





Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001 DIČ: CZ00066001	
--	--

B

PDPS

Zodp. projektant: Ing. David Mičák 	Kontroloval: Ing. Milan Sedlák 	Zhotovitel dokumentace: MIDAKON Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz
Vypracoval: Ing. David Mičák 		
Investor: KSÚS p.o.		
Místo: Netřebice	Stupeň: PDPS	Datum: 05/2024
		Počet A4: - A4
Akce: II/330 Netřebice, most ev. č. 330-011 přes potok		Měřítko: 1: - Číslo zakázky: 2327 Č. výkresu: B
Název: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	6
3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	13
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	13
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	14
6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	14
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	15
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	15
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	18

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stávající most ev. č. 330-011 převádí silnici II/330 ve liniovém km 25,47 přes Velenický potok. Most se nachází v extravilánu obce Netřebice cca 300 m východně směrem od obce. Terén je zde uměle vyvýšen náspem silnice. Původní terén je rovinatý. Nadmořská výška v místě mostu je 190 m n.m. V okolí mostu se nachází zemědělské pozemky. Za mostem po obou stranách a před mostem vpravo se nachází stromová alej, před mostem vpravo je sjezd na pole. Koryto potoka je bahnité, pod mostem zpevněné betonem, svahy jsou porostlé náletovými křovinami.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí. Souběžně se silnicí II/330 ve vzdálenosti cca 8 m je trasován optický kabel Cetin. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Středočeským krajem, Českou republikou v zastoupení Povodí Labe a soukromými osobami.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

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

c) Geologická charakteristika

Geologicky se podloží mostu nachází v prostředí marinních zpevněných sedimentárních hornin jizerského souvrství české křídové pánve. Staří hornin je turon střední až turon svrchní. Horniny zde mají charakter rytmicky se střídajících poloh vápnito-písčitých prachovců, vápnitých pískovců a prachovitých slínovců. Cca 50 m východně od mostu prochází předpokládaný zlom o směru SZ – JV. Zlom vede paralelně s průběhem Velenického potoka, patrně tyto struktury souvisí.

Kvartérní holocenní pokryv je v dané oblasti tvořen zejména fluviálními sedimenty, a to jak pleistocenními fluviálními písčitými štěrky (spodní kolínská terasa), tak holocenními náplavami charakteru fluviálních hlinitých písků až písčitých štěrků. Lokálně pak splachovými hlínami, jíly a písky deluvio-fluviální geneze.

V průběhu terénních prací na zájmové parcele byly zastiženy následující geologické vrstvy:

- Recent

Je tvořen vrstvou hlíny s patrným obsahem humózní složky, ornice (horizont A). Mocnost ornice je zde cca 0,6 m.

- Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je tvořen zejména písčitými jíly nahnědle černé barvy, při bázi šedohnědé barvy. Geneze zemin je deluvio-fluviální. Poloha se vyskytuje do hloubky kolem 2,0 m p.t.

- Předkvartérní podklad

Předkvartérní podklad byl zastižen ve všech provedených sondách. Svrchu se jedná o eluviální slínovce, zcela rozložené na zeminy charakteru jílu. Hluběji se vyskytovaly silně písčité slínovce s vložkami pevných vápnitých pískovců a ještě hlouběji převažovaly vápnité pískovce se střední pevností R3, hornina byla obtížně vrtatelná.

Podzemní voda je na lokalitě vázána zejména na přípovrchovou zónu horninového podloží (pískovce, prachovce a slínovce). Jedná se o průlino – puklinovou zvěten s volnou hladinou. V hloubkách víc než 100 m pak lze očekávat výskyt napjaté zvodně vázané na perucko-korycanské pískovce, typicky se zvýšenou mineralizací. Převažující směr proudění podzemní vody je k severozápadu. Trvalé výskyty podzemní vody jsou (na základě geologické a morfologické situace a z údajů provedených sond) očekávány od úrovně 2,9 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody je na pozemku souvislá.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

○ Mostní prohlídka

Stavební stav mostu byl stanoven hlavní prohlídkou mostu, kterou provedl Ing. Aleš Menšík 12/2021. Stav mostu byl při prohlídce stanoven: spodní stavba VI – velmi špatný koeficient stavebního stavu: $a = 0,4$ nosná konstrukce VI – velmi špatný, koeficient stavebního stavu: $a = 0,4$. Investor rozhodl o demolici stávajícího mostu a jeho náhradou za most nový.

○ Posouzení asfaltových směsí dle vyhlášky 130/3309

Na mostě byl proveden odběr 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. 130/3309 sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

Na základě výsledků analýzy asfaltu a zjištěné hodnoty 0,059 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku odpovídá kvalitativní třídě ZAS-T1. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 283/2023 sb. v platném znění.

Kompletní výsledek ze zkoušky posouzení PAU je přílohou této zprávy.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Most ev.č. 330-011 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V těsném okolí mostu nebyly zjištěny inženýrské sítě. Nejbližší inženýrská síť je vzdálena 8 m od mostu.

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 ohrazený 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 Velenického 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. 330-011 bude kompletně zdemolován. Zhotovitel je povinen postupovat podle zhotovitelem navrženého „Technologického předpisu demolice“, který bude schválen projektantem a TDI před započítáním demolice.

V důsledku stavby dojde ke kácení 1 ks stromu s obvodem větším než 80 cm. Jedná se o strom vpravo za mostem na pozemku parc.č. 252 (Povodí Labe).

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

Stavbou mostu jsou dotčeny pozemky parc.č. 83/1, 81, 97/1, 1 s ochranou ZPF – na těchto plochách bude proveden trvalý i dočasný zábor do 1 roku. V dotčených částech pozemků dojde k sejmutí ornice, plochy dočasného záboru budou po provedení stavby zpětně ohumusovány a uvedeny do původního stavu.

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 Rašovice u Nymburka 212/5, 215/1, 233/9, 250, 251, 252, 253, 83/1, 81, 97/1, 86

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

Katastrální území Rašovice u Nymburka 212/5, 215/1, 233/9, 250, 251, 252, 253, 83/1, 81, 97/1, 86

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 na silnici II/330. Most je navržen jako polorám plošně založený na základech s šířkou mezi obrubami na mostě 6,50 m.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici II/330.

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.

f) Celkový popis koncepce stavby

Demolice stávajícího most a výstavba nového mostu v původní poloze.

Návrhová rychlost – 90 km/h.

Šírkové uspořádání – volná šířka mezi obrubami 6,50 m

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněná podle jiných právních předpisů.

Při stavbě mostu nedojde ke změně intenzity dopravy.

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 2024.

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 5.000.000 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.

Objekt SO 201 – Most ev.č. 330-011 – objekt obsahuje vybudování nového mostu, demolici mostu stávajícího i návrh dopravně-inženýrských opatření během výstavby.

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

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	90 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	40 t	skládka nebezp. odpadu
17 05 04 Zemina a kamení	60 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	5 t	skládka / výkupna oceli

c) Veřejné komunikační síť

Stavba neřeší výstavbu nové veřejné sítě komunikačních vedení. Stávající komunikační síť 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 svodidlo.

2.6. Základní technický popis stavebních objektů

Objekt SO 201 – Most ev.č. 330-011

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, šikmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	6,92 m (šikmá) 5,50 m (kolmá)
Délka mostu:	19,92 m
Délka nosné konstrukce:	8,68 m (šikmá) 6,90 m (kolmá)

Rozpětí:	7,99 m (šikmé) 6,20 m (kolmé)
Šikmost mostu:	pravá 61,186 g
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	6,50 m
Šířka mostu:	8,10 m
Výška mostu nad terénem:	3,84 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,52 – 0,77 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	52,59 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = -690707.189, X = -1035770.137

Stávající most ev. č. 330-011 převádí silnici II/330 ve staničení km 26,47 přes Velenický potok. Jedná se o jednopolový most s rozpětím 7,84 m s pravou šikmostí. Železobetonovou monolitická trámovou nosnou konstrukcí a betonovými opěrami. Délka přemostění mostu je 6,95 m. Křídla jsou betonová monolitická souběžná s vozovkou. Vozovka na mostě je živičná, Chodníky na mostě nejsou. Zádržný systém tvoří ocelové trubkové zábradlí. Svahy koryt apod mostem jsou zpevněny monolitickým betonem, dno je bahnité. Komunikace se v dotčeném úseku se nachází v přímé. Uprostřed mostu se nachází vrchol oblouku, podélný sklon tedy klesá na obě strany mostu. Příčný sklon je proměnný, jednostranný 0,5 %.

Stávající most bude kompletně zdemolován.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice II/330. Doprava bude vedena po objízdných trasách. Nový most je navržen jako jednopolová železobetonová rámová konstrukce plošně založená na základech. Mostovka má výšku min. 0,30 m (v úžlabí). Šířka nosné konstrukce je 7,60 m. Opěry jsou tloušťky 0,70 m. Na mostě budou provedeny monolitické žb římsy šířky 0,80 m, na kterých bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo, které bude ukončeno náběhy. Vozovka je navržena tl. 140 mm s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu. Podélný sklon klesá směrem na Netřebice ve sklonu 0,50 %. Příčný sklon je na mostě střechovitý 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, na straně výtoku i výtoku bude doplněné ještě kamenným záhozem. Podél pravého křídla opěry 1 bude provedeno revizní betonové. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 1000. V rámci rekonstrukce nebudou prováděny žádné přeložky inženýrských sítí.

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. 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 seismicitou

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. 272/3301 a jeho změny uvedené v zákoně 217/3306 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 zůstává po rekonstrukci zachována. Dle podkladů ČHMU je 100-letý průtok v místě křížení potoka a silnice II/330 23,60 m³/s. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 s rezervou 0,82 m. 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 i šířkových a dále příčného sklonu. Příčný sklon na mostě bude střežovitý 2,50 % s napojením na stávající sklony na začátku a konci úpravy komunikace. Podélný sklon bude v místě mostu 0,50 %. Volná šířka mostu bude 6,50 m.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice II/330.

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. Údaje z tabulky ŘSD ČR Celostátní sčítání dopravy 2020 o cyklistické dopravě, že v tomto úseku na II/330 mezi Netřebicemi a Rašovicemi projede 70 cyklistů/den.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada

Při provádění rekonstrukce mostu dojde ke kácení 1 ks stromu viz výše.

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. 272/3301 a jeho změny uvedené v zákoně 217/3306 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. 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 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. 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 havarijní plán“, jež bude stanovovat podmínky realizace stavby.

i) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno přímo na komunikaci II/330. 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 záborem 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 zábory pro staveniště

Stavba si vyžádá zábor v ploše 1156 m².

m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Jedná se o novostavbu ve stávajícím umístění, 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 zemínou 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

Přechodné dopravní inženýrské opatření bude řešeno dle přílohy D.1.2.9 Dopravně-inženýrská opatření.

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. Po dobu úplné uzavírky mostu bude veškerá doprava vedena po objízdě trase po silnici II/330 z Činěvesi směr Netřebice s odbočením na silnici II/329 směr Kouty a Poděbrady a dále po silnici II/331 na Nymburk.

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 komunikace II/330 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/330.

v) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2024.

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 objízdě 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 s odtokem do skluzů vytvarovaných z kamene do betonu umístěných na konci křídel opěry 2.

V Brně, květen 2024

Vypracoval: Ing. David Mlčák

Přílohy:

1. Protokol o stanovení PAU ve vozovce

LABTECH s.r.o., Zkušební laboratoř, Polní 340/23, 639 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná ČLA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16217/2023

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: MIDAKON s.r.o.
Na návsi 18/4
62000 Brno

Analyzovaný materiál: pevný
Datum a čas příjmu: 22.8.2023
Datum analýzy: 22.8.2023 - 29.8.2023
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku	Ornačení vzorku				
24017	II/330 Netřebice, Most ev.č. 330 - 011				
Parametr	jednotka	č.vzorku: 24017	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Sušina	%	99,09	5%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN 480-8, ČSN EN 5934	(2) A
PAU suma	mg/kg suš.	0,059	36%	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Naftalen	mg/kg suš.	<0,015		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Acenaften	mg/kg suš.	<0,003		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0,01		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fluoren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fenantren	mg/kg suš.	0,0227	30%	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Antracen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fluoranten	mg/kg suš.	0,0363	20%	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Pyren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Chrysen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	<0,001		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	<0,005		LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenes odpovědnost.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy,

LABTECH s.r.o., Zkušební laboratoř, Polní 340/23, 639 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná ČLA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16217/2023



Strana: 2

Stran celkem: 2

Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Až" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.


Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
31.8.2023


Ing. Pavel Hradil
vedoucí Zkušební laboratoře Brno

konec protokolu

2. Hydrotechnický výpočet

Hydrotechnický výpočet kapacity mostu

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

Vstupní data

$Q_N =$	23,60 m ³ /s	návrhový průtok odpovídající Q_{100} (data III. třídy)
$I =$	0,0035	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
$b_0 =$	1,90 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_\sigma =$	1,50 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	2,20	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	2,15	spád PB svahu koryta nad mostem
$x_{d,1} =$	1,50	spád LB svahu koryta pod mostem
$x_{d,2} =$	1,50	spád PB svahu koryta pod mostem
$h_k =$	0,93 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{b,1} =$	0,60 m	šířka levé bemy
$x_{b,2} =$	0,60 m	šířka pravé bemy
$h_M =$	3,31 m	volná výška mostního otvoru
$g =$	9,81 m/s ²	tíhové zrychlení
$\alpha =$	1,00	Coriolisovo číslo

A) Stanovení režimu proudění

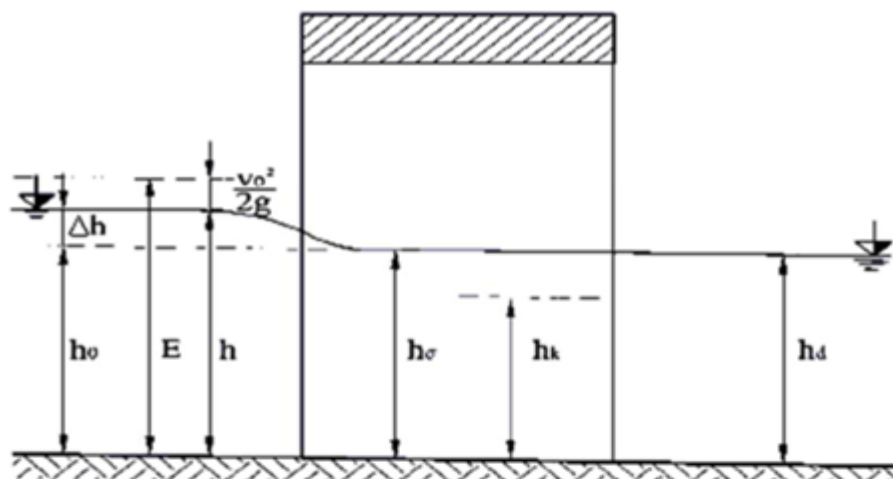
Vzhledem k malému sklonu dna je předpokládáno říční proudění v úsecích navazujících na mostní objekt.

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

$h_d =$	2,14 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	9,35 m ²	průtočná plocha
$O =$	8,48 m	omočený obvod
$R =$	1,10 m	hydraulický poloměr
$C =$	40,66	rychlostní součinitel
$v =$	2,53 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	23,60 m ³ /s	vypočítaný průtok odpovídá Q_N
$B =$	5,49 m	šířka hladiny

D) Výpočet úrovně čáry energie nad mostem

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



$h_{\sigma} = h_d =$ 2,14 m hloubka vody v profilu mostu
 $S_{\sigma} =$ 9,35 m² průtočná plocha

$$E = h_Q + \frac{Q_{100}^2}{\varphi^2 \cdot 2 \cdot g \cdot S_Q^2}$$

$E =$ 2,49 m úroveň čáry energie

Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

$h_d >$ 1,80 m předpoklad je splněn

E) Stanovení hloubky vody v profilu nad mostním objektem

$h_0 =$ 2,40 m hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace
 $S_0 =$ 17,09 m² průtočná plocha
 $Q =$ 23,60 m³/s návrhový průtok
 $v_0 =$ 1,38 m/s průřezová rychlost

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

$h_0 =$ 2,40 m hloubka vody nad mostem

F) Vzduť hladiny v profilu nad mostním objektem

$\Delta h =$ 0,26 m vzduť pod mostem

E) Volná výška nad vzduťou hladinou na vtoku do mostního otvoru

$h_{volná} =$ 0,91 m

G) Závěr výpočtu

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



VÁŠ DOPIS ZN:
ZE DNE: 04.05.2023

ODDĚLENÍ: hydrologie
VYŘIZUJE: Ing. Pavel Čupela
TELEFON: 495705031
EMAIL: pavel.cupela@chmi.cz

MIDAKON s.r.o.
Na návsi 18/4
620 00 Brno

DATUM: 17.05.2023
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/551/177/2023
ČÍSLO EV.: CHMI/4201/2023
SPISOVÁ ZN.: ZN/CHMI/551/982/2023

Hydrologické údaje povrchových vod

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

Vodní tok	Velenický potok
Číslo hydrologického pořadí	1-04-05-0570-0-00
Profil	křížení se silnicí II/330 Netřebice - Rašovice
Souřadnice v S JTSK	x = -690707 m y = -1035770 m
Plocha povodí A^0	31,02 km ²

N -leté průtoky Q_N			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída III	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	3,12	5,08	8,31	11,2	14,5	19,4	23,6