

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	3
3	NÁVRH OPRAVY	3
3.1	DEMONTÁŽE A BOURACÍ PRÁCE	3
3.2	SPODNÍ STAVBA.....	3
3.2.1	Opěry.....	3
3.2.2	Podpěry.....	4
3.3	NOSNÁ KONSTRUKCE.....	4
3.4	ZÁBRADLÍ.....	4
3.5	PŘÍSLUŠENSTVÍ LÁVKY	4
3.6	POUŽITÉ MATERIÁLY.....	4
3.6.1	Konstrukční ocel.....	4
3.6.2	Betony.....	4
3.6.3	Konstrukční dřevo	5
3.7	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	5
3.7.1	Ocelové konstrukce.....	5
3.7.2	Dřevěné konstrukce	5
4	DOPORUČENÉ OPATŘENÍ K OCHRANĚ STÁVAJÍCÍCH PŘEVÁDĚNÝCH SÍTÍ	5
5	POSTUP VÝSTAVBY.....	5

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Oprava lávky 590266 – L-04, Hasskova
Evidenční číslo mostu:	Most ev.č. 590266-L-04
Katastrální území:	Třebíč
Katastrální obec:	Třebíč
Kraj:	Vysočina
Objednatel:	Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč
Generální projektant:	DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s. Masarykovo náměstí 5/5, 702 00 Ostrava
Zodpovědný projektant:	Ing. Karel Špaček, ev.č. ČKAIT 1100067
Vypracoval:	Ing. Tomáš Dvořák, konstrukce a statika staveb Fišerova 1603, Moravské Budějovice
Upozornění:	

2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Předmětná lávka je součástí pěší stezky kolem severního (levého) břehu řeky Jihlavy po Havlíčkově nábřeží. Stezka vede na východ od Podklášterského mostu k pěšímu mostu Soukenická. Vlastní lávka je vybudována na strmém břehu řeky a vede od domu na Havlíčkově nábřeží č. p. 18 na východ v délce cca 36 m. Přímě nad lávkou se tyčí skalní masív, který je součástí parku Hasskova zahrada. Staničení pěší trasy je vedeno ve směru od Hasskovy zahrady směrem k Havlíčkově nábřeží (proti proudu řeky).

Spodní stavba lávky je tvořena krajními kamennými opěrami a 15 středovými podpěrami kotvenými do skalního masivu. Krajní opěra OP1 je tvořena kamenným zdívem silně zdegradovaným a rozvolněným na který navazuje rovnoběžné kamenné křídlo v horní břehové hraně koryta. Opěra OP17 je součástí nábřežní zdi Havlíčkova nábřeží, kamenné zdivo opěry je v relativně dobrém stavu s místy vydrolenými spárami. Středové podpěry jsou obecně tvořeny vodorovným příčnickem z U100 který je ve většině podpěr kotven do skalního masivu přes čelní desku a vlepených šroubů, případně podepřen na straně skály svislou stojkou. Na vnější straně lávky (převážně nad vodou) jsou příčníky podepřeny šikmými stojkami z úhelníků L60x60 a zakotvenými do skály opět přes kotevní desky, případně svislé stojky zakotveny do betonových patek v podloží. Stav příčnicků je v převážné většině špatný až velmi špatný s hloubkově zkorodovanými pásnicemi. Stojky jsou zkorodované především ve spojích s příčníky v oblasti kotvení.

Nosnou konstrukci lávky tvoří podélníky L100x100 uložené a přivařené k příčnickům U100. Podélníky jsou prostě uloženy na krajní opěry a spojitě přes středové podpěry. Do přírub úhelníků jsou uloženy dubové mostiny tl. cca 50mm na „sraz“, mostiny jsou ve velmi špatném stavu a na mnoha místech jsou různě vyspraveny. Nosná konstrukce je pod úrovní mostovky diagonálně zavětrována úhelníky L50x5.

Zábradlí lávky je provedeno na celé délce vnější strany lávky a částečně na straně vnitřní u skály. Sloupky jsou provedeny z profilu L50x50 a jsou přivařeny k nosné konstrukci. Horní a spodní madlo je provedeno také z profilu L50x5, výplň zábradlí je svislá z hladkých tyčí Ø10mm přivařených mezi spodní a horní madlo v osových vzdálenostech cca 115 mm.

3 NÁVRH OPRAVY

3.1 Demontáže a bourací práce

Stávající zábradlí bude odřezáno těsně nad stávajícími podélníky L100x100 a odvezeno k opravě a celkové revitalizaci. Stávající mostovka z dubových fošen bude kompletně odstraněna. Dále bude kompletně odstraněna celá nosná konstrukce včetně zavětrování. Stávající opěra OP1 z kamenného zdiva bude vybourána.

3.2 Spodní stavba

3.2.1 Opěry

Kamenné zdivo opěry 1 bude vybouráno a bude provedena nová ž.b. opěra šířky 600mm, výšky cca 1200 mm, do nezámrné hloubky. Ve zhlaví opěry bude proveden ozub pro uložení nové nosné konstrukce. Opěra bude provedena z betonu C30/37-XF4 a vyztužena betonářskou ocelí B500B v množství 80kg/m³. Opěra OP17 bude opravena sanací, líc opěry bude otryskán tlakovou vodou, rozvolněné spáry kamenného zdiva budou hloubkově proškrábnuty a nově vyspárovány cementovou maltou. Zhlaví opěry bude upraveno pro uložení nosné konstrukce vytvořením rovné betonové plochy.

3.2.2 Podpěry

Oprava podpěr bude spočívat ve výměně nebo zesílení jednotlivých prvků. Stávající kotvení příčníků do skalního masivu se jeví jako v pořádku a je možné jej využít pro kotvení vyměňovaných příčníků. Kotvení šikmých stojek je místy v pořádku, někde bylo nepřístupné (nutno posoudit při stavbě) a místně bude nutné zhotovit nové kotvení včetně základové patky - která postačí v rozměru 500x500 mm, pokud bude kotvena do skalního podloží. Šikmé a svislé stojky budou nutné někde vyměnit v celé délce, někde postačí jejich „protézování“ novými částmi z L60x60x6. Příčníky U100 budou v převážné většině vyměněny nebo vyříznuty a nastaveny novými. Vzorové detaily spojů jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

3.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce lávky bude ve smyslu opravy lávky ve shodném provedení jako stávající. Nosnou konstrukci budou tvořit podélníky L100x100x10 osazené na příčníky U100 a montážně přivařeny. Podélníky budou v uložení na opěry propojeny L100x100x10 a podloženy 2x asfaltovým pásem v celé délce opěry. Vodorovné ztužení lávky bude provedeno mezilehlými příčníky L50x50x5 a diagonálami L50x50x5, ztužení bude přivařeno k podélníkům L100x100, případně k příčnicím U100. Mezi podélníky budou osazeny nové dubové mostiny tl. 60 mm, šířky 120 mm a přikotveny k podélníkům nerezovými terasovými vruty. Mezi mostinami je uvažována mezera tl. 15 mm.

3.4 Zábradlí

Stávající zábradlí po obou strany lávky bude demontováno odříznutím sloupků L50x50x5 v úrovni nad stávajícími podélníky a odvezeno k opravě. Sloupky budou prodlouženy na takovou délku, aby výška zábradlí od nové mostovky činila 1,1m. Celková délka stávajícího zábradlí činí 62,7 m. Na vnitřní straně lávky bude doplněno nové zábradlí shodně provedeno jako stávající v délce 4,0 m. Zábradlí bude kotveno přivařením k nosné konstrukci a také k podpěrám U100, případně k mezilehlým příčnicím L50x50x5.

3.5 Příslušenství lávky

Na stávající nosné konstrukci mezi podpěrami P10 a P11 je osazeno svislé zrcadlo které bude demontováno a pak zpětně osazeno.

3.6 Použité materiály

3.6.1 Konstrukční ocel

Ve všech stavebních částech mostu bylo uvažováno s konstrukční ocelí třídy S235 (EN 10025/2)

$$f_{yk} = 235 \text{ MPa}$$

mez kluzu betonářské výztuže

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_M = 235 / 1,0 = 235 \text{ MPa}$$

návrhová mez kluzu betonářské výztuže

$$E = 200\,000 \text{ MPa}$$

modul pružnosti

3.6.2 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostů byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (svp) dle ČSN EN 206:

ČÁST KONSTRUKCE	TŘÍDA BETONU	STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ
OPĚRY	C30/37	XF4

3.6.3 Konstrukční dřevo

konstrukční prvek
norma

kvalita a jakost

prkna mostovky 60x120

(dub,alt. modřín)

D30

ČSN EN 338

3.7 Povrchová úprava

3.7.1 Ocelové konstrukce

Stávající ocelové konstrukce spodní stavby budou mechanicky očištěny na stavbě, stávající zábradlí bude otryskáno na Sa2 mimo stavbu. Všechny ocelové konstrukce budou opatřeny 2-vrstvým antikoročním syntetickým nátěrem, barva nátěru dle výběru investora.

3.7.2 Dřevěné konstrukce

Nová dubová (alt. modřínová) prkna mostovky jsou navrženy bez povrchové úpravy.

4 DOPORUČENÉ OPATŘENÍ K OCHRANĚ STÁVAJÍCÍCH PŘEVÁDĚNÝCH SÍTÍ

Dle informací Ing. Klímy (zást. investora ve věci VO na lávce):

- vedení veřejného osvětlení v zájmové lávce je vedeno kabelem CYKY. Vedení je poměrně nové a nevykazuje žádné poškození izolačních stavů. (nepotřebuje vylepšit).
- Během provádění prací oprav lávky bude VO v úseku pod lávkou dočasně odpojeno
- Ocelové chráničky kotvené ke stávajícím podpěrám lávky nebo NK budou při stavbě dočasně polohově zajištěny např. kotvami do skály nebo zapřením o podloží případně o lešení. Tyto dočasné konstrukce nejsou součástí této PD a doporučujeme je před stavbou konzultovat se zástupci investora nebo přímo Ing. Klímou.

5 POSTUP VÝSTAVBY

- dopravně inženýrská opatření – uzavření lávky a vyznačení náhradní obchozí trasy
- zhotovení zavěšeného nebo opřeného lešení, zařízení staveniště
- demontáž stávajícího zábradlí, dřevěné mostvky a nosné konstrukce lávky
- dočasné ochranné zajištění stávajících inženýrských sítí VO
- opravné práce na vnitřních podpěrách lávky
- oprava krajních opěr
- montáž nové nosné konstrukce

- nová dřevěná mostovka
- opětovná montáž stávajícího opraveného zábradlí a doplnění nového
- definitivní zavěšení stávajících inženýrských sítí
- dokončovací práce

V Moravských Budějovicích 4/2024

Ing. Tomáš Dvořák