

III/36068 Dolní Lažany, most 36068-3

(DSP+PDPS)

A/ Průvodní zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1
2.1. STRUČNÝ POPIS STAVBY	1
2.2. PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH VÝSTAVBY	2
2.3. DOPAD STAVBY NA ÚZEMÍ	2
3. ZÁVAZNÉ PODKLADY	2
4. ČLENĚNÍ STAVBY	2
5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	2
5.1. ROZSAH A PRŮBĚH VÝSTAVBY	2
5.2. ZAJIŠTĚNÍ PŘÍSTUPU NA STAVBU	3
5.3. DOPRAVNÍ OMEZENÍ A OBJÍŽDKY	3
6. PŘEHLED VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ	3
7. PŘEDÁVÁNÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ	3

8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	3
8.1. VŠEOBECNĚ	3
8.2. PŘEVÁDĚNÁ SILNICE III/36068	4
8.3. MOST EV. Č. 36068-3	4
8.4. LOKÁLNÍ ÚPRAVA KORYTA	4
9. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ.....	4
9.1. GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ A PODKLADY Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ.....	4
9.2. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	5
9.3. POŽADAVKY NA DALŠÍ PRŮZKUMY A MĚŘENÍ	5
10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA	5
11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	5
12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE	5
13. VLIV NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	6
14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST.....	6
15. DALŠÍ POŽADAVKY	6
15.1. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: III/36068 Dolní Lažany, most 36068-3
Druh stavby: přestavba stávajícího mostu

Místo: silnice III/36068 v obci Dolní Lažany
Obec: Dolní Lažany
Katastrální území: Dolní Lažany (629430)
Kraj: Kraj Vysočina

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, přísp. org.
Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

Správce silnice a mostu: KSÚSV, p. o., pracoviště Třebíč
Hrotovická 1102, Horka-Domky
674 01 Třebíč 1

Zhotovitel projektové dokumentace: Ing. Jan Pracný, D-projekt (IČ: 62087851)
Výholec 23, 624 00 BRNO

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Pracný, člen ČKAIT č. 1000218

Stupeň dokumentace: DSP+PDPS

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Stručný popis stavby

Stávající most se nachází v obci Dolní Lažany a převádí silnici III/36068 přes potok (pravostranný přítok Rokytné, IDVT 10208274, správce Povodí Moravy, s.p., provoz Náměšť nad Oslavou). Silnice III/36068 slouží místní dopravě mezi obcemi Šebkovice a Vícenice. Most se nachází v intravilánu a spadá pod katastrální území Dolní Lažany. Potok je zatrubněn betonovými rourami (před mostem jsou roury DN 800 za mostem je profil DN1000).

Stávající most (rok výstavby neznámý) o jednom poli je ve velmi špatném stavebně-technickém stavu a nevyhovuje současným požadavkům. PD stávajícího mostu nebyla k dispozici, jako podklad sloužil neúplný mostní list a hlavní prohlídka mostu, která byla provedena dne 15.4. 2015 (HPM 36068-3, Ing. Vít Rybák):

Most měl původně před zatrubněním rovnoběžná křídla, přičemž nároží opěr jsou vyskládána z pískovce. Po zatrubnění byly opěry protaženy na pravou a levou stranu mimo půdorys říms. Prostor nad vtokem a výtokem byl překryt betonovými prefabrikáty.

Spodní stavba - kamenné mostní opěry mají celistvé zdivo. Nároží opěry 1 vlevo je vykloněné směrem ven z mostu.

Nosná konstrukce - Nosná konstrukce je zničená v důsledku agresivního prostředí se splašky. Velká část výztuže je zcela odkryta bez jakékoliv soudržnosti.

Vozovka, chodníky, římsy, mostní svršek, zálivky - Vozovka je za hranicí životnosti. Římsy postrádají smysl a funkci při úplném zakrytí mostního otvoru.

Doporučení odstranění závad - most nahradit propustkem. Most v tomto stavu nemá smysl dále udržovat.

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav spodní stavby a NK, bylo rozhodnuto, že původní nosná konstrukce bude vybourána a na místě mostu bude umístěn propustek z plastových rour DN1200. Nové přemostění převede silnici kategorie S6,5.

PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu objektu a na převedení silnice kategorie S6,5. Most bude přestavěn na propustek a vyřazen z mostní evidence. V rámci rekonstrukce mostu nebude upraveno směrové řešení a nebude prováděna úprava vodního toku.

Dle požadavku objednatele je rozsah navrhované opravy omezen a dopady na okolí jsou minimální. Stávající silnice bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem (v celkové délce 25 m).

2.2. Předpokládaný průběh výstavby

Stavba se nachází v intravilánu obce Dolní Lažany. Bude probíhat za úplného vyloučení silničního provozu. Příjezd ke staveništi bude umožněn po stávajících komunikacích z obou směrů. Termín výstavby nebyl dosud určen. Předpokládaná doba výstavby 9 týdnů.

2.3. Dopad stavby na území

Stavba bude prováděna na pozemcích sloužících v současnosti k těmto účelům. Trvalý zábor je navržen v minimálním nutném rozsahu. Vlastní výstavba bude dále prováděna na ploše navrženého dočasného záboru. Ten bude po hranici obvodu staveniště vytýčen. Nedojde k dotčení pozemků ZPF a PUPFL.

Přestavba mostu zajistí odstranění stávající dopravní závady (velmi nízká zatížitelnost). Stavba si vyžádá přeložku kabelu CETIN, a úpravu zaústění kanalizace do vodoteče.

3. ZÁVAZNÉ PODKLADY

Projektant měl k dispozici tyto podklady:

- Mostní list
- Hlavní prohlídka mostu HPM 36068-3 (Ing. Vít Rybák, 15. 4. 2015)

Projektant zajistil vypracování těchto podkladů:

- zaměření stávajícího stavu
- IG průzkum

Projektant provedl:

- průzkum IS (aktuální stav – září 2016)
- identifikaci vlastníků pozemků (aktuální výpisy z LV, září 2016)

4. ČLENĚNÍ STAVBY

S ohledem k charakteru stavby, není stavba členěna na jednotlivé části nebo samostatné stavební objekty.

5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

5.1. Rozsah a průběh výstavby

Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah komplexní přestavby mostu:

- vytýčení stávajících inženýrských sítí a příprava staveniště
- uzavření mostu pro veškerou dopravu a vyznačení objízdne trasy
- přeložení kabelu CETIN
- odstranění stávající vozovky v délce 25 m
- odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích
- kompletní vybourání původního mostu
- provedení vrstev pro uložení trubního propustku
- položení trubního propustku
- napojení stávajícího kanalizačního potrubí a uliční vpusti do přechodových komor

- vybednění, vyarmování a betonáž přechodových komor
- provedení obsypů propustku a komor
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- položení asfaltobetonového krytu vozovky
- terénní úpravy a dokončovací práce
- obnovení provozu na mostě

5.2. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup ke staveništi mostu bude umožněn po stávající silnici III/36068 z obou směrů.

5.3. Dopravní omezení a objížd'ky

Stavba bude prováděna za úplného vyloučení silničního provozu. Silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Po dobu stavebních prací bude veškerá silniční doprava vedena po objízdné trase po stávajících komunikacích (Dolní Lažany – silnice III/36078 – Popovice – III/36080 – Šebkovice a zpět).

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby požádat Odbor dopravy a silničního hospodářství Městského úřadu Moravské Budějovice o „Stanovení dopravního značení v místě stavby“ za předchozího souhlasu DI Policie ČR, zajistit osazení dopravních značek a dbát o úplnost a funkčnost přechodného dopravního značení po celou dobu výstavby.

6. PŘEHLED VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ

1/ KSÚSV, p. o., pracoviště Třebíč, Hrotovická 1102, Horka-Domky, 674 01 Třebíč 1
- správce silnice a mostu (p. č. 488/2)

2/ Povodí Moravu, s. p. – závody Dyje, provoz Náměšť nad Osl., Husova 760, 675 71 Náměšť nad Oslavou
- správce potoka

3/ Obec Dolní Lažany, Dolní Lažany č.p.1, 675 51
- vlastníci sousedních pozemků, (p. č. 483/1, 483/4)

Přestavba mostu je realizována na plochách sloužících v současnosti ke stejnému účelu (nedochází ke změně umístění mostu ani silnice viz Záborový elaborát). V rámci přestavby mostu je navržen minimální Trvalý zábor.

7. PŘEDÁVÁNÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Celá stavba bude po svém dokončení předána správci (KSÚSV, p. o., pracoviště Třebíč) do užívání.

8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

8.1. Všeobecně

Stavbu lze hodnotit, s ohledem na územní podmínky, jako poměrně jednoduchou. V místě se nachází několik inženýrských sítí. Stavba si vyžádá přeložku kabelu CETIN a úpravu zaústění kanalizace do vodoteče (stávající IS budou po dobu stavby ochráněny).

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

8.2. Převáděná silnice III/36068

Stávající převáděná komunikace – silnice III/36068 prochází obcí Dolní Lažany. Most se nachází v intravilánu na okraji obce. Šířka stávající zpevněné vozovky je cca 4,8m.

Nově je navrženo převedení silnice normové kategorie S6,5. Komunikace je vedena v přímé. Nová niveleta bude směrově i výškově téměř totožná s původním stavem. Jedná se o náhradu mostu za propustek bez větších úprav vedení silnice. Úprava komunikace bude plynule napojena na stávající stav na začátku a konci úpravy.

8.3. Most ev. č. 36068-3

Stávající nevyhovující most bude na základě rozhodnutí investora přestavěn na propustek. Stávající most bude vybourán a na stejném místě bude zbudována nová konstrukce propustku. Na vtoku a výtoku propustku budou zřízeny přechodové komory. Do těchto komor bude zaústěn zatrubněný potok a kanalizace (DN300, DN400). Stropy komor budou nepřesýpané s revizním vstupem. Dno komor bude vydlážděno lomovým kamenem do betonu s vyspárováním.

Charakteristika nového přemostění:

Trubní propustek z HDPE DN1200. Plošné založení a obsyp plast. roury bude ze ŠD. Trasa je vedena v přímé. Příčný střešovitý sklon vozovky 2,5 %. Podélný spád nivelety stoupá ve směru staničení ve spádu 0,8 %.

- světlost přemostění:	1,20 m
- šikmost:	91,7 ‰
- volná šířka vozovky:	6,50 m
- výška nade dnem potoka (v ose silnice):	2,23 m
- volná výška nade dnem potoka:	1,20 m

8.4. Lokální úprava koryta

Stávající potok je zatrubněn betonovými rourami (DN800 před silnicí a DN1000 za silnicí). Nový propustek převádí stávající zatrubněný potok pod silnicí. Potok bude naveden do vloženého propustku DN1200 skrze přechodové komory na vtoku a výtoku. Dno komor bude zpevněno lomovým kamenem do betonu celkové tloušťky minimálně 300 mm.

9. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

9.1. Geodetické zaměření a podklady z Katastru nemovitostí

Na objednávku projektanta bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu (Adámek, geodetická skupina, září 2016).

Zaměření vnějších znaků bylo provedeno tachymetricky v M 1:200:

- Výškový systém: B. p. v.
- Souřadnicový systém: S-JTSK

Projektant zajistil podklady z Katastru nemovitostí:

- snímek katastrální mapy
- identifikaci vlastníků pozemků v zájmovém prostoru

9.2. Stávající inženýrské sítě

Po dobu stavebních prací budou všechny IS v zájmovém prostoru ochráněny. Stavba si vyžádá přeložku kabelu CETIN, a úpravu zaústění kanalizace do vodoteče (stávající IS budou po dobu stavby ochráněny). (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

1/ CETIN a. s.

- vzdušné vedení a podzemní metalický kabel po levé straně mostu. Metalický kabel bude přeložen za výtokovou šachtu.

2/ RWE Distribuční služby s. r. o.

- plynovod STL, nebude dotčen, mimo obvod stavby

3/ E. ON Servisní, s. r. o.

- nadzemní vedení NN, nebude dotčeno, betonový sloup bude ochráněn, vodiče NN budou v dl.25,0m dočasně zaizolovány

4/ Vodárenská akciová společnost, a. s., divize Třebíč

- vodovodní řad, mimo obvod stavby

5/ Obec Dolní Lažany

- potrubí kanalizace. Jejich zaústění do vodoteče v oblasti mostu budou upraveny.

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Nutno pracovat v součinnosti se správci sítí.

9.3. Požadavky na další průzkumy a měření

Po odbourání stávajícího mostu bude nutné geodetické zaměření poloh zaústění stávajících kanalizací.

10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMÁ

Stavba je navržena na pozemcích sloužících v současnosti ke stejnému účelu. V místě stavby se nenachází žádné chráněné území ani kulturní památky.

11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

Stavbou se nemění funkce komunikace ani mostu. Stavba je navržena na pozemcích sloužících v současnosti ke stejnému účelu.

12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE

Jedná se o stavbu malého rozsahu. Požadavky na ZS, zdroje surovin a energií nebudou ze strany zhotovitele vznášeny (zhotovitel si zajistí ZS dle svých možností a potřeb). Pro rozvinutí ZS bude využita plocha stávající silnice na obou předmostích.

13. VLIV NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Po dokončení stavby bude odstraněna bodová dopravní závada. Realizací přestavby stávajícího mostu se nezmění funkční zatížení životního prostředí. Stavba zajistí zřetelné vyznačení staveniště (a to i v noci a za snížené viditelnosti).

Je nutno zajistit ochranu vzrostlé zeleně, vodního toku a jeho okolí, před nepříznivými účinky výstavby. Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména potoka před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí. V blízkosti vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu se Zák.185/2001 Sb. v platném znění a na něj navazujícími prováděcími předpisy.

S veškerými odpady, které budou vznikat demoliční a stavební činností (beton, ocel, kámen, stavební suť, izolace atd...), musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST

Celá stavba je navržena v souladu s platnými ČSN a s dalšími obecně závaznými právními předpisy. Záchytná bezpečnostní zařízení byla navržena v souladu s ČSN 736101, ČSN 736201 a TP 186.

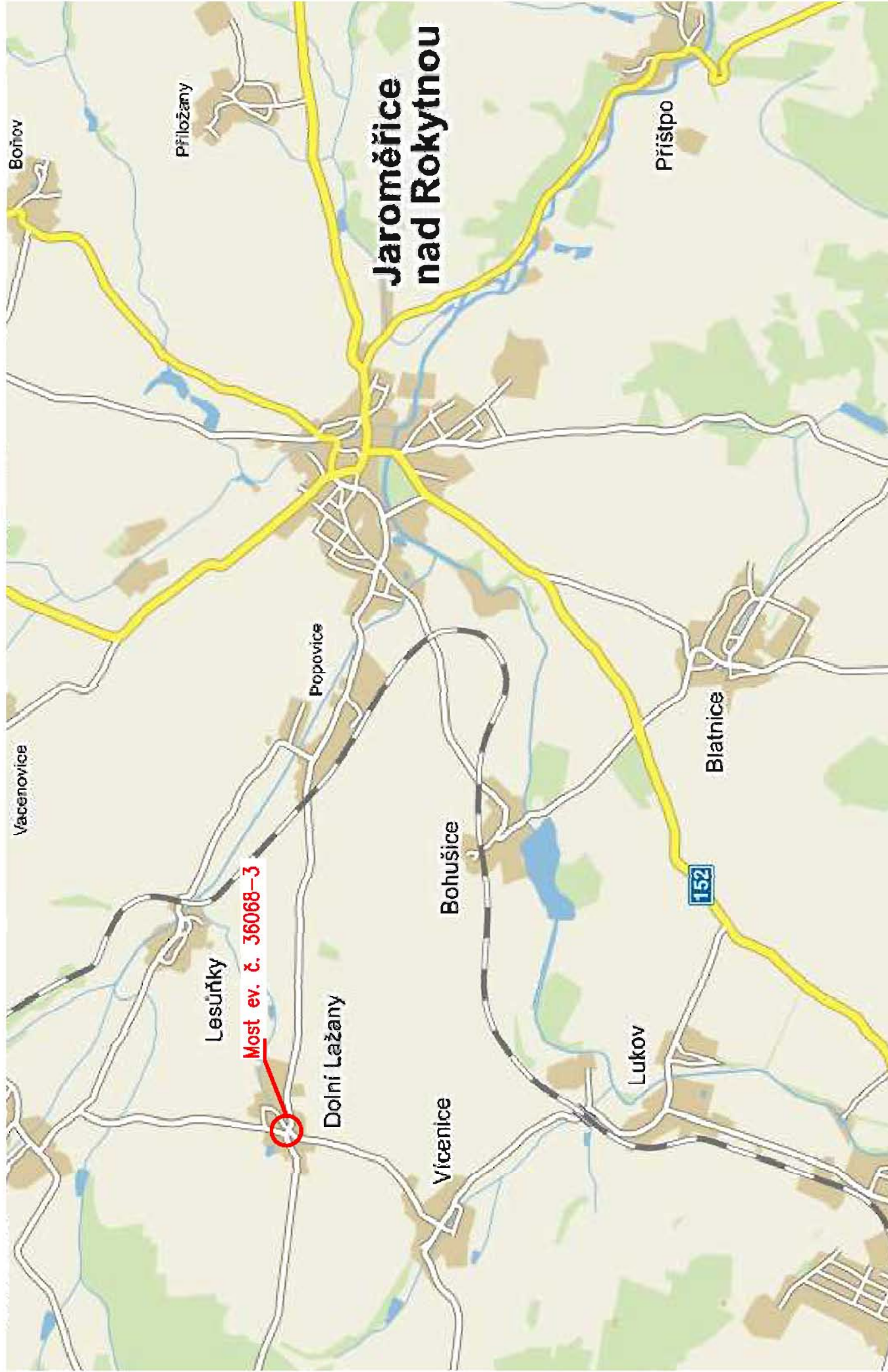
15. DALŠÍ POŽADAVKY

15.1. Bezbariérové řešení stavby

Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Brno, prosinec 2016

Ing. Libor Puklický, Ph.D.



Hydrotechnický výpočet rovnoměrného proudění v propustku s volnou hladinou po celé délce propustku

Dolní Lažany
Most ev. č. 36068-3

(rovnoměrný ustálený pohyb)

světlost propustku

D = 1,20 m

sklon dna

s = 2,00 ‰

J = 0,020

známý n-letý průtok

$Q_n = Q_{100} = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$

typ potrubí

HDPE trouby Pecor Optima

drsnost dna

n = 0,012

koeficient upravující drsnost

a = 1,0000

koeficient

A = 0,0005609

maximální průtok propustkem

$Q_{\max} = 5,97 \text{ m}^3/\text{s}$

poměrný průtok

$Q_n / Q_{\max} = 0,670$

...navržený propustek vyhovuje

výška hladiny v propustku při n-letém průtoku

$v_n = 0,71 \text{ m}$

minimální volná výška

MVV = 0,49 m

Použité vzorce

$$A = 10,294 \frac{n^2}{d^{5,33}}$$

$$a = \frac{n^2}{0,012^2}$$

$$Q = \sqrt{\frac{J}{a \cdot A}}$$

Poznámka

Jako maximální možná míra zaplnění propustku se uvažuje 80% jeho max. kapacity. Nad tuto

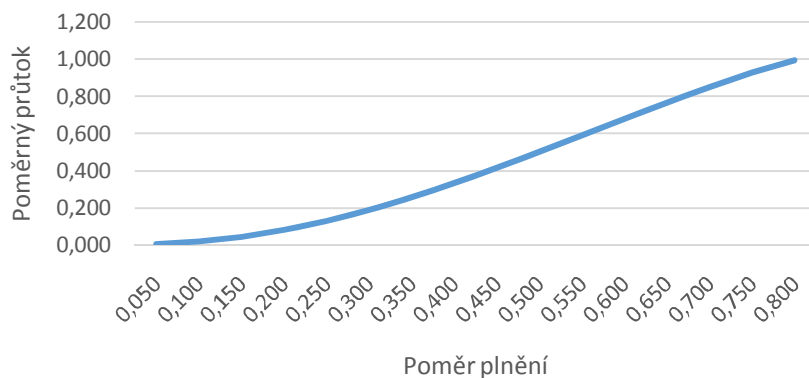
Pomocné tabulky

Postup výpočtu :

Poměrný průtok	Poměr plnění
0,004	0,050
0,017	0,100
0,043	0,150
0,080	0,200
0,129	0,250
0,188	0,300
0,256	0,350
0,332	0,400
0,414	0,450
0,500	0,500
0,589	0,550
0,678	0,600
0,766	0,650
0,850	0,700
0,927	0,750
0,994	0,800

- 1) Dle druhu úpravy koryta se zvolí výpočtový koeficient drsnosti
- 2) Stanoví se podélný spád a průměr propustku
- 3) Zadá se známý n-letý průtok
- 4) Na základě poměru maximálního možného průtoku propustkem a zadaného n-letého průtoku se stanoví poměr plnění propustku, ze kterého se následně dopočítá výška hladiny

Závislost poměrného průtoku na poměru plnění





VÁŠ DOPIS ZN: CHMU_Brno
DORUČEN DNE: 2. 9. 2016

NAŠE ZNAČKA: *P16009060/561*
SPISOVÁ ZNAČKA: S16009085 část 2

VYŘIZUJE: Mgr. Malý
DATUM: 22. 9. 2016
TELEFON: 541 421 026
E-MAIL: antonin.maly@chmi.cz

Ing. Jan Pracný

Výholec 23

Brno

624 00

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	pravostranný přítok Rokytne	
Číslo hydrologického pořadí	4-16-03-0090	
Profil	most ev. č. 36068-3 v Dolních Lažanech dle Vašeho zákresu	
Plocha povodí A	1,05	km ²
Souřadnice profilu X, Y S-JTSK (východ/sever)	-656334, -1164759	m

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P _a	---	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	---	l.s ⁻¹	Třída: -

M-denní průtoky Q _{Md}													l.s ⁻¹	
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	tř.	
NEPOŽADOVÁNY													-	

Kroftova 2578/43, 616 67 Brno
tel.: 541 421 011, fax: 541 421 019, e-mail: pobočka.brno@chmi.cz

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699
č. ú.: 54132041/ 0100, www.chmi.cz



	N-leté průtoky Q_N					$m^3 \cdot s^{-1}$		třída
	1	2	5	10	20	50	100	
	0,20	0,40	0,81	1,3	1,9	3,0	4,0	IV

- N-leté průtoky jsou odvozeny z dat staniční sítě ČHMÚ.
- Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.
- Podmínky využívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ (dostupné na našich webových stránkách – záložka „Informace pro Vás“).

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku **3 420,- Kč**.

Přílohy: faktura (na celkovou částku za tři objednané profily naše sp. zn. S16009085 část 1 až 3)

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Pobočka Brno (4)
616 67 Brno, Kroftova 2578/43

Ing. Eva Soukalová, CSc.
vedoucí oddělení hydrologie pobočky