

REVITALIZACE CENTRÁLNÍ ČÁSTI OBCE LIBINA II

02. KOMUNIKACE PRO PĚŠÍ V OBCI LIBINA

DSP+DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 201 – LÁVKA

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	2
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	3
4.	PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU	4
5.	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	5
6.	ZEMNÍ PRÁCE	5
7.	VODOTEČ POD MOSTEM	6
8.	CHODNÍKY PŘED MOSTEM	6
9.	MATERIÁLY PRO REKONSTRUKCI MOSTU	6
10.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Název mostu:	Lávka v obci Libina u silničního mostu ev.č. 446-019
Katastrální území:	Horní Libina
Kraj:	Olomoucký
Investor a správce:	Obec Libina
Evidenční číslo:	M010
Převáděná pozemní komunikace:	místní komunikace pro pěší
Staničení:	0,013 km
Úhel křížení s vodotečí:	90° - kolmá šikmost
Projektant akce:	Cekr CZ s.r.o. Mazalova 57/2, 787 01 Šumperk IČ: 27821251 Tel: 777 550 647 email: cekr@cekr.cz
Projektant mostu SO 201:	Rušar mosty, s.r.o. Majdalenka 19, 638 00 Brno IČ: 29362393 Tel./fax: 545 222 037 email: info@rusar.cz

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Charakteristika mostu:	dřevěná lávka z parapetních nosníků
Délka přemostění:	7,91 m
Délka mostu:	9,91 m
Šířka vozovky mezi obrubami:	2,20 m
Šířka chodníku:	2,20 m
Volná šířka mostu:	2,00 m
Výška mostu:	3,24 m
Stavební výška:	0,25 m
Zatížení mostu:	5 kN/m ²

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

3.1 Návrh mostu

Stavba lávky je novostavba za účelem usnadnění přechodu pěších přes Mladoňovský potok v obci Libina. Stavba je součástí akce „Revitalizace centrální části obce Libina II“. Lávka propojuje náměstí v Libině s ulicí na druhém břehu (u drogerie Teta).

Chodník je dvoupruhový v intravilánu. Šířka chodníku je 2,0 m. Lávka bude tuto šířku ctít a převede oba pruhy pro pěší přes vodoteč.

3.2 Vytýčení mostu

Poloha mostu je dána polohou stávajícího parkoviště na náměstí, které spojí kolmo na osu vodoteče s protějším břehem. Na parkovišti vychází chodník mezi parkovací stání do stávajícího zeleného ostrůvku. Vytýčovací body v souřadnicích JTSK budou upřesněny v dalším stupni PD.

3.3. Založení mostu

V blízkosti stavby nebyl prováděn žádný geologický průzkum. Předpokládáme dle našich zkušeností příznivé základové podmínky. Při založení mostu nebudou narušeny stávající opěrné zdi toku, které patří do správy Lesy ČR, s.p.

Založení mostu je hlubinné pod úrovní dna toku. Za rubem stávajících opěrných zdí toku budou navrtány čtyři mikropiloty. Celkem osm mikropilot bude z trubek $\varnothing$ 89 mm tl. stěny 10 mm. Mikropiloty budou mít délku 7 m. Budou osazeny do vrtů $\varnothing$ 150 mm. Kořen mikropilot bude délky 4 m a bude dvakrát injektovaný. Hlava mikropilot bude kotvena do železobetonového úložného prahu. Pod prahu bude položen podkladní beton C 12/15 X0 tl. 150 mm.

3.4. Mostní opěry a křídla

Mostní opěry a křídla tvoří monolitické železobetonové celky. Opěry tvoří úložný práh, závěrná zídka a kolmá mostní křídla.

Založení mostu je hlubinné na mikropilotách. Základová spára opěr je vždy v min 0,5 m pod úrovní opěrných zdí. Základový pás je široký 1,0 m a tvoří přímo dřík opěry a úložný práh.

Délka opěr je 2,6 m. Výška opěr je 1,08 m (OP1) a 1,59 m (OP2). Závěrné zdičky jsou tlusté 0,50 m a vysoké cca 0,4 m. Křídla jsou tlustá 0,50 m. Délka křídel je 1,3 m.

Vše je z betonu C 30/37 XF4/XD3/XC4. Výztuž je použita B500B (BSt 500S dle DIN 488) a Kari sítě. Krytí výztuže 50 mm.

Povrch úložných prahů je skloněn ve sklonu 4 % k lici. Povrch závěrných zídek je ve sklonu přilehlých chodníků. Povrch křídel je ve sklonu 4 % k rubu. Křídla jsou výškově šikmé ve sklonu násypu chodníku 1:1,5.

3.5. Nosná konstrukce mostu

Nosnou konstrukci tvoří dva parapetní lepené dřevěné nosníky výšky 700 mm a tloušťky 100 mm. Most je uložen na čtyři ocelové klouby. Hlavní nosníky jsou spojeny 6 ks ocelových příčniců z uzavřených profilů 90×90×5 mm. Na příčnice jsou položeny čtyři dřevěné podélníky výšky 120 mm a šířky 100 mm. Na podélníky jsou příčně pokládány prkna mostovky tl. 40 mm. Mezi prkny mostovky je vhodné vynechat mezery cca 10 mm pro provětrání a odvodnění mostovky. Mezi hlavním nosníkem a mostovkou je navržena podélná spára 20 mm.

Nosná konstrukce je nadimenzována dle ČSN EN 1991-2 na zatížení 5 kN/m². Návrh a posudek je předmětem tohoto projektu. Před realizací, kdy už bude znám konkrétní dodavatel, bude požadován od dodavatele lepených nosníků posudek na toto zatížení dle současných platných norem.

Niveleta lávky je vedena v podélném sklonu 5,7 %. Povrch mostovky je v příčném spádu 0,0 %.

Materiál lepených hlavních nosníků je uvažován ze smrkového dřeva. Na ostatní dřevěné prvky mostovky je uvažováno tvrdé dřeva. Veškeré dřevo bude chráněno impregnací. Na příčnice bude užito konstrukční oceli S355J2 dle EN 10225-2. Ocel bude chráněna žárovým zinkem a schváleným nátěrovým systémem dle TKP kapitola 19 část B.

4. PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU

4.1. Izolace

Spodní stavba na styku se zásypem je izolována proti zemní vlhkosti penetračním nátěrem a dvojitým nátěrem asfaltovým (Np+2Na). Nosná konstrukce je chráněna proti vlhkosti impregnací dřeva nebo protikorozním nátěrem ocelové konstrukce. Betonové konstrukce odkryté a vystavené povětrnostním vlivům jsou chráněny přísadami a technologií betonu na stupeň vlivu prostředí XF4/XD3/XC4.

4.2. Dilatace

Nosná konstrukce je dilatována od spodní stavby otevřenou spárou šířky max. 20 mm.

4.3. Odvodnění

Povrch mostu je odvodněn podélným spádem a mezerami mezi prkny mostovky pod most. Úložný práh je odvodněn příčným spádem na líc opěry. Terén před mostem je odvodněn na stávající terén. Na mostě nejsou odvodňovače nebo uliční vpusti v předmostí.

Rub spodní stavby nebude odvodněn. Voda přirozeně prosákne do podloží.

5. **BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

Na lávce a mostních křídlech je na vnější straně osazeno dřevěné mostní zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m. Zábradlí jsou na mostě kotveno šrouby do lepených hlavních nosníků ze dřeva. Na mostních křídlech je kotveno hmoždinkami k lici železobetonových křídel. Povrchová úprava mostního zábradlí je transparentní impregnace dřeva. Zábradlí je navrženo z tvrdého dřeva.

6. **ZEMNÍ PRÁCE**

V objektu SO 201 jsou zahrnuty výkopy rýh pro založení objektu a zásypy v rubu opěr. Zbývající zemní práce (násyp chodníku) jsou zahrnuty v navazujících objektech komunikace pro pěší.

7. VODOTEČ POD MOSTEM

Vodoteč pod mostem nebude upravena. Stávající opěrné zdi a dno toku bude zachováno. Lávka je navržena dle požadavků správce toku na výšku 0,5 m nad opěrnou zdí a uložena 0,5 m za rubem opěrných zdí. Bude tak docíleno 0,5 m výškové rezervy od návrhové hladiny, na kterou je navržena opěrná zeď. Založení lávky je navrženo tak aby nemělo vliv na statiku opěrných zdí. Stavební stav opěrných zdí není znám.

8. CHODNÍKY PŘED MOSTEM

Chodníky před mostem budou provedeny v rámci objektu SO 201. Před opěrou 1 bude chodník vycházet ze stávajícího parkoviště. Využije se stávající zelený pás mezi stáním aut. Pás se kompletně vydláždí, strom v pásu se přesadí, obruby se vymění. Chodník za opěrou 2 se vybuduje nový včetně obrub. Podél komunikací budou obruby silniční betonové s nášlapem 125 až 175 mm. V místech pro přecházení na koncích chodníku budou obruby sníženy na nášlap 20 mm. Obruby na hranici mezi chodníkem a terénem budou chodníkové s nášlapem 60 mm nad povrch chodníku. Skladba povrchu chodník bude:

BETONOVÁ DLAŽBA - DL	60 mm	ČSN 736131
LOŽNÁ VRSTVA ZE ŠTĚRKU 4-8 - L	30 mm	ČSN 736126
PODSYP ZE ŠTĚRKODRTI - ŠD	250 mm	ČSN 736126
ÚPRAVA ZEMNÍ PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM NA HODNOTU MIN. EDef,2=30 MPa		

CELKEM 340 mm

AKTIVNÍ ZÓNA - 300 mm

Na konci chodníku bude v místech pro přecházení vytvořen varovný a signální pás.

9. MATERIÁLY PRO REKONSTRUKCI MOSTU

Betony

Značka C 30/37 XF2 a XF4 dle ČSN P ENV 206-1.

Bude použit na tyto konstrukce:

- beton spodní stavby - XF4/XD3/XC4

Nátěry betonových konstrukcí

Nebudou prováděny nátěry, kromě izolace proti zemní vlhkosti viz. izolace.

Ocel

Příčníky a ložiska budou provedeny z běžné konstrukční oceli S355J2 (1.0577) dle EN 10225-2.

Nátěry kovových konstrukcí

Ocelová konstrukce bude očištěna na stupeň Sa 3 (čistý kov) dle ISO 8501-1.

Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP kapitola 19 část B. Pro nátěry ocelových konstrukcí je stanoven stupeň korozní agresivity C4 dle ČSN ISO 9223. Požadovaná minimální záruka pro nátěry ocelových konstrukcí je 5 let a minimální životnost 20 let.

Nátěr je navržen podle tabulky II přílohy 19.B.P5 z TKP kapitola 19 část B jako jeden z variant typu I A:

- žárové zinkování ponorem tl. 100 µm
- uzavírací penetrační nátěr tl. 30 µm
- dvoukomponentní epoxid plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty tl. 160 µm
- alifatický polyuretan tl. 60 µm

Celkem tl. nátěrového systému 350 µm (nominální tl.) a 280 µm (minimální tl.).

Může být použita i varianta I A, I B, I C, I PS tabulky II přílohy 19.B.P5 z TKP kapitola 19 část B. Konkrétní nátěrový systém bude navržen dodavatelem a odsouhlasen projektantem a TDI. Nátěrový systém musí mít certifikaci pro nátěry vhodné na zinkovaný povrch. Spojovací materiál bude žárově zinkován v tl. 45 µm. Odstín barvy RAL určí investor.

Izolace

Na spodní stavbu poslouží jako izolace proti zemní vlhkosti 1x penetrační nátěr a 2x asfaltový nátěr (Np+2Na).

Dřevo

Na mostovku a zábradlí bude použito tvrdé kvalitní dřevo (dub, buk, javor, akát) třídy pevnosti min. D 30 (třída jakosti LS 10 a lepší). Na nosnou konstrukci bude použito měkké

kvalitní dřevo (smrk, borovice, jedle, modřín) třídy pevnosti min. GL 24 (třída jakosti S 10 a lepší).

Dřevo

Dřevěné prvky budou chráněny impregnací proti plísním, houbám a hmyzu.

10. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Tato dokumentace je zpracována ve stupni DSP+DPS. Neslouží k realizaci stavby. Je nutné zpracovat stupeň RDS.



V Brně, září 2015

Vypracoval: Ing. Tomáš Knobloch