

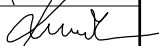



SO 301

Vedoucí projektant : Ing. Pavel Kurečka 	Projektant Kontroloval	Ing. Martin Anděl Ing. Pavel Kurečka	 	 Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o. Starobělská 3151/83, Ostrava, 700 30 mobil 603 266 474 kurecka@mostykurecka.cz
Objednatel: SM Karviná				
Stavba (místo): DEMOLICE A VÝSTAVBA MOSTU M 59/9 PŘES LOUCKOU MLÝNKU U PILY V KARVINÉ - LOUKÁCH				
Část / objekt : D.1.3 - SO 301 - Úprava koryta				
Název: Technická zpráva				
Datum		05/2021		
Formát				
Měřítko				
Účel		PDPS		
Č.zakázky		2020-26		
Č.soupravy		Č. výkresu		
		01		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3) SO 301 – Úprava koryta

A. PRŮVODNÍ ČÁST

A.1. Identifikační údaje objektu

Stavba: Demolice a výstavba mostu M 59/9 přes Louckou Mlýnku u pily v Karviné - Loukách
Objekt: SO 301 – Úprava koryta
Kraj: Moravskoslezský (CZ080)
Okres: Karviná (CZ0803)
Obec: Karviná (598917)
Katastrální území: Louky nad Olší (694941)
Pozemky p.č.: 640, 643, 646/9, 646/10, 2198/3, 2204/5, 2707/1

Upravovaný tok: Loucká Mlýnka
IDVT: 10210148
ČHP: 2-03-03-0510-0-00
Začátek úpravy JTSK: X = 1 108 199,275 Y = 449 153,591
Konec úpravy JTSK: X = 1 108 227,911 Y = 449 139,888

Druh stavby: Stavební úpravy
Účel stavby: Ochrana spodní stavby mostu
Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Stavebník: Statutární město Karviná
Se sídlem: Fryštácká 72/1, 733 24 Karviná-Fryštát
IČ: 00297534
DIČ: CZ00297534

Projektant Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o.
Provozovna Starobělská 3151/83, 700 30 Ostrava-Zábřeh
IČ 27764613
Hlavní projektant: Ing. Pavel Kurečka, ČKAIT 1100971

Zakázkové číslo 2020-26

A.2. Základní údaje

Stavba je vyvolána nevyhovujícím stavebně technickým stavem mostu M 59/9 přes Louckou Mlýnku v Karviné - Loukách. Most bude zdemolován a nahrazen novým mostem ve stejném místě. Z důvodu ochrany spodní stavby nového mostu budou břehy koryta v nezbytném rozsahu opevněny, dno bude ponecháno rostlé. Směrové a výškové vedení koryta zůstane bez úprav. Koryto bude pročištěno. Na začátku a na konci úpravy bude koryto plynule navazovat na stávající stav. Celková délka dotčeného toku bude 31,77 m.

B. TECHNICKÁ ČÁST

B.1. Popis objektu, funkční a technické řešení

Stávající stav

Stávající koryto je zanesené. S výjimkou pravého břehu na vtoku není opevněné. Pravý břeh na vtokové straně mostu je opevněn rovnaninou z kusů betonu a kamene. Koryto na výtoku je vymleté erozivní činností. Šířka dna je proměnná, před mostem cca. 2,3 m, v mostním otvoru 4,3 m, za mostem cca. 4,5 m a dále za mostem se zužuje až na cca. 1,5m.

Na vtokové straně mostu do Loucké Mlýnky ústí její levostranný přítok potok Loučák. Koryto potoka Loučák je opevněno betonovými příkopovými tvárnicemi šířky 1,0 m a hloubky 0,3 m.

Navržené úpravy

Koryto bude pročištěno. Šířka dna bude sjednocena na 2,50 m. Podélný spád koryta bude 0,90%. Z důvodu ochrany spodní stavby mostu budou břehy v místě mostu opevněny kamennou dlažbou do betonu, která bude zapřená o podélnou patku z lomového kamene. Dno bude miskovité ve spádu 5,0% k ose toku, břehy budou ve sklonu 1:1,5 o výšce 0,50 m. Podél opěr budou zřízeny úzké bermy o šířce 0,20 m pro přechod drobné zvěře. Úseky mezi opevněnou a neopevněnou částí koryta budou z kamenné rovnaniny na sucho bez vyklínování. Pravý břeh v místě ústí potoka Loučák bude opevněn kamennou rovnaninou prolitou betonem, horní povrch bude vyklínován. Podélné patky a příčné prahy mezi dlažbou a rovnaninou budou z lomového kamene prolité betonem, horní povrch bude vyklínován.

Koryto potoka Loučák bude v nezbytné délce obnoveno a navázáno na nové opevnění koryta Loucké Mlýnky.

Po odstranění obtokového potrubí během stavby mostu bude provedena obnova rostlých břehů a dna v nezbytném rozsahu. Celková délka dotčeného vodního toku Loucká Mlýnka bude 31,77 m.

Opevnění:

V místě mostu budou opevněny kamennou dlažbou do betonu celk. tl. 350 mm - kámen tl. 200 mm a podkladní beton tl. 150 mm. Dlažba bude opřena o podélné patky z lomového kamene šířky 0,50 m, hloubka bude proměnná po úroveň základové spáry. Na koncích kamenné dlažby budou zhotoveny příčné prahy z lomového kamene šířky 0,50 a hloubky 0,80 m, za kterými budou zhotoveny přechodové úseky z kamenné rovnaniny bez vyklínování. Pravý břeh na vtoku bude z důvodu zaústění potoka Loučák zhotoven z kamenné rovnaniny prolité betonem, horní povrch bude vyklínován.

Koryto potoka Loučák je tvořeno betonovými příkopovými tvárnicemi šířky 1,0 m a výšky 0,3 m. Toto opevnění bude v nezbytném rozsahu obnoveno a navázáno na opevnění koryta Loucké Mlýnky.

Břehy nad dosahem opevnění budou ohumusovány a osety travním semenem.

Veškerý použitý kámen bude s atestem lomového kamene pro vodní, dopravní a ekologické stavby.

B.2. Požadavky na vybavení

Součástí SO 301 není žádné vybavení.

B.3. Napojení na technickou infrastrukturu

Stavební objekt SO 301 není napojen na technickou infrastrukturu.

B.4. Vliv na povrchové a podzemní vody

Režim povrchových a podzemních vod se stavbou nezmění. Provozem stavby nebudou vznikat odpadní vody.

Během stavby nesmí dojít ke znečištění vodního toku stavebním materiálem a ropnými úkapy. Zhotovitel stavby je povinen důsledně dodržovat technologickou kázeň pracovníků a vyloučit možnost havarijního znečištění toku (únik ropných, nátěrových, toxických, cementových a jiných znečišťujících látek).

B.5. Technické výpočty

Nový mostní otvor byl posouzen hydrotechnickým výpočtem metodou nerovnoměrného proudění. Do výpočtu bylo zahrnuto opevnění koryta. Hydrotechnické posouzení zpracoval Ing. Pavol Mravec.

Podkladem pro hydrotechnické posouzení byly hydrologické údaje ČHMÚ. Vodní tok Loucká Mlýnka (IDVT 10210148, ČHP 2-03-03-0510-0-00) má v profilu mostu plochu povodí 6,35 km², jedná se o třídu toku IV a n-leté průtoky jsou následující:

$$Q_1 = 2,18 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 3,63 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_5 = 5,65 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10} = 7,24 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20} = 8,89 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50} = 11,1 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} = 12,9 \text{ m}^3/\text{s}$$

Z hydrotechnického výpočtu metodou nerovnoměrného proudění vyšlo najevo, že stávající most nevyhovuje ČSN 73 6201 v žádném požadovaném parametru. Mostní otvor je zahlcen již vyššími průtoky než Q₅. Mostovka je přelévána průtokem Q₅₀ a Q₁₀₀.

Nově navržený most nevyhovuje ČSN 73 6201 v požadovaném parametru převýšení spodní hrany mostu 0,5 m nad NP = Q₅₀. Vlastní vzduť mostem se již neprojevuje, mostovka není přelévána. U vyšších průtoků se výrazně uplatňuje i vliv vzduť mostních objektů cca 700 m níže po toku. Silniční most na ulici Ke Statku a následující dlouhý železniční propustek jsou

kapacitně nevyhovující, což způsobuje enormní vzduť a vytvoření jezera na pozemcích za železniční tratí, které dosahuje až k předmětnému mostu ev.č. M 59/9. Naposledy se tak stalo za povodňové situace dne 17. května 2010.

U navrženého mostu se zvýšila kapacita z Q5 na Q100. Návrhový průtok Q50 bude převeden s rezervou 0,105 m nad NH. Kontrolní návrhový průtok Q100 bude převeden s rezervou 0,035 m nad KNH. Hydraulické parametry nového mostu jsou vyhovující i s ohledem na celkovou situaci. Odtokové poměry v území se zlepší.

Převedení vodního toku Loucká Mlýnka během stavby je řešeno zatrubněním z důvodu potřebného prostoru pro zhotovení nového mostu a opevnění koryta. Obtokové potrubí bude tvořit trouba DN1200, která bude uložena po obvodu výkopové jámy u opěry 2 na konzoly záporového pažení. Toto obtokové potrubí bylo navrženo pro převedení jednoletého průtoku Q1.

B.6. Požadavky na postup montážních a stavebních prací

Veškerá opatření na ochranu životního prostředí jsou řešena v rámci celé stavby – viz část B – Souhrnná technická zpráva.

Úprava koryta bude prováděna podle postupu stavby mostu. Před zahájením stavebních prací bude provedeno obtokové potrubí DN 1200, které svede čistou vodu během stavby. Zaústění potoku Loučák bude provedeno zatrubněním DN 600, které bude T-kusem napojeno na obtokové potrubí Loucké Mlýnky. Opevnění pod mostem bude provedeno po dokončení mostních opěr, před zřízením nosné konstrukce nového mostu. Úprava a opevnění koryta mimo mostní otvor bude provedeno po dokončení celé mostní konstrukce.

B.7. Dotčená ochranná pásma

V prostoru stavby se nachází nadzemní vedení NN a VO, která nejsou chráněna ochranným pásmem, ale technickými normami, zejména PNE 33 3302 a ČSN EN 50423-1. Při provádění stavby budou dodrženy platné normy a podmínky stanovení správci sítí.

Inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v projektové dokumentaci. Před započítáním prací je bezpodmínečně nutno je ověřit, případně vytyčit.

<u>Inženýrské sítě - nadzemní</u>	<u>Ochranné pásmo</u>	<u>Vlastník / správce</u>
NN do 1 kV	---	ČEZ Distribuce
Vedení VO	---	SM Karviná

Nadzemní vedení NN ČEZ

Nadzemní vedení NN je umístěno souběžně s vodním tokem Loucká Mlýnka na jeho pravém břehu. Vlevo před mostem je betonový sloup. Ze sloupu pokračuje vedení k budově pily.

Sloup se nachází ve vzdálenosti asi 2,30 m od křídla nového mostu. Po dobu stavby a provádění výkopů bude stabilita sloupu zajištěna záporovým pažením a táhly. Vedení nebude stavbou dotčeno. Během vrtání a osazování zápor při provádění výkopů může být z důvodu bezpečnosti požadováno krátkodobé přerušení dodávky proudu tímto vedením.

Nadzemní vedení VO

Nadzemní vedení VO vede souběžně s místní komunikací vlevo, v místě mostu komunikaci kříží a dále vede podél MK vpravo. Vpravo za mostem se nachází ocelový sloup se světelným bodem. Sloup je ve vzdálenosti asi 3,0 m od křídla nového mostu.

*„Demolice a výstavba mostu M 59/9 přes Louckou Mlýnku u pily v Karviné - Loukách“
„SO 301 – Úprava koryta“*

Vedení nebude překládáno. Jedno pole nadzemního vedení nad mostem bude po dobu stavby dočasně přerušeno, aby nebránilo stavebním pracím. Stabilita sloupu v blízkosti mostu bude po dobu stavby a provádění výkopů zajištěna záporovým pažením a táhly.

B.8. Přístup a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt není určen k volnému přístupu osob.

B.9. Životní prostředí a bezpečnost práce

Ochrana životního prostředí a bezpečnost práce jsou řešeny v rámci celé stavby – viz příloha B – Souhrnná technická zpráva.

Vypracoval: Ing. Martin Anděl