objektu se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- Podzemní vedení sdělovacích kabelů (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení sdělovacího kabelů (itself, a.s.)
- Vodovod (VAS, a.s.)
- Podzemní elektrické vedení VO (Město Tišnov)
- Podzemní elektrické vedení NN (E.ON Distribuce, a.s.)

Všechna vedení budou během stavby přeložena, respektive budou během stavby provizorně uložena. Provoz chodců bude veden okolo provizorně vedených sítí, proto je nutno brát zřetel na tuto skutečnost.

12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

BOZP je řešeno v samostatné příloze „F.4 – Plán BOZP“.

13. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady je řešeno v příloze „E – Zásady organizace výstavby“.

14. ÚDRŽBA LÁVKY

Při zvýšeného průtoku řeky je nutné odstranit případné předměty zachycené v pilířích lávky, aby nebyl zmenšován průtočný profil a nevznikal nadměrný tlak na pilíře.

15. ZÁVĚR

Před uvedením do provozu je nutné provést 1. hlavní prohlídku lávky dle ČSN 73 6221.

16. 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 1993-1 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 - Navrhování ocelových 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

Brno, prosinec 2022

Ing. Miroslav Loučka

