



DATUM: Září 2017

VYPRACOVAL: Ing. Linda Smítalová
IČO 74276361

Obec Lomnice (okr. Bruntál)

***Smíšená stezka a chodníky – Etapa II.
SO 202 – Lávka přes vodní tok v km 1,154***

***Dokumentace pro stavební povolení
v podrobnostech pro provádění stavby***

C.202.2 Technická zpráva



1. Identifikační údaje lávky

a) stavba a objekt číslo:	Smíšená stezka a chodníky - Etapa II
b) název lávky:	Lávka přes Lomnický potok
c) evidenční číslo lávky:	-
d) obec, okres, kraj:	Lomnice, okres Bruntál, kraj Moravskoslezský
e) stavebník/objednatel:	obec Lomnice
f) uvažovaný správce:	obec Lomnice
g) projektant:	Ing. Linda Smítalová, Atelis
h) komunikace:	stezka pro cyklisty
i) přemost'ovaná překážka:	Lomnický potok, IDTV 10216698
j) bod křížení:	km 1,352 650 (cyklostezka), km 6,11 (říční)
k) staničení na stezce:	opěra I – km 1,148 51 opěra II – km 1,157 21
l) úhel křížení	62,2 grad
m) volná výška	0,7 m (bermy) 1,8 m (dno potoka)

2. Základní údaje o lávce

a) charakteristika lávky	Nosná konstrukce z ocelových nosníků s horní dřevěnou mostovkou. Spodní stavba plošně založená na železobetonových opěrách.
b) délka přemostění v ose:	7,700 m
c) délka lávky:	13,960 m
d) délka nosné konstrukce:	8,600 m
e) rozpětí lávky:	8,300 m
f) šikmost lávky:	62,2 grad
g) volná šířka lávky:	2,600 m
h) šířka lávky:	2,760 m
i) stavební výška:	2,170 m



j) konstrukční výška: 0,400 m

l) zatížení lávky: ČSN EN 1991-2 (500 kg/m², osamělé břemeno 200 kg) Přejíždění vozidel se neuvažuje.

3. Zdůvodnění stavby lávky a její umístění

a) účel lávky a požadavky na její řešení

Nově budovaná cyklostezka je v obci Lomnice vedena podél komunikace I/45, kterou šikmo kříží Lomnický potok. V místě křížení je navržena lávka se šikmostí 62,2 gradů. Konstrukce lávky je s ohledem na nízkou konstrukční výšku volena ocelová s dřevěnou mostovkou.

b) charakter přemostované překážky

Šířka koryta v místě křížení je cca 6 m, ve dně cca 2,5 m. Hloubka koryta je cca 1,0 m, běžná výška hladiny cca 0,3 m.

c) územní podmínky

Lávka je umístěna v zastavěném území obce Lomnice, v těsné blízkosti silnice I/45. Okolní terén je rovinný s keři a vzrostlými stromy.

c) geotechnické podmínky

Inženýrskogeologický průzkum nebyl proveden. S ohledem na velikost lávky a místní poměry je voleno založení plošné na ŽB základech opěr a to tak, aby napětí v základové spáře nepřekračovalo velikost 100 kPa.

4. Technické řešení lávky

a) popis nosné konstrukce lávky

Nosná konstrukce lávky se skládá ze dvou hlavních nosníků profilu HEA300 v osově vzdálenosti 1,2 m, délky 8,6 m. Vzhledem k šikmosti jsou vzájemně posunuté o 0,8 m. Hlavní nosníky jsou vzájemně propojené kolmými příčnicími z profilů IPE160, v osových vzdálenostech 1,5 m. Ve stejných úrovních jsou i oboustranné vnější konzoly z profilů IPE160. Na obou opěrách jsou dále umístěny šikmé příčnice z profilů IPE160 propírající vyložení způsobené šikmostí lávky. Příčnice jsou k hlavním nosníkům uchyceny pomocí patních plechů a 4 šroubů M20.

K horním pásnicím příčnicí jsou přivařeny plechy pro uchycení dřevěných podélníků profilu 100x120 mm. Osová vzdálenost podélníků je 1,0 m. Na koncích konzol příčnicí jsou přivařeny patní plechy pro uchycení dřevěného krycího záklopu a zábradlí.

Mostovka je z dřevěných fošen tl. 50 mm přišroubovaných k podélníkům a vnějšímu pohledovému záklopu tl. 50 mm. Zábradlí je z dřevěných hranolů 100x100 výšky 1,3 m.

Uložení na opěry je pomocí elastomerových ložisek kotvených ke spodní stavbě 4 chemickými kotvami M16.

Materiál ocelových částí: S235

Materiál dřevěných částí: rostlé dřevo třídy C24 (modřín)



b) údaje o založení a spodní stavbě

Lávka bude založena plošně na železobetonových opěrách. Základ opěry má šířku 1,5 m a výšku 0,5 m. Na něj je symetricky umístěn dřík opěry tl. 0,7 m, výšky 1,0 m, ze kterého vystupuje závěrná zídka tl. 0,2 m a výšky 0,5 m. V místě ostrých rohů jsou opěry zkoseny 0,2x0,3 m. Do opěr jsou oboustranně vetknuta šikmá křídla tl. 0,3 m délky 1,5 m.

Všechny části základu, vlastní opěry i křídel budou vyztuženy při všech površích sítěmi KARI Ø6/100 při krytí výztuže min. 50 mm.

Materiál dříku opěry: C30/37 XC4, XF3

Materiál základu opěry: C25/30 XC2, XF3

c) zásypy a terénní úpravy

Zásypy budou provedeny z vhodného vytěženého materiálu. Materiál musí být nesoudržný a nenamrzavý. Rub opěr bude hutněn na 0,98ld, na líci a podél křídel na 0,8iD.

Dno potoka i bermy budou odlážděny kamennou dlažbou do vzdálenosti 2,0 m proti proudu. Po proudu bude odláždění navázáno na stávající dlažbu před silničním mostem. Dlažba bude provedena z lomového kamene, formou rovnaniny do hliněného lože.

d) izolace

Všechny části spodní stavby ve styku se zeminou budou opatřeny nátěry ve skladbě 1x nátěr penetrační + 2x nátěr asfaltový. Na rubu opěr bude nátěr ukončen 100 mm pod povrhem, na líci 200 mm pod upraveným terénem.

e) odvodnění

Rubové odvodnění opěr nebude vzhledem k jejich velikosti prováděno. Odvodnění mostovky je formou spár šířky cca 10 mm mezi jednotlivými prky.

f) statické a hydrotechnické posouzení

Lávka je navržena na plošné užité zatížení velikosti 500 kg/m². A lokální zatížení 200 kg působící na ploše 100x100 mm. Není uvažováno s pojezdem osobních vozidel ani údržby.

Lávka je výškově umístěna s ohledem na plynulý průběh nivelety cyklostezky. Ta je vázaná na výškovou úroveň autobusové zastávky umístěné 18 m před lávkou a na napojení na účelovou komunikaci ve vzdálenosti 14 m za lávkou. Výšky hladin jsou ovlivněny blízkým silničním mostem ev. č. 45-008, který vzdouvá hladinu. Spodní hrana lávky je na úrovni 570,50 m.n.m., spodní hrana mostu 570,00. Výška Q100 je na úrovni 570,24, ale při zohlednění mostu dochází k jejímu vzduť na 570,57 m.n.m.

Silniční most byl v roce 2013 přestavěn a tvoří hlavní překážku proudění vody. Vzhledem k nízké důležitosti lávky a následným dopadům do nivelety cyklostezky není účelné provést její zdvih.



g) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí

Veškeré dřevěné části budou před vlivy povětrnosti a proti působení biologických organismů chráněny aplikací ochrany dle ČSN EN 351-1 a ČSN EN 460. Je navrženo ošetření systémem impregnací a lazur. Použité ocelové prvky jsou navrženy jako žárově pozinkované s minimální tloušťkou 100 µm.