


Investor:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava	
-----------	--	---

B

PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 	Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace: MIDAKON Na Návsi 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 		
Investor: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.		
Místo: Radkovice u Budče	Stupeň: PDPS	Datum: 10/2022
Akce: II/151 Radkovice u Budče – most ev. č. 151-013		Počet A4: A4
Objekt:		Měřítko: 1:
		Číslo zakázky: 22 04
Název: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. výkresu: B

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

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

1. **POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Zájmové území leží v intravilánu obce Radkovice u Budče v okrese Třebíč v kraji Vysočina. Most převádí komunikaci II/151 přes Radkovický potok.

Silnice II/151 se v okolí mostu nachází v levostranném oblouku výškově v údolnici. Za mostem pokračují římsy chodníkem, na levé straně je chodník vymezen opěrnou kamennou zdí s betonovou římsou a zábradlím. Před mostem se nachází křížení silnice II/151 s místní komunikací. V okolí stavby jsou rodinné domy, dům č.p. 46, resp. stavební parcela, na které je dům umístěn bude dotčena stavbou.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – nadzemní vedení nízkého napětí E.GD., a.s. podzemní vedení kabelu Cetin a.s., vodovod obce Radkovice u Budče a STL plynovod společnosti Quantum s.r.o. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, obcí Radkovice u Budče a manželů Řídkých.

V okolí mostu se nachází vzrostlý strom, u kterého 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

Lokalita průzkumu se nachází jihozápadně od centra obce Radkovice u Budče. Stávající i projektovaný most převádí místní komunikaci přes vodní tok Radkovického potoka. V okolí zájmové plochy se nachází především zástavba náležící obci Radkovice u Budče.

Terén zájmového území je poměrně svažité a členitý vzhledem k umístění mostu nad vodním tokem. Na základě nově provedené a archivní sondy lze říci, že některé části posuzovaného území jsou do jisté míry modifikovány terénními úpravami prostřednictvím navážek. Přírozená zvláštnost terénu je způsobena staršími kernými pohyby a v holocénu byla dotvořena meandrováním přilehlého toku. Celá lokalita náleží široké a ploché aluviální nivě Radkovického potoka. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Markvartická hornatina, podcelek Brtnická vrchovina a celek Křižanovská vrchovina, které spadají do oblasti Českomoravská vrchovina a subprovincie Česko-moravská soustava. Všechny tyto jednotky náleží provincii Česká vysočina a Hercynskému systému.

Geologické podloží předkvartérního stáří v posuzovaném území budují metamorfované horniny moldanubika. Z hlediska regionálně-geologického členění se jedná o metamorfní jednotky v moldanubiku proterozoického až paleozoického stáří, zastoupené pararulou. Lokálně se v tomto krystalinickém podkladu mohou vyskytovat také čočky kvarcitu. Dané skalní podloží bylo navrtáno v případě nově provedené sondy v hloubce 7,5 m pod stávajícím terénem v podobě eluvia charakteru stmeleného zahliněného štěrkopísku a

hlouběji se jednalo o střídání vrstev zcela zvětralé, silně zvětralé a navětralé skalní horniny. Dle ČSN P 73 1005 spadají tyto horniny do třídy R6, R5, R4 a R3.

Kvartérní pokryv je tvořen na posuzované ploše výhradně nesoudržným slabě zahliněným a slabě zajiňovaným štěrkem a vrstvou zajiňovaného písku se štěrky. Z hlediska klasifikace základových půd dle ČSN P 73 1005 spadají tyto zeminy do třídy G3-G-F a S5-SC a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako saGr a grclSa. Index ulehlosti slabě zahliněného a slabě zajiňovaného štěrku je stanoven jako ulehlý. Konzistence výplně zajiňovaného písku byla stanovena jako tuhá.

Svrchní pokryvná vrstva je tvořena v místě nově provedené sondy nehomogenní navážkou, která dosahuje do hloubky 0,8 m pod úroveň terénu. Jedná se o násyp tělesa komunikace a tato vrstva se bude pravděpodobně nacházet na celé posuzované ploše, avšak mocnost této vrstvy může být v rámci posuzované plochy proměnlivá.

Přirozená hladina podzemní vody byla zastižena ihned při provádění sondážních prací v sondě s označením V-1 a následně došlo k jejímu ustálení do úrovně 3,7 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody má přímou hydrogeologickou souvislost s přilehlým vodním tokem. Tato voda tedy bude mít vliv na způsob založení, i na geotechnické vlastnosti základových půd v dosahu aktivní zóny přetížení pod projektovaným objektem.

Ze vzorku vody ze sondy V-1, bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podzemní voda slabě agresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům, a to z hlediska zvýšeného obsahu CO_2 . V daném případě však postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

○ Mostní prohlídka

Stavební stav mostu byl stanoven hlavní prohlídkou mostu, kterou provedl Doc, Ing. Jan Tomek, CSc v 06/2019. Stav mostu byl při prohlídce stanoven: spodní stavba V – špatný koeficient stavebního stavu: $a = 0,6$ nosná konstrukce V – špatný, koeficient stavebního stavu: $a = 0,6$.

○ Posouzení asfaltových směsí dle vyhlášky 130/2019

Na mostě byl proveden jádrový vývrt ve vozovce, kdy odebraný vzorek asfaltových vozovkových vrstev byl zaslán na rozbor v laboratoři s cílem zjistit celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) pro zjištění kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí dle vyhlášky č. 130/2019 sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

Na základě výsledků analýzy asfaltu a zjištěné hodnoty 37,70 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku odpovídá kvalitativní třídě ZAS-T3. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 130/2019 sb. v platném znění.

Kompletní výsledek ze zkoušky posouzení PAU je přílohou inženýrsko-geologického průzkumu.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Most ev.č. 151-013 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V okolí mostu byly zjištěny inženýrské sítě – nadzemní vedení nízkého napětí E.GD., a.s. podzemní vedení kabelu Cetin a.s., vodovod obce Radkovice u Budče a STL plynovod společnosti Quantum s.r.o.

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 Radkovického 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. Není nutná ochrana okolí stavby.

h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající most ev.č. 151-013 bude částečně demolován (nosná konstrukce a část spodní stavby). Zhotovitel je povinen postupovat podle zhotovitelem navrženého „Technologického předpisu demolice“, který bude schválen projektantem a TDI před započítáním demolice. V důsledku stavby dojde i ke kácení jednoho stromu na návodní straně, který ve stávajícím stavu roste v těsné blízkosti mostu.

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

Stavbou mostu jsou dotčeny pozemky s ochranou ZPF. Jedná se o pozemek parc.č. 30/1 ve vlastnictví obce Radkovice u Budče.

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

V současné době nejsou známy žádné probíhající či připravované stavby v zájmovém území týkající se dopravní infrastruktury.

l) Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje

Stavba bude umístěna na těchto pozemcích:

Radkovice u Budče: 1856/2, 14/10, 1586/1, 1877/5, 14/9, 30/1, 14/3, st.58, 1877/2

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

Radkovice u Budče: 1856/2, 14/10, 1586/1, 1877/5, 14/9, 30/1, 14/3, st.58, 1877/2

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. Výstavby 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 rekonstrukci mostního objektu. Stávající most je ve špatném technickém stavu. Most se nachází na silnici II/151. Most je navržen jako rám s šířkou mezi obrubami na mostě 7,50 m.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici II/151.

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 odchylným 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.

Na žádost OŽP Moravské Budějovice jsou níže uvedeny podmínky (a jejich splnění) od Povodí Moravy s požadavky na projektovou dokumentaci a zejména na zhotovitele během provádění stavby:

1. *Během demoličních a stavebních prací nesmí dojít k dotčení koryta vodního toku nad rámec nezbytných stavebních úprav, znečištění toku stavebním odpadem a dalšími látkami nebezpečnými vodám. Závadné látky, lehce odplavitelný materiál ani stavební odpad nebudou volně skladovány na břehu. – Tato podmínka musí být splněna zhotovitelem během stavby.*

2. *Případné kácení břehového porostu je nutno odsouhlasit příslušným orgánem ochrany přírody a přímým správcem vodního toku. – Bylo odsouhlaseno.*

3. *Přímému správci vodního toku, tj. Povodí Moravy, s.p., provoz Dačice (Ing. Drexler, tel. 384 420204, provozdacice@pmo.cz) bude v dostatečném časovém předstihu 7 dní oznámen termín předání staveniště, zahájení a ukončení prací, přímý správce bude zván ke kontrolním dnům. – Tato podmínka musí být splněna zhotovitelem během stavby.*

4. *Po ukončení stavebních prací musí být dotčené pozemky uklizeny, upraveny a veškerý přebytečný materiál a stavební odpad odstraněn. – Tato podmínka musí být splněna zhotovitelem během stavby.*

5. *Přímý správce bude přizván v dostatečném časovém předstihu 7 dní k závěrečné kontrolní prohlídce stavby před vydáním kolaudačního souhlasu, kde mu bude předáno zaměření skutečného provedení stavby (ve výšk. systému Balt po vyrovnání s navázáním na JTSK) v tištěné i digitální formě. - Tato podmínka musí být splněna investorem po dokončení stavby.*

6. *Povodí Moravy, s.p. nebude přebírat žádný objekt související se stavbou do své správy ani majetku (tj. nebude přebírán do majetku ČR, ke kterému má právo hospodaření Povodí Moravy, s.p.). V rámci této rekonstrukce nedojde k budování nových objektů, které by měly být přebírány do správy ani majetku ČR.*

f) Celkový popis koncepce stavby

Zastavěná plocha / obestavěný prostor – 120 m².

Návrhová rychlost – 50 km/h.

Šířkové uspořádání – volná šířka na komunikaci 7,5 m

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněná podle jiných právních předpisů.

Při stavbě mostu nedojde ke změně intenzity dopravy. Stávající intenzita dopravy není známa.

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 2023.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 3 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase. 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 5.500.000 Kč bez DPH.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajícího mostu, 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 silniční dopravy.

SO 001 – Demolice mostu ev.č. 151-013

SO 181 – DIO

SO 201 – Most ev.č. 151-013 – objekt obsahuje výstavbu nového mostu

SO 901 – Oprava povrchu chodníku a opěrné zdi vlevo - objekt obsahuje opravu opěrné zdi a předláždění povrchu stávajícího chodníku

SO 902 – Oprava povrchu chodníku vpravo – objekt obsahuje předláždění povrchu stávajícího chodníku

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 povinná 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	110 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	14 t	skládka
17 05 04 Zemina a kamení	40 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	1 t	skládka / výkupna oceli
17 06 03 Izolace	0,2 t	skládka nebezp. odpadu

c) Veřejné komunikační sítě

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. 151-013

Stávající most ev. č. 151-013 převádí stálou vodoteč potoka obce Radkovice u Budče, staničení km 47,679 silnice II/151. Jedná se o jednopolový kolmý most. Rok postavení je rok 1971 - viz údaj z ML. Základy mostu nejsou přístupné, pravděpodobně je založen plošně. Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Povrchová úprava opěr je provedena vápenocementovou omítkou. Mostní křídla jsou rovnoběžná, monolitická betonová, na koncích prodloužená kamenným zdivem. Nosnou konstrukci tvoří prostá deska z 8 ks železobetonových prefabrikátů typu ŽMP, krajní nosníky jsou typu MJ. Šířka nosníků obou typů je 1 m. Uložení je přímé, na lepenku. Mostní závěry nejsou patrné, zřejmě podpovrchové. Pod římsami jsou vybudovány nízké čelní betonové zídky. Vozovka na mostě je s živичným krytem se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je jednostranný levý, podélný sklon je proti směru staničení. Odrazné proužky jsou součástí chodníku a jsou tvořeny obrubníky. Chodníky jsou oboustranné šířky 1,0 m a 1,15 m, s živичným povrchem a s betonovými obrubníky. Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Hydroizolaci bez

provedení sond nelze zjistit, je zřejmě vanová. Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do odvodňovačů v krajnici na levé straně. Svodidla nejsou na mostě osazena. Zábradlí na mostě je ocelové se svislou výplní o výšce 1,14 m od římsy. Dno pod mostem je zpevněno kamennou zádlazbou.

Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 11 t, E13 – jediné vozidlo 23 t, je osazeno na obou stranách mostu. Na mostě je v obou směrech osazeno jiné dopravní značení, dopravní značka B14 – 8,2 t.

Opevnění pat opěr je zcela rozpadlé, mezi uvolněnými kameny je uchycena vegetace. Na povrchu mostních opěr jsou zřejmé stopy zatékání s průsaky, výkvěty a vápenné výluhy, degradace betonu, svislé trhliny, vodorovné trhliny. Omítka opěr je místy popraskaná a odlupuje se. Na křídlech jsou velmi silné stopy po zatékání, obzvláště na levé straně mostu. Na křídlech na levé (povodní) straně mostu jsou vodorovné trhliny a inkrustace. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu, s prokopírovanými třmínky. Mostní závěry nejsou funkční, v místech podpovrchové dilatace je vozovka popraskaná, nerovná. Na obou stranách je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení - tvoří se výluhy.

Nosná konstrukce je ve stavu V – špatný, spodní stavba V – špatný, použitelnost: II – podmíněně použitelné.

Délka přemostění 3,88 m, délka NK 4,80 m, šikmost: kolmý 100,00 g, volná šířka 10,00 m, celková šířka mostu 10,40 m, plocha mostu 49,92 m².

Zatížitelnost (statický výpočet z r. 2020): $V_n = 17$ t, $V_r = 27$ t, $V_e = 69$ t, $V_{aj}(V_a) = 10,1$ t.

Most bude částečně zdemolován. Dojde k odstranění nosné konstrukce a části spodní stavby. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob vč pracovníků stavby pod mostem či v jeho blízkém okolí. Zhotovitel před započítím bourání musí zpracovat Technologický postup bourání, který musí být schválen projektantem a TDI. Postup demolice mostu:

- Vyznačení staveniště
- Odfrézování vozovky na mostě a předpolích
- Odstranění zábradlí
- Vyhotovení výkopu
- Demolice mostu

Objekt SO 181 – DIO

Objekt řeší provizorní dopravní situaci během výstavby.

Objekt SO 201 – Most ev.č. 151-013

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

Charakteristika mostu:	železobetonový, na pozemní komunikaci, přes potok, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, v oblouku, kolmý, směrově nerozdělený, s normovou zatížitelností,
------------------------	--

	masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	3,88 m
Délka mostu:	11,20 m
Délka nosné konstrukce:	8,00 m
Rozpětí:	7,00 m
Šířka mezi obrubami:	7,50 m
Šikmost:	kolmý
Šířka mostu:	10,72 m
Výška mostu nad terénem:	4,04 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,44-0,74 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	81,76 m ²
Zatížitelnost mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = -671164.289 X = -1165098.574

Komunikace v dotčeném úseku se nachází v levostranném oblouku s údolnicovým obloukem s nejnižším bodem před mostem. Příčný sklon na mostě je jednostranný 4,0 %, na předpolích mostu se napojuje na stávající stav.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice II/151. Doprava bude vedena po objízdných trasách, které budou specifikovány v objektu SO 181 - DIO. Nový most je navržen jako železobetonová rámová konstrukce. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým monolitickým rámem. Mostovka má ve střední třetině výšku cca 0,30 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,60 m. Šířka nosné konstrukce je 10,22 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 7,00 m. Založení mostu je hlubinné na mikropilotách. Výkopy budou otevřené ve sklonu 1:1. Vozovka bude třívrstvá vozovka a na obou stranách ji budou lemovat římsy, na jejichž vnějších okrajích bude osazeno ocelové zábradlí. Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu. Sklon zpevnění pod mostem bude dostřední 10 %. Celé zpevněné koryto pod mostem musí být provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní konstrukcí. Dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 1200.

Objekt SO 901 – Oprava povrchu chodníku a opěrné zdi vlevo

Jedná se o opravu povrchu chodníku, kdy bude odstraněna stávající živiční vrstva, která je ve špatném technickém stavu a bude nahrazena zámkovou dlažbou uloženou do lože ze štěrku. Společně s těmito úpravami bude provedena i nová římsa na opěrné zdi, která se v této části chodníku nachází a dále dojde k přespárování zdi v místech s degradovanou maltou mezi kamennými kvádry. Délka úpravy je cca 32,4 m. Stávající silniční obruba zůstane zachována, práce tedy nebudou zasahovat do přilehlé vozovky. Zábradlí bude použito stávající, během

výstavby se odstraní a bude převezeno do dílny k provedení nezbytné údržby a po dokončení prací na úpravě římsy a chodníku bude vráceno do původní polohy. Finální volná šířka chodníku po opravě bude odpovídat stávajícímu stavu – cca 1,30 m.

Objekt SO 902– Oprava povrchu chodníku vpravo

Jedná se o opravu povrchu chodníku, kdy bude odstraněna stávající živiční vrstva, která je ve špatném technickém stavu a bude nahrazena zámkovou dlažbou uloženou do lože ze štěrkodrtě. Parametry opraveného chodníku zůstanou shodné s chodníkem stávajícím, včetně umístění sjezdu k domu č.p. 24.

Délka úpravy je cca 36,6 m. Stávající silniční obruba bude odstraněna a nahrazena silniční obrubou novou, dojde tudíž k zásahu do přilehlé vozovky. Finální volná šířka chodníku po opravě bude odpovídat stávajícímu stavu – cca 1,25 m.

2.7. Základní popis technických a technologických objektů

Součástí stavby nejsou žádné technologické objekty.

2.8. Zásady požární 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. Doprava bude vedena po objízdnych trasách. 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

Oproti stávajícímu stavu došlo ke zvětšení mostního otvoru změnou výšky podhledu mostu. Opěry původního mostu zůstanou zachovány. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 včetně vzduší s rezervou 2,20 m.

Před provedením stavby zhotovitel vypracuje a nechá schválit „Povodňový a havarijní 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 vylepšují parametry stávajícího mostu a vozovky co se týče směrových, šířkových a sklonových poměrů. Příčný sklon na mostě bude jednostranný 4,00 % s napojením na stávající sklony na začátku a konci úpravy komunikace. Podélný sklon na mostě stoupá ve sklonu 0,5%. Volná šířka vozovky na mostě bude 7,50 m.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice II/151.

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

Při provádění rekonstrukce mostu dojde ke kácení stromu na návodní straně svahu pozemní komunikace.

b) Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce a pažení 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.

Ochranu 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.

Ochranu 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. Bilance 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 nebude mít vliv na území Natura 2000.

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 dále výtokovým objektem. Samotná vodoteč bude za konci úpravy zahrázkována a převedena prostřednictvím PE trouby DN 1200 mm v době provádění zpevnění koryta potoka.

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

i) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno přímo na komunikaci II/151. 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 dočasným 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. Při provádění rekonstrukce mostu dojde ke kácení stromu na návodní straně svahu pozemní komunikace.

l) Maximální záboř pro staveniště

Stavba si vyžádá zábor v ploše 497 m².

m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Jedná se o novostavbu ve stávajícím umístění, pěší doprava bude ze staveniště vykázána 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

Provoz na pozemní komunikaci II/151 bude během výstavby přerušen. Přístup do okolních objektů bude zachován.

Objízdná trasa pro osobní automobily bude vedena po silnici II/410 do obce Krasonice a dále po silnici III/11271 přes obec Meziříčko. Objízdná trasa pro nákladní automobily bude vedena po komunikaci II/410 a I/38.

t) Řešení dopravy během výstavby (přístupové trasy, uzavírky, objížděky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase.

Objízdná trasa pro autobus je navržena s otáčením autobusu před obcí Radkovice, odkud se autobus vrátí do obce Budeč a dále bude pokračovat po objízdné trase přes obce Lomy, Budkov až do obce Štěpkov, kde naváže na původní trasu.

u) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený

prostor je na uzavřených částech komunikace II/151 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 II/151.

v) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2023.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 3 měsíce. Úplná uzavírka bude trvat max. 3 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase. 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
- 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 je na mostě řešeno příčným a podélným spádem na pozemní komunikaci podél obrub s vyspádováním do uličních vpustí před a za mostem vyústěné skrze kamenné zdi do vývařiště s odtokem skluzy do potoka a dále mostním odvodňovačem s přímým odtokem do koryta Radkovického potoka.



V Brně, říjen 2022

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

Přílohy:

1. Hydrotechnický výpočet

Hydrotechnický výpočet kapacity mostu

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

Vstupní data

$Q_M =$	30,00 m ³ /s	návrhový průtok odpovídající Q_{100} (data III. třídy)
$I =$	0,053	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	
křížla:	kolmá	
$\varphi =$	0,94	rychlostní součinitel
$\kappa =$	0,75	součinitel tvaru vtoku
$m =$	0,35	součinitel přepadu
$b_0 =$	4,00 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_s =$	2,20 m	šířka koryta ve dně v profilu mostu
$b_d =$	2,20 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	1,0	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	1,0	spád PB svahu koryta nad mostem
$x_{d,1} =$	1,5	spád LB svahu koryta pod mostem
$x_{d,2} =$	1,5	spád PB svahu koryta pod mostem
$h_k =$	0,3 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{b,1} =$	0,5 m	šířka levé bery
$x_{b,2} =$	0,5 m	šířka pravé bery
$h_M =$	2,770 m	volná výška mostního otvoru
$g =$	9,81 m/s ²	tíhové zrychlení
$\alpha =$	1,00	Coriolisovo číslo

A) Stanovení režimu proudění

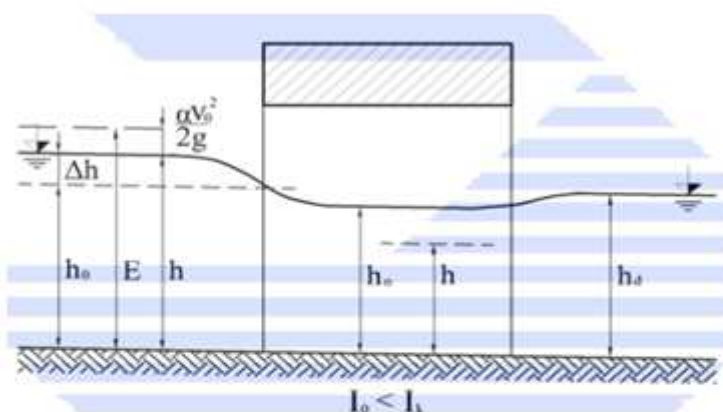
Vzhledem k malému sklonu dna je předpokládáno říční proudění v úsecích navazujících na mostní objekt.

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

$h_a =$	1,11 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	4,16 m ²	průtočná plocha
$O =$	5,95 m	omočený obvod
$R =$	0,70 m	hydraulický poloměr
$C =$	37,68	rychlostní součinitel
$v =$	7,22 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	30,00 m ³ /s	vypočítaný průtok odpovídá Q_M

C) Výpočet úrovně čáry energie nad mostem

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



$h_0 = h_d =$	1,11 m	hloubka vody v profilu mostu
$S_0 =$	4,16 m ²	průtočná plocha
$E =$	2,77 m	úroveň čáry energie

Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

$h_d <$	2,08 m	předpoklad je splněn
---------	--------	----------------------

D) Stanovení hloubky vody v profilu nad mostním objektem

$h_0 =$	1,21 m	hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace
$S_0 =$	6,30 m ²	průtočná plocha
$Q =$	30,00 m ³ /s	návrhový průtok
$v_0 =$	4,76 m/s	průměrná rychlost

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

$h_0 =$	1,62 m	hloubka vody nad mostem
---------	--------	-------------------------

E) Vzdutí hladiny v profilu nad mostním objektem

$\Delta h =$	0,51 m	vzdutí pod mostem
--------------	--------	-------------------

F) Volná výška nad vzdutou hladinou na vtok do mostního otvoru

$h_{volná} =$	1,15 m
---------------	--------

G) Závěr výpočtu

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