

C 202

HL. PROJEKTANT ING. HURYTA	ZODP. PROJEKTANT ING. HURYTA	VYPRACOVAL ING. HURYTA	KONTROLOVAL	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>HURYTA[®]</div><div>STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVEB</div></div><div>BRNO, STAŇKOVA 557/18a tel.: 541 420 711 e-mail: lhuryta@huryta.cz</div></div>			
MÍSTO STAVBY	ZNOJMO, UL. KOŽELUŽSKÁ						
INVESTOR	MĚSTO ZNOJMO, OBROKOVÁ 1/12, 669 22 ZNOJMO						
AKCE ROZŠÍŘENÍ MOSTU UL. KOŽELUŽSKÁ O OBOUSTRANNÉ CHODNÍKY C 202 OBOUSTRANNÉ CHODNÍKY NA MOSTĚ				DATUM		DUBEN 2022	
				FORMÁT		6 A4	
				STUPEŇ		DSP+DPS	
				ZAK. Č.		H17160	
				MĚŘÍTKO			
VÝKRES TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. SOUPRAVY		Č. VÝKRESU	
						C202.1	

Technická zpráva

1. Všeobecné údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rozšíření mostu ul. Koželužská o oboustranné chodníky
Místo stavby:	Znojmo, Koželužská - řeka Dyje, říční km 117,63 parcely č.: 5587/1, 5579/1, 659, 660, 5318/1
Předmět projektové dok.:	Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby

1.2 Údaje o žadateli

Stavebník:	Město Znojmo Obroková 1/12, 669 22 Znojmo IČ: 00293881
------------	--

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dok.:	HURYTA s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno Společnost je zapsána u Krajského soudu v Brně Spisová značka: oddíl C, vložka 34302 IČ: 25569155 DIČ: CZ25569155
Zodpovědný projektant a hlavní projektant:	Ing. Ladislav Huryta autorizovaný inženýr pro obor Mosty a inženýrské konstrukce Číslo autorizace: ČKAIT 1000887 Mobil: 602 538 884

2. Údaje o mostu

Komunikace na mostě:	komunikace pro motorová vozidla do 3 t chodníky po obou stranách nosné konstrukce pro pěší
Překračovaná překážka:	řeka Dyje
Počet polí:	6
Délka přemostění:	46,99 m
Stavební výška vozovky:	0,610 m
Stavební výška chodníků:	0,450 m
Šířka mostu:	8,333 m
Volná šířka pod mostem:	7,885 + 8,654 + 5,428 + 5,263 + 8,698 + 8,118 m
Volná šířka na mostě	
vozovka:	3,761 m
chodníky – mezi zábradlím:	2,00 m
chodníky – mezi obrubníky:	1,75 m
Volná výška pod mostem:	min. 2,00 m
Volná výška nad hladinou Q_n :	5,32 m
Volná výška nad hladinou Q_{100} :	1,33 m

Volná výška na mostě: neomezená
Sklon nivelety: 0 %
Odvodňovací zařízení na mostě: není

3. Zdůvodnění stavby

Jedná se o rozšíření mostu o oboustranné chodníky.

Geotechnické poměry nebyly zjišťovány, protože se jedná o rekonstrukci současné konstrukce. Rekonstrukcí se nezvětší významně namáhání základové půdy.

4. Technické řešení

Jedná se o současný most.

Nosnou konstrukci tvoří původní konstrukce válečného provizoria typu Bailey Bridge, celkové délky cca 48,8 m, o šesti polích.

Spodní stavbu tvoří 2 opěry (opěra 1 a 7) a 5 pilířů. Pilíře č. 2, 3, 5 a 6 jsou dřevěné, pilíř č. 4 je zděný, je pozůstatkem původního mostu, který byl za války zničen a nahrazen provizorním mostem Bailey Bridge.

Most byl v r. 2020 kompletně rekonstruován. Rekonstrukce zahrnovala opravu základových konstrukcí pilířů, opravu opěr a zděného pilíře, výměnu dřevěných pilířů a opravu nosné konstrukce.

Most nemá chodníky; v současné době probíhá na mostě smíšený provoz, a to provoz motorových vozidel a provoz pěší, což je pro jednopruhový most volné šířky mezi obrubníky 3,34 m dopravně nevýhodné a nebezpečné.

Cizí zařízení na mostě

Nosná konstrukce mostu slouží pro převedení inženýrských sítí vodovodních, silnoproudých, sdělovacích apod. Inženýrské sítě jsou umístěny na konzolách po obou stranách mostu. Inženýrské sítě budou zachovány v současné poloze i stavu. Vodovodní potrubí bylo opraveno, ponecháno v původní poloze.

Prostorové uspořádání mostu po rekonstrukci

Podélné uspořádání mostu se nemění, změní se pouze šířkové uspořádání mostu, a to takto: Na obou stranách mostu budou vybudovány chodníky pro pěší, volné šířky mezi obrubníky 1,75 m, s volnou šířkou mezi zábradlím 2,0 m. Tato šířka zahrnuje jeden dopravní pruh pro pěší š. 0,75 m, jeden pruh pro inline bruslaře š. 0,75 m a 2x bezpečnostní šířku 0,25 m, k zábradlí a k nosné konstrukci mostu.

Niveleta nových chodníků bude ve stejné úrovni jako niveleta vozovky na mostě.

5. Konstruktivní řešení chodníků

Novými konstrukcemi na mostě jsou pouze konstrukce vynášející oboustranné chodníky a chodníky, které zahrnují:

- zalomené konzoly přišroubované k příčnicům mostu Bailey Bridge,
- sloupky zábradlí nesoucí díly zábradlí,
- podélníky z dřevěných hranolů a ocelových prvků L120/80/8 na ocelových konzolách,

- mostovku skládající se z betonové desky do trapézového plechu a dřevěných odnímatelných podlah nad kabelovými vedeními,
- díly zábradlí,
- přechod nosné konstrukce chodníků na předpolí mostu za oběma opěrami mostu

5.1 Konzoly

Jsou navrženy ze dvou zalomených nosníků UPE 140, přišroubovaných z obou stran ke stojině mostního příčnicku. Konzoly budou přišroubovány třemi šrouby M20. Otvory pro šrouby do stojin příčnicků musí být pečlivě půdorysně i výškově vytyčeny, aby chodník mohl být smontován s přímou nebo mírně zakřivenou niveletou jedním zakružovacím obloukem.

V konzole musí být oválný otvor, aby byl možný posun půdorysně o ± 15 mm, to znamená, že otvor musí být vodorovně (v podélné ose UPE 140) široký 50 mm.

Před zahájením výroby ocelových prvků musí být přesně zaměřeny výšky příčnicků a osová vzdálenosti příčnicků a musí být vytyčena poloha konzol na příčnicích.

5.2 Sloupky zábradlí

Sloupky jsou navrženy z ploché oceli tl. 10 mm a šířky 100 mm, která se vloží mezi stojiny profilů UPE 140 a prvky se prošroubují. Sloupky zábradlí budou vynášet díly zábradlí. Výšková poloha sloupků zábradlí musí být stanovena na stavbě dle přesného zaměření a otvory pro šroubový spoj musí být provedeny dodatečně dle zaměření, aby se eliminovaly nepřesnosti osazení konzol chodníků.

5.3 Podélníky na konzolách

Na konzolách budou uloženy dva dřevěné hranoly. Podélník blíže k ose mostu má navrženou šířku 60 mm a bude umístěn těsně k šikmým diagonálám hlavního nosníku, výška se přizpůsobí skutečné výšce nivelety chodníku nad horním lícem konzol. Pokud se tento podélník nevejde mezi diagonály a chráničku kabelů, musí se chránička mírně odsunout, asi 20 až 40 mm, nebo se podélník musí přikotvit k ocelovým vzpěrám hlavního nosníku. Druhý podélník je uložen na výškový odskok konzoly. Protože není dostatečně únosný na rozpětí mezi příčnickými mostu, musí být podporován ocelovým úhelníkem L120/80/8 který bude současně tvořit boční bednění železobetonové mostovky. K dřevěným podélníkům bude kotvena dřevěná odnímatelná mostovka pro přístup k inženýrským sítím.

5.4 Mostovka

Mostovka se skládá ze dvou částí, pevné na vnější části, a odnímatelné nad vedením inženýrských sítí.

Pevná část je navržena ze železobetonové desky uložené do trapézového plechu výšky 50 mm, s tloušťkou plechu min. 0,8 mm. Deska má tloušťku 70 mm nad horním lícem trapézového plechu, celková výška desky je 120 mm. Deska je vyztužena při dolním líci tyčovou výztuží \varnothing R10 po 200 mm (do každé vlny 1 prut) a při horním povrchu KARI sítí $\varnothing 6/100 \times 100$ mm stykovanou příložkami.

Odnímatelná část je navržena z dřevěných fošen tl. 50 mm a je uložena na dvou podélných hranolech 120/60+80/60 mm a 70/70 mm, resp. na ocelových profilech L120/80/8. Fošny jsou uloženy kolmo na osu mostu a jsou přišroubovány k podélným hranolům.

Mezi ocelové vzpěry nosné konstrukce se osadí obrubník z hranolu 120/125 mm, seříznutý dle sklonu vzpěr.

Dřevěné konstrukce musí být vyrobeny ze dřeva třídy C24. Všechny dřevěné prvky musí být předem ošetřeny proti hnilobě a dřevokazným škůdcům.

V šířce zábradlí bude osazen okopní plech z profilu L100/50/6, přivařený shora na obdélníkovou trubku, která je součástí zábradlí, k bočním prvkům zábradlí výplně a sloupkům zábradlí.

5.5 Zábradlí

Zábradlí je navrženo ocelové, svařované z jednotlivých dílů, které se osadí mezi sloupky zábradlí tvořené obdélníkovými profily 100/10, vetknutými do chodníkové konzoly.

Každý díl zábradlí se skládá z horního madla TR100/60/3,6 mm naležato, dolního madla TR100/60/3,6 mm nastojato, bočních svislých prvků 100/10 mm a výplně ze svislé pásoviny 40/10 mm osazené k vnějšímu líci horního madla. Maximální vzdálenost mezi svislými příčkami je 120 mm. Výška zábradlí je 1,1 m.

Jsou navrženy 2 typy dílců, A a B, a to podle osové vzdálenosti konzol pro vynesení chodníků. Osová vzdálenost se liší, naměřeno bylo 1595 mm a 1453 mm. Atypické díly zábradlí jsou navrženy na koncích chodníků.

Před zahájením výroby musí být rozteče sloupků ověřeny na mostě a rozměry dílců musí být přizpůsobeny skutečnosti.

Dílce budou přikotveny ke sloupkům zábradlí.

Zábradlí musí být na montáži přizpůsobeno nepřesnostem na současném mostě a deformace musí být eliminovány spojením prvků přes oválné otvory ve sloupcích zábradlí.

Zábradlí musí být osazeno na most před provedením PKO, musí být vyrovnáno do plynulé křivky, která musí být odsouhlasena investorem a projektantem.

Po odsouhlasení bude konstrukce rozebrána, opatřena PKO a znovu osazena.

5.6 Železobetonová křídla

Za opěrami budou provedena nová železobetonová křídla, která budou vynášet krajní pole chodníku. Křídla jsou navržena tak, aby přemostila inženýrské sítě svedené za mostem do země. Viditelné plochy konstrukce musí být provedeny z pohledového betonu PB2 dle TP ČBS 03. Křídla jsou vyztužena vázanou výztuží z profilů R8 a R10.

Na terénu mezi opěrou a křídlem bude provedena betonová deska tl. 100 mm se sítí 6/100x100 mm na štěrkodrtvovém podsypu tl. 200 mm.

Před zahájením prací musí být křídla vytyčena a jejich tvar přizpůsoben skutečností zjištěným na stavbě.

5.7 Evidenční číslo mostu

Most není vybaven evidenčním číslem.

5.8 Oprava vozovky v předpolí mostu

Po dokončení chodníků na mostě a v předpolí musí být provedena oprava navazující vozovky, do vzdálenosti cca 5 m, případně dalších míst, která byla poškozena stavbou.

5.9 Materiály

Beton:	C30/37-XC4, XD3-S3 C16/20-X0
Výztuž:	B 500B, KARI síť
Ocel:	S235 Povrchová úprava: protikoroziční nátěr pro agresivitu prostředí C3 s životností min. 20 let a zárukou 15 let
Šrouby nosné spoje:	8.8
Dřevo:	C24

6. Výstavba chodníků

Stavební práce budou prováděny mezi břehovými čarami řeky, to znamená, že zhotovitel musí pro montáž vybudovat zavěšené lešení se souvislou podlahou.

Lešení musí být provedeno dle Technologického projektu zhotovitele.

Součástí Technologického projektu zhotovitele musí být návrh ochrany dřevin na přístupu k mostu. Návrh způsobu ochrany dřevin musí být odsouhlasen Správou NP Podyjí nejpozději před zahájením prací.

7. Přehled provedených výpočtů

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden statický výpočet ocelové konzoly pro vynesení chodníku a dřevěné mostovky pro intenzitu zatížení 5 kN/m².

Celkové vodohospodářské řešení

Rekonstrukcí mostu nedochází ke změně hydrotechnických poměrů v profilu mostu.

Hladina Q₁₀₀ je více než 500 mm pod dolním lícem NK, a tedy i pod konzolami chodníků.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Chodníky mohou užívat i osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Bilance zemních prací

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, rozsah výkopových a násypových prací se předpokládá v rozsahu do 5 m³.

V Brně, duben 2022

Ing. Ladislav Huryta
HURYTA s.r.o.