

Investor:

Město Šternberk

Horní náměstí 78/16

785 01 Šternberk

IČO: 00299529, DIČ: CZ00299529



B

DUSP+PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 		Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace: MIDAKON Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email:midakon@midakon.cz	
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 				
Investor: Město Šternberk				
Místo: Šternberk	Stupeň: DUSP+PDPS	Datum: 03/2024	Počet A4: - A4	
Akce: Šternberk – Most přes Sprchový potok (u tenisových kurtů)			Měřítko: 1: -	Paré:
			Číslo zakázky: 2323	
Název: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. výkresu: B	

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	6
3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	15
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	15
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	16
6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	16
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	17
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	18
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	20

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stávající most ev. č. M10 převádí napojení sousední nemovitosti přes Sprchový potok. Most se nachází v intravilánu města Šternberk, v jeho východní části u silnice I/46 směrem na Lipinu u městského koupaliště a tenisových kurtů. Terén v okolí mostu stoupá směrem na Lipinu. Samotné koryto potoka je tvořeno svahy se sklonem cca 1:1,5, v místě pod mostem jsou svahy zpevněné kamennými stěnami, které jsou však v současné chvíli rozpadlé. Přímé napojení sousední nemovitosti je vedeno ze silnice I/46. Most v současné chvíli je a nadále i bude využíván dopravou pouze při údržbových pracích na areálu koupaliště, případně tenisových kurtů, není určen pro veřejnost. V okolí mostu se nenachází zástavba, za mostem jsou tenisové kurty a areál koupaliště. Na obou stranách koryta potoka se nachází vzrostlé stromy a náletové křoviny.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí. V trase chodníku se nachází vzdušné vedení VO a NN a podzemní vedení Cetin. Na druhé straně potoka je vedeno vodovodní potrubí – přívod vody do koupaliště. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných městem Šternberk, Českou republikou v zastoupení Lesy ČR a ŘSD.

V okolí mostu se nachází vzrostlé i nízké stromy, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, stavba není řešena v ÚPD

c) Geologická charakteristika

Geologické podloží předkvartérního stáří na posuzované lokalitě budují zejména sedimentární horniny uložené turbiditními proudy jesenického kulmu. Jedná se především o jílovité břidlice, prachovce a droby karbonského stáří. Dané skalní podloží bylo jako jílovité břidlice ověřeno v nově provedené sondě v hloubce 4,9 m pod stávajícím terénem. Dle míry zvětrání byla skalní hornina zhodnocena jako silně zvětralá a navětralá, což dle normy ČSN P 73 1005 odpovídá třídě R4 a R3. Skalní podloží je na lokalitě rozvětráno na písčitojílovité eluvium, které tvoří tzv. reziduální plášť. Eluvium je nepřemístěná zvětralina, která plynule přechází do matečné horniny v podloží a má charakter základové půdy. V tomto případě se jednalo dle ČSN P 73 1005 o eluvium R6 charakteru S5-SC, resp. clSa dle normy ČSN EN ISO 14688-2. Konzistence výplně eluviálních písků byla stanovena jako pevná. Kvartérní pokryv na lokalitě tvoří zejména fluviální nesoudržné sedimenty zastoupené především zajiřovanými šterky a zajiřovanými písky, místy také balvany. Tyto materiály byly ověřeny ihned pod vrstvou antropogenních násypů v hloubce 1,6 m pod terénem. Jedná se o zeminy třídy S5-SC a G5-GC a B, resp. grclSa, saclGr a Bo. Konzistence výplně těchto nesoudržných materiálů byla stanovena jako pevná. Svrchní vrstvu na zájmové lokalitě tvoří nehomogenní i homogenní navážka o zastižené mocnosti 1,6 m. Je nutné počítat s výskytem navážek na většině posuzovaného území, avšak jejich mocnost a popř. i charakter mohou být proměnlivé. Přesto je

však možné konstatovat, že vrstva navážky nebude nepříznivě ovlivňovat způsob založení projektovaného mostu.

Ustálená hladina podzemní vody v nově provedené sondě byla změřena v hloubce 3,4 m pod terénem, tedy na kótě cca 291,0 m n. m. Na zájmovém území je nutné počítat s výskytem souvislého horizontu podzemní vody, který má přímou hydrogeologickou spojitost s přilehlým vodním tokem Sprchového potoka, neboť náleží jeho aluviální nivě. Je však nutné počítat s tím, že úroveň hladiny podzemní vody bude v průběhu roku kolísat v závislosti na vlhkostních poměrech. Je tedy nutné počítat s vlivem podzemní vody na způsob založení projektovaného mostu. Ze vzorku podzemní vody, který byl odebrán z vrtu V-1, bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podzemní voda neagresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům. Důvodem je, že v žádném ze sledovaných parametrů nedosahuje voda limitních hodnot třídy XA1 dle tab.2 normy.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

○ Mostní prohlídka

Stavební stav mostu byl stanoven hlavní prohlídkou mostu, kterou provedl Ing. Aleš Semotam v 01/2022. Stav mostu byl při prohlídce stanoven: spodní stavba III – dobrý, koeficient stavebního stavu: $a = 1,0$, nosná konstrukce VI – velmi špatný, koeficient stavebního stavu: $a = 0,4$. Investor rozhodl o demolici stávajícího mostu a jeho náhradou za most nový v odsunutě poloze.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Most ev.č. M10 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V těsném okolí mostu byly zjištěny inženýrské sítě. V trase chodníku se nachází vzdušné vedení VO a NN a podzemní vedení Cetin. Na druhé straně potoka je vedeno vodovodní potrubí – přítok vody do koupaliště.

Ochranná pásma inženýrských sítí obecně:

Elektrické vedení

Pro vymezení ochranného pásma NN platí zákon č. 458/2000 Sb. §46. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor, vymezený rovinami po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, měřené kolmo na vedení.

Nadzemní vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV (pro zařízení zrealizovaná do 31.12.1994)

10,0 m- u venkovního vedení

10,0 m- u venkovní stožárové el.stanice s převodem napětí z úrovně 1 kV a menší než 52 kV

Nadzemní vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV (pro zařízení zrealizovaná od 1.1.1995)

7 m – vodiče bez izolace

2 m – vodiče s izolací

1 m – závěsná kabelová vedení

Nadzemní vedení o napětí nad 35 kV (měřeno od krajního vodiče)

12 m – napětí od 35 kV do 110 kV

15 m – napětí od 110 kV do 220 kV

20 m – napětí od 220 kV do 400 kV

30 m – napětí nad 400 kV

Podzemní vedení

1 m – napětí do 110 kV

3 m – napětí nad 110 kV

Plynovodní zařízení

Plynovodní potrubí je chráněno ochranným pásmem dle zákona 458/2000 Sb §68. U staveb pod úrovní terénu je nutno dodržet tato ochranná pásma na obě strany vedení:

1 m – plynovod do 4 bar v obci

2 m – plynovod do 4 bar mimo obec

2 m – plynovod 4-40 bar

4 m – plynovod nad 40 bar

V případě použití těžké techniky v ochranném pásmu, musí být STL plynovod překryt silničními panely.

Telekomunikační vedení

Telekomunikační sítě jsou chráněny ochranným pásmem dle zákona 127/2005 Sb. §102. U staveb pod úrovní terénu je nutno dodržet ochranné pásmo 1,0 m.

Ochranná vodovodních řadů a kanalizačních stok

Vodovody a kanalizace jsou chráněny ochranným pásmem dle zákona 274/2001 Sb. §23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.

1,5 m – vodovody a kanalizace do Ø 500 mm

2,5 m – vodovody a kanalizace nad Ø 500 mm

U vodovodů nebo kanalizací Ø nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranná pásma silnic

Ochranná pásma silnic, dálnic a místních komunikací jsou popsána zákonem č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, § 30, platí pro dálnice, silnice a místní komunikace; mimo souvislé zastavění obcí. Rozumí se tím prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m / resp. 50 m / resp. 15 m od osy nebo přilehlého jízdního pásu - pro dálnice / silnice I. třídy a místní komunikace I. tř. / silnice II. a III. tř. a místní komunikace II. tř.

Ochranná pásma drah

Ochranná pásma drah jsou popsána zákonem č.266/1994 Sb., o drahách, § 8. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

Ostatní ochranná pásma

V této zájmové oblasti nutno dodržovat *zásady obecné ochrany vod* podle §17, §18 zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

Národní kulturní památky a jejich soubory nebudou stavbou dotčeny.

f) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Most leží v záplavovém území Sprchového potoka.

Poddolovaná území se v místě stavby nenachází.

g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Most bude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba bude chráněna stavební plotem.

h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající most ev.č. M10 bude kompletně zdemolován. Zhotovitel je povinen postupovat podle zhotovitelem navrženého „Technologického předpisu demolice“, který bude schválen projektantem a TDI před započítím demolice.

Během výstavby dojde ke kácení 4 vzrostlých stromů na levém břehu Sprchového potoka (jedná se o 3 javory mléče o obvodu kmene do 50 cm a dále dub letní o obvodu kmene 188 cm), v místě nového mostu a dále ke kácení menších stromů a keřů jednak na obou březích v místě nového mostu a dále na pravém břehu v místě podél tenisových kurtů, kde bude vyhotoven nový chodník (SO 102) – zde se nachází nízké smrky ztepilé, javory mléče a jasany ztepilé. Celková plocha kácení těchto dřevin je 78 m².

i) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou mostu jsou dotčeny pozemky parc.č. 1489/1, 1489/2 a 1489/3 s ochranou ZPF – proveden dočasný zábor do 1 roku. Část pozemku parc č. 1489/3 bude vyjmuta ze ZPF z důvodu výstavby nového mostu. Pozemky jsou sice v ZPF, ale není na nich prováděna žádná zemědělská činnost, protože jsou součástí svahového břehu Sprchového potoka mezi silnicí I/46 a areály tenisových kurtů a koupaliště.

j) Územně technické podmínky

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude zachováno v plné míře. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Případné úpravy vlastnických vztahů budou provedeny až po dokončení pozemkových úprav na základě geometrického plánu provedeného po konci výstavby nového mostu. Tyto případné úpravy budou předmětem budoucího jednání mezi investorem rekonstrukce mostu a majiteli pozemků.

l) Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje

Stavba bude umístěna na těchto pozemcích:

Katastrální území Šternberk 1486, 1478/2, 1489/3, 1489/2, 1489/1, 1762/6, 1762/1, 5965/1

m) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Katastrální území Šternberk 1486, 1478/2, 1489/3, 1489/2, 1489/1, 1762/6, 1762/1, 5965/1

n) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření

Během výstavby dojde ke sledování sedání mostu. Po výstavbě není nutné provádět další sledování.

o) Možnosti napojení stavby na veřejnou a technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena na stávající silniční síť. Výstavba mostu bude provedena za úplné uzavírky komunikace.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu mostního objektu. Stávající most je ve špatném technickém stavu a bude odstraněn. Most se nachází u sjezdu ze silnice I/46. Most je navržen jako rám s šířkou mezi obrubami na mostě 3,50 m.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Povolení výjimek z technických požadavků

Nejsou žádná povolení výjimek z technických požadavků na stavby, ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, ani souhlas s odchýlným řešením z platných předpisů a norem.

e) Závazná stanoviska dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena v části „E.1 Dokladová dokumentace“. Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny ve všech částech dokumentace.

f) Celkový popis koncepce stavby

Demolice stávajícího most a výstavba nového mostu v odsunuté poloze směrem po toku potoka o cca. 6 m.

Návrhová rychlost – 50 km/h.

Šířkové uspořádání – volná šířka mezi obrubami 3,50 m

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněná podle jiných právních předpisů.

Při stavbě mostu nedojde ke změně intenzity dopravy. Intenzita provozu dle sdělení investora je cca 1 vozidlo/měsíc.

h) Základní bilance stavby

Pro vyhotovení díla dojde k použití betonových směsí, betonářské výztuže, oceli, asfaltových směsí, zemin do násypů. Dešťová voda v průběhu stavby nebude usměrňována a bude vedena po stávajících plochách.

i) Základní předpoklady výstavby

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2025.

Demolice mostu stávajícího a výstavby mostu nového bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Celková délka výstavby je odhadována na 4 měsíce. Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou být prováděny za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

j) Základní požadavky na předčasné užívání a zkušební provoz

Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou být prováděny za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení.

k) Orientační náklady stavby

Náklady na stavbu jsou odhadovány na cca 6.500.000 Kč bez DPH.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Jelikož se jedná o demolici stávajícího mostu a výstavbu mostu nového, není tato stavba uvedena v územním plánu.

b) Architektonické řešení

Vzhledem k umístění mostu bylo zvoleno odpovídající architektonické a výtvarné řešení – jednoduchý mostní objekt v přirozených barvách použitého materiálu – betonu.

2.3. Celkové stavebně technické řešení

a) Popis celkové koncepce stavebně technického řešení

Stávající most je ve špatném technickém stavu a již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz. Proto bude vybudován nový mostní objekt, jenž bude mít dostatečné parametry na převedení dopravy.

Objekt SO 001 – Demolice mostu ev.č. M10 – objekt obsahuje demolici stávajícího mostu

Objekt SO 101 – Chodník podél silnice I/46 – objekt obsahuje úpravu povrchu stávajícího chodníku podél silnice I/46

Objekt SO 102 – Chodník podél tenisových kurtů – objekt obsahuje vybudování nového chodníku podél areálu tenisových kurtů

Objekt SO 201 – Most ev.č. M10 – objekt obsahuje vybudování nového mostu

b) Celkové produkované množství a druhy odpadů

Během opravy mostu vznikne při stavební činnosti množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedeného textu:

Nakládání s odpady musí odpovídat následujícím předpisům ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě (část III – Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě)
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů
- Zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech
- Vyhláška č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů
- Vyhláška č. 130/2019 Sb., o Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem – dle platného znění

Vzhledem k obecně platným prioritám udržitelného rozvoje společnosti je žádoucí, aby při stavebních činnostech byly používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších

předpisů (dále jen „zákon“) zaměřenými na předcházení vzniku odpadů a přednostní využívání odpadů.

Podle § 12 a výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je povinna likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba, při jejíž činnosti odpad vzniká nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci odpadu.

Přehled druhů odpadů, které se na stavbě vyskytnou, popřípadě mohou vyskytnout:

vysvětlivky: O odpady, které nejsou uvedeny v Seznamu nebezpečných odpadů
 N odpady, které jsou uvedeny v Seznamu nebezpečných odpadů

(-prvé dvojčíslí označuje skupinu odpadů, - druhé dvojčíslí označuje podskupinu odpadů,

- třetí dvojčíslí označuje druh odpadu zařazeného do příslušné skupiny (podskupiny) odpadů)

katalog. druh odpadu šestimístný kód	kategorie odpadu	kód dle dodatku I a II Basilejské úmluvy
--	---------------------	--

17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

17 01 BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA

17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O

17 02 DŘEVO, SKLO A PLASTY

17 02 01	Dřevo	O
----------	-------	---

17 03 ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET A VÝROBKY Z DEHTU

17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O

17 04 KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)

17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O

17 05 ZEMINA, KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA

17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O

17 06 IZOLAČNÍ MATERIÁLY

17 06 03

Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují
nebezpečné látky

N

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady, které souvisí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností.

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci, aby bylo možno při kolaudaci provést vyhodnocení. Vybraný zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, které předloží k odsouhlasení příslušnému odboru výstavby a životního prostředí před zahájením stavebních prací.

Odhad bilance odpadů:

Zatřídění odpadu	Množství	Způsob nakládání
17 01 01 Beton	15 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	3 t	skládka nebezp. odpadu
17 05 04 Zemina a kamení	140 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	4 t	skládka / výkupna oceli

c) Veřejné komunikační síť

Stavba neřeší výstavbu nové veřejné sítě komunikačních vedení. Stávající komunikační sítě nebudou stavbou dotčeny.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje podmínky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění a souvisejících předpisů.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost chodců a vozidel na mostě proti pádu z mostu je zajištěna v délce mostu záchytným zařízením – železobetonová monolitická obruba + ocelové zábradlí.

2.6. Základní technický popis stavebních objektů

Objekt SO 001 – Demolice mostu ev.č. M10

Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

Charakteristika mostu:	Monolitický ocelo-betonový, na pozemní komunikaci, přes potok, deskový, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní,
------------------------	--

nepohyblivý, trvalý, v přímé a s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou

Délka přemostění:	7,56 m
Délka mostu:	8,70 m
Délka nosné konstrukce:	8,36 m
Rozpětí:	7,98 m
Šikmost mostu:	100 g
Volná šířka mostu:	3,21 m
Šířka mostu:	3,21 m
Výška mostu nad terénem:	3,07 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,305 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	22,06 m ²
Bod křížení:	Y = -541812.432 X = -1107556.187

Stávající most ev. č. M10 převádí přímé napojení sousední nemovitosti přes Sprchový potok. Jedná se o jednopoldový most s rozpětím 7,98 m. Most je tvořen kamennými opěrami založenými pravděpodobně plošně na kamenných základech. Délka přemostění mostu je 7,56 m. Křídla tvoří souběžné kamenné zídky opatřené cementovou omítkou. Nosná konstrukce je tvořena zabetobovanými ocelovými nosníky I280, tloušťka nosné konstrukce je cca 305 mm. Chodníky na mostě nejsou. Zádržný systém na mostě tvoří ocelové madlové zábradlí. Koryto pod mostem je kamenné. Komunikace se v dotčeném úseku se nachází v přímé s podélným sklonem 8,39 %. V příčném směru je konstrukce vodorovná. Součástí demolice je i zrušení sjezdu ze silnice I/46, a úprava betonových obrub.

Objekt SO 101 – Chodník podél silnice I/46

Projektová dokumentace řeší úpravu stávajícího chodníku podél silnice I/46 o celkové délce 52,186 m (45,326+6,86 m). Chodník bude umístěn 0,5 m od obruby souběžné komunikace a bude mít volnou šířku 2,0 m. Na začátku i konci úseku chodník plynule navazuje na stávající stav. Podélný sklon je navržen jako proměnný od 0,50 % do 3,50 %. Příčný sklon je jednostranný 2,0 % směrem od přilehlé pozemní komunikace. Povrch chodníku je tvořen betonovou zámkovou dlažbou uloženou do ložní vrstvy ze šterkodrtě mezi dvojicí betonových obrub. Podél vodního toku lemuje chodník kompozitové zábradlí s ocelovými lanky.

Součástí objektu je výměna stávající obruby komunikace I/46 podél celé upravované délky chodníku za novou a dále i výměna dvojřádku z žulových kostek za žulové kostky nové. Na

začátku úseku bude provedena i výměna poškozeného zábradlí navazující na ocelové zábradlí se svislou výplní na sousedním mostě. V místech, kde chodník navazuje na vjezd na nově budovaný most budou v dlažbě provedeny varovné pásy šířky 400 mm. Plochy po stávajícím chodníku budou ohumusovány a zatravněny.

Objekt SO 102 – Chodník podél tenisových kurtů

Jedná se o nově navrhovaný chodník navazující na počátku úseku zpevněnou plochu za mostem ev.č. M10 na pravém břehu Sprchového potoka. Na konci úseku chodník navazuje na vstupní bránu do areálu tenisových kurtů. Celková délka je 70,94 m. Chodník má volnou šířku 1,75 m, podélný sklon proměnný od 1,02 % až po 6,00 %. Příčný sklon je jednostranný 2,0 % směrem k toku Sprchového potoka. Povrch chodníku je tvořen betonovou zámkovou dlažbou uloženou do ložní vrstvy ze štěrkodrtě mezi betonovými obrubami a opěrnou zdí. Podél vodního toku lemuje chodník kompozitové zábradlí s ocelovými lanky.

Součástí objektu je i demolice stávající betonové zídky kolem areálu tenisových kurtů a výstavby opěrné zídky nové o délce 53,75 m. Nová opěrná zeď je tvořena železobetonovou konstrukcí založenou plošně na základě šířky 600 a 800 mm se zídkou šířky 200 mm. Na horní hraně zídky bude umístěno nové oplocení tenisového areálu. Stávající zeď navazující na bránu do vstupu do tenisových kurtů na konci úseku chodníku bude ubourána do výšky nutné k zachycení svahu chodníku. Bude na ní rovněž osazeno oplocení areálu tenisových kurtů.

Objekt SO 201 – Most ev.č. M10

Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

Charakteristika mostu:	Monolitický železobetonový, na pozemní komunikaci, přes potok, rámový s náběhy, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, v přímé a s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	6,50 m
Délka mostu:	11,70 m
Délka nosné konstrukce:	8,50 m
Rozpětí:	7,50 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	3,50 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	3,50 m

Šířka mostu:	5,10 m
Výška mostu nad terénem:	3,22 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,435-0,684 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	38,25 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = -541812.439 X = -1107555.645

Výstavba nového mostu bude probíhat za úplné uzavírky stávajícího přímého napojení sousední nemovitosti. Poloha mostu je posunuta o cca 6,0 m ve směru toku z důvodu zajištění lepšího přístupu vozidel do areálu koupaliště. Přístup ke kurtům během výstavby bude zajištěn po stávající lávce cca 90 m proti toku vody. Nový most je navržen jako jednoplošná železobetonová rámová konstrukce hlubinně založená na mikropilotách. Mostovka má výšku 0,35 m. Šířka nosné konstrukce je 4,60 m. Opěry jsou tloušťky 1,0 m. Na mostě budou provedeny monolitické žb římsy šířky 0,80 m. Na obou římsách bude osazeno ocelové ocelové mostní zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní. V římsách budou osazeny rezervní chráničky – do jedné z nich si investor nechá vložit kabel pro budoucí veřejné osvětlení. Vozovka je navržena tl. 80 mm s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu. Podélný sklon je navržen 3,89 % příčný sklon je na mostě jednostranný 2,50 %. Výkopy budou otevřené ve sklonu 1:1. Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu. Toto zpevnění bude ukončeno betonovými prahy doplněnými kamenným záhozem. Boční plochy strmých svahů před a za mostem budou zpevněny kamennou rovnatinou. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 800. Součástí objektu je i výstavba zpevněné plochy pro pojezd vozidel na pravém břehu Sprchového potoka. Tato plocha bude oplocena v části, kde sousedí s areálem koupaliště a v oplocení bude osazena ocelová brána. V části podél tenisových kurtů bude tato plocha navazovat na opěrnou zídku, která zůstane zachována ve stávajícím stavu. Na okraji této zpevněné plochy podél břehu Sprchového potoka bude osazeno kompozitové zábradlí s ocelovými lankami. Zpevnění bude navazovat na nově budovaný chodník SO 102. V rámci výstavby nového mostu, a vyhotovení chodníku SO 102 dojde k výměně potrubí na stávajícím přivaděči, a to konkrétně za potrubí PE 100 RC SDR 11 d250x22,7 mm.

Bude provedeno nové připojení na silnici I/46 a to pomocí betonové přejezdové obruby, před kterou bude vybudován dvojřádek ze žulových kostek. Na most bude pro veřejnosti zakázán vjezd pomocí dopravní značky „Zákaz vjezdu“ s dodatkovou tabulí „Mimo dopravní obsluhu“.

2.7. Základní popis technických a technologických objektů

Součástí stavby nejsou žádné technologické objekty.

2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Mostní objekt bude proveden dle platných norem a předpisů. Pro vozidla IZS bude platit během výstavby zákaz vjezdu, stejně jako pro všechny ostatní vozidla. Součástí stavby nebudou žádná protipožární zařízení ani přístupové body s požární vodou.

2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Jedná se o mostní objekt – nebudou spotřebovávány žádné energie při provozu, ani nebude zřizována tepelná ochrana.

2.10. Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Mostní objekt – nejsou kladeny žádné požadavky.

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není zapotřebí budovat ochranu proti pronikání radonu z podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana bude prováděna dle platné TP 124. Bude prováděna primární a sekundární ochrana a konstrukční opatření.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Všechny konstrukční části, zejména nosné, jsou navrženy na dynamické zatížení od silniční dopravy.

d) Ochrana před hlukem

Po provedení stavby bude hluková zátěž oproti stávajícímu stavu zmenšena – provoz bude plynulejší, povrch vozovky bude hladký.

Při provádění stavby dojde ke zvýšení hluku. Dodavatel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Bude respektováno nařízení vlády č. 272/2011 a jeho změny uvedené v zákoně 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat pouze v rozmezí od 6 do 22 hodiny.

e) Protipovodňová opatření

Velikost mostního otvoru je zvolena tak, aby splňoval požadavek na převedení Q100 s rezervou min. 500 mm. Velikost nového mostního otvoru odpovídá velikosti stávajícího mostu. Hydrotechnický výpočet viz příloha zprávy.

Před provedením stavby zhotovitel vypracuje a nechá schválit „Povodňový a havarijný plán“, jež bude stanovovat podmínky realizace stavby.

f) Ochrana před sesuvy půdy

Netýká se této stavby.

g) Ochrana před poddolováním

Nebude prováděna ochrana před vlivem poddolování.

h) Ochrana před ostatními účinky

Nebude prováděna žádná další ochrana proti jiným účinkům, např. výskytu metanu apod.

2.12. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*i) Ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Není.

3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU*a) Napojovací místa technické infrastruktury*

Nejsou nutné žádné napojení na technickou infrastrukturu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Na stavbě nejsou.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ*a) Popis dopravního řešení*

Parametry nového mostu zlepšují parametry mostu stávajícího a vozovky co se týče směrových, šířkových a dále příčného sklonu. Příčný sklon na mostě bude jednostranný 2,50 % s napojením na stávající sklony na začátku a konci úpravy. Podélný sklon bude v místě mostu 3,89 %. Volná šířka mostu bude 3,50 m.

Bude provedeno nové připojení na silnici I/46 a to pomocí betonové přejízdne obruby, před kterou bude vybudován dvojřádek ze žulových kostek. Na most bude pro veřejnost zakázán vjezd pomocí dopravní značky „Zákaz vjezdu“ s dodatkovou tabulí „Mimo dopravní obsluhy“.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice I/46.

c) Doprava v klidu

Na mostě se neřeší doprava v klidu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Na mostě není uvažováno s chodníkem ani pruhem pro cyklisty.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada

Během výstavby dojde ke kácení 4 vzrostlých stromů na levém břehu Sprchového potoka (jedná se o 3 javory mléč o obvodu kmene do 50 cm a dále buk lesní o obvodu kmene 100 cm), v místě nového mostu a dále ke kácení menších stromů a keřů jednak na obou březích v místě nového mostu a dále na pravém břehu v místě podél tenisových kurtů, kde bude vyhotoven nový chodník (SO 102) – zde se nachází nízké smrky ztepilé, javory mléče a jasany ztepilé. Celková plocha kácení těchto dřevin je 78 m².

b) Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce budou provedeny v minimálním nutném rozsahu pro provedení demolice stávajícího mostu a k výstavbě nového mostu zejména v přechodových oblastech mostu.

6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí

Celkově lze hodnotit stavbu po dokončení jako pozitivní, vlivy vznikající při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň a komunikace byla vždy očištěna.

Při provádění stavby dojde ke zhoršení životního prostředí zejména hlukem, prachem, dále bude ztížena dopravní situace na dotčené komunikaci. Je třeba dbát na to, aby nedošlo k dalšímu zhoršení životního prostředí např. únikem, ropných produktů. Při realizaci je nutné, aby dodavatel využíval veškeré zařízení jen pro ty účely, pro které jsou navržena, a dodržoval zásady určené v této části dokumentace. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a respektovat zejména zákon 258/2000 Sb. v platném znění o ochraně veřejného zdraví a dále:

Ochranu proti hluku a vibracím. Dodavatel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Bude respektováno nařízení vlády č. 272/2011 a jeho změny uvedené v zákoně 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat pouze v rozmezí od 6 do 22 hodiny.

Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem. Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhlášce č. 56/2001 Sb. zákona o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích v platném znění.

Ochrana proti znečištění komunikací a nadměrné prašnosti. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejné silniční sítě. Případné znečišťování musí být pravidelně odstraňováno.

Ochrana proti znečištění povrchových i podzemních vod. Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění vodního toku. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod z provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

Ochrana půdy. Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny.

Vybraný zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, které předloží k odsouhlasení příslušnému odboru výstavby a životního prostředí před zahájením stavebních prací. Balance odpadů viz bod 2.3 b) „Odpadové hospodářství“.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavbou mostu nedojde ke zhoršení stávajícího stavu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí

Nevyžaduje se posouzení vlivů na životní prostředí EIA.

e) Způsob naplnění zákona o integrované prevenci

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nebudou výstavbou zřizována.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Mostní objekt – bez požadavků civilní ochrany. Závažným haváriím mostního objektu bude předcházeno pravidelnými mostními prohlídkami a důsledným dodržováním navržených údržbových prací na mostě a komunikaci. Zóny havarijního plánování nebudou stanoveny, protože se nejedná o objekt nebo zařízení, kde je umístěna nebezpečná látka.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

g) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavební hmoty budou dodávány na stavbu dle potřeby pro postupnou realizaci stavby. Jednotlivé spotřeby médií a hmot jsou odvislé na zhotoviteli. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu.

h) Odvodnění staveniště

Voda ze staveniště bude přirozeně odtékat. Během výstavby musí zhotovitel počítat s možným čerpáním povrchové i podzemní vody ze dna stavební jámy.

Před provedením stavby zhotovitel vypracuje a nechá schválit „Povodňový a havarijný plán“, jež bude stanovovat podmínky realizace stavby.

i) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno přímo na komunikaci I/46. Napojení na technickou infrastrukturu během provádění stavby provede zhotovitel dle svých zvyklostí po dohodě s investorem.

j) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na jiné stavby v okolí.

Stavba se dotkne zábořem okolních pozemků, které budou po provedení rekonstrukce uvedeny do původního stavu.

k) Ochrana okolí staveniště, požadavky na související asanace, demolice, kácení

Okolí staveniště si vyžádá ochranu z důvodů zajištění bezpečnosti silničního provozu. Stavební jáma bude zabezpečena dočasným plotem.

l) Maximální zábery pro staveniště

Stavba si vyžádá zábor v ploše 1370 m².

m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Jedná se o novostavbu v odsunutě poloze, pěší doprava bude ze staveniště vykazána dopravním značením.

n) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Viz bod 2.3, oddíl Odpadové hospodářství.

o) Bilance zemních prací

Bilance zemních prací bude nevyrovnaná – dochází k budování nových přechodových oblastí. Nepředpokládáme budování větších deponií zeminy. Vytěžená zemina bude z větší části odvezena k uložení na vhodnou skládku a bude nahrazena vhodnou zeminou do silničních těles.

p) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vlivy vznikající při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň a komunikace byla vždy očištěna. Podrobněji viz bod 6.

Práce na opravě mostu budou prováděny v souladu s normou ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

q) Stanovení podmínek při provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán BOZP

Během realizace stavebních prací je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, zejména zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 361/2007 Sb. a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v závazném posudku hygienika. Stavební práce budou prováděny v době od 6.00 do 22.00 hodin.

r) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebude narušeno bezbariérové užívání jiných staveb.

s) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Během stavebních prací bude v nezbytně nutné době uzavřen přístup na chodník podél silnice I/46. Mostní objekt slouží jako přímé napojení sousední nemovitosti pro vjezd dopravní obsluhy do areálu koupaliště (neslouží pro veřejnost), tudíž není nutné navrhovat objízdné trasy.

t) Řešení dopravy během výstavby (přístupové trasy, uzavírky, objížd'ky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Příchod k tenisový, kurtům bude zajištěn po stávající lávce.

u) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem a investorem v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený prostor je na uzavřených částech kolem mostu a plochách kolem komunikace na předmostích. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu a taktéž jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Při umístění zařízení staveniště je nutnou postupovat tak, aby nedošlo k zamezení ani omezení přístupu k okolním objektům. Dopravní napojení staveniště bude možné ze silnice I/46.

v) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2025.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 3 měsíce. Celková délka výstavby je odhadována na 4 měsíce. Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou probíhat za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení. Doba dopravních omezení bude menší než samotná délka opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní

omezení budou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi měsíci březen až listopad. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

Uvažovaný průběh stavebních prací:

- Provedení dočasného dopravního značení
- Demolice stávajícího mostu
- Výstavba nového mostu a ostatních stavebních objektů
- Odstranění dočasného dopravního značení

Vzhledem k rozsahu a náročnosti stavby jsou požadavky na plynulost a koordinovanost práce. Vše si zajistí zhotovitel dle svých zvyklostí. Požadované termíny a kontroly průběhu stavby budou stanoveny v zadávacích podmínkách investora. Staveniště bude řádně označeno informační tabulí dle zásad o provádění staveb.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Odvodnění komunikace na mostě je řešeno příčným a podélným spádem s odtokem do odvodňovače na mostě s odtokem do koryta potoka a dále skluzem tvořeným vytvarovaným kamenem do betonu za pravým křídlem opěry 1 s odtokem vody do Sprchového potoka pod mostem.

V Brně, srpen 2023

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

Přílohy:

1. Hydrotechnický výpočet

Hydrotechnický výpočet kapacity mostu

(dle TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích)

Vstupní data

$Q_N =$	9,17 m ³ /s	návrhový průtok odpovídající Q_{100} (data III. třídy)
$I =$	0,0183	sklon dna toku
$n =$	0,025	součinitel drsnosti koryta pod profilem mostu
typ koryta:	A ...dno koryta pod mostem je v úrovni dna přítokového koryta	
křídla:	kolmá	
$\varphi =$	0,96	rychlostní součinitel
$\kappa =$	0,72	součinitel tvaru vtoku
$m =$	0,36	součinitel přepadu
$b_0 =$	1,70 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_c =$	1,80 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	1,00	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	1,80	spád PB svahu koryta nad mostem
$x_{d,1} =$	1,00	spád LB svahu koryta pod mostem
$x_{d,2} =$	1,75	spád PB svahu koryta pod mostem
$h_k =$	1,27 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{0,1} =$	0,60 m	šířka levé bemy
$x_{0,2} =$	0,60 m	šířka pravé bemy
$h_M =$	2,50 m	volná výška mostního otvoru
$g =$	9,81 m/s ²	tíhové zrychlení
$\alpha =$	1,00	Coriolisovo číslo

A) Stanovení režimu proudění

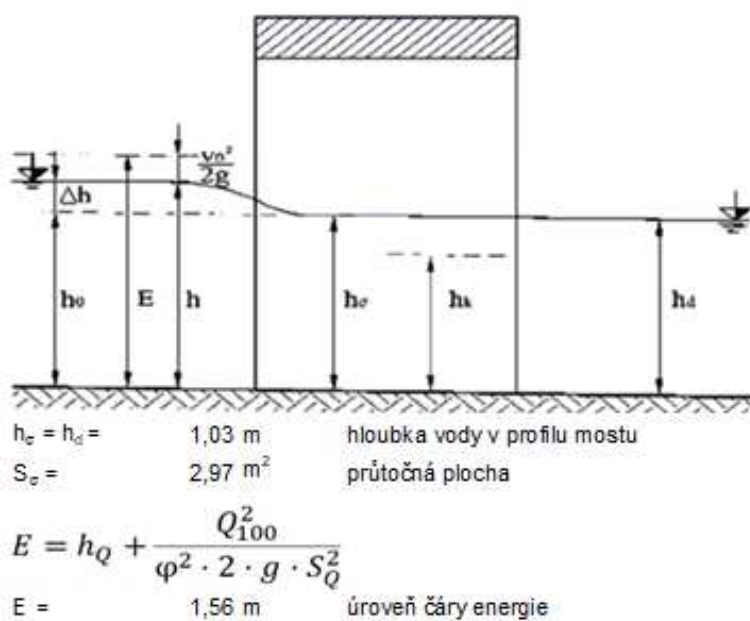
Vzhledem k malému sklonu dna je předpokládáno říční proudění v úsecích navazujících na mostní objekt.

B) Stanovení hloubky vody pod mostem při průtoku Q_N - rovnoměrné proudění

$h_d =$	1,03 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	2,97 m ²	průtočná plocha
$O =$	6,88 m	omočený obvod
$R =$	0,43 m	hydraulický poloměr
$C =$	34,77	rychlostní součinitel
$v =$	3,09 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	9,17 m ³ /s	vypočítaný průtok odpovídá Q_N
$B =$	6,49 m	šířka hladiny

D) Výpočet úrovně čáry energie nad mostem

Předpoklad: proudění za vtokem do mostního otvoru je ovlivněno dolní vodou.



Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

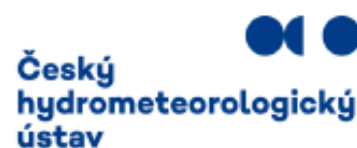
 $h_d > 1,12 \text{ m}$ předpoklad je splněn
E) Stanovení hloubky vody v profilu nad mostním objektem

$h_0 = 1,39 \text{ m}$ hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace
 $S_0 = 5,07 \text{ m}^2$ průtočná plocha
 $Q = 9,17 \text{ m}^3/\text{s}$ návrhový průtok
 $v_0 = 1,81 \text{ m/s}$ průřezová rychlost

$$h_0 = E - \frac{\alpha \cdot v_0^2}{2 \cdot g}$$

 $h_0 = 1,39 \text{ m}$ hloubka vody nad mostem
F) Vzdutí hladiny v profilu nad mostním objektem
 $\Delta h = 0,36 \text{ m}$ vzdutí pod mostem
E) Volná výška nad vzdutou hladinou na vtoku do mostního otvoru
 $h_{volná} = 1,11 \text{ m}$
G) Závěr výpočtu

Hydrotechnický výpočet prokázal, že vtok do mostního otvoru nebude zatopen průtokem o velikosti Q_{100} .



VÁŠ DOPIS ZN:

ZE DNE:

ODDĚLENÍ: hydrologie

VYŘIZUJE: RNDr. Roxana Količová

TELEFON: 596 900 225

EMAIL: roxana.kolicova@chmi.cz

MIDAKON s.r.o.

Ing. Milan Sedlák

Na Násvi 18/4

620 00 Brno

DATUM: 03.08.2023

ČÍSLO JEDNACÍ:

ČÍSLO EV.:

SPISOVÁ ZN.:

Hydrologické údaje povrchových vod

Na Vaši žádost Vám zasiláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400.

Vodní tok	Sprchový potok
Číslo hydrologického pořadí	4-10-03-0760-0-00
Profil	dle zakreslení mostek M10 - přístup ke koupališti z Jivavské ul., k.ú. Šternberk
Souřadnice v S JTSK	x = -541811 m y = -1107556 m
Plocha povodí A ^o)	7,19 km ²

N-leté průtoky Q_N			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída III	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	1,44	2,43	3,84	4,98	6,18	7,83	9,17