

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 Návsí 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: Březské	Stupeň: PDPS	Datum: 03/2021
Akce: III/3793 Březské – most ev. č. 3793-2		Počet A4: A4 Měřítko: 1: Číslo zakázky: 20 39 Č. výkresu: B
Název: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		Paré:

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

<i>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY</i>	<i>2</i>
<i>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY</i>	<i>7</i>
<i>3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</i>	<i>16</i>
<i>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</i>	<i>16</i>
<i>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</i>	<i>17</i>
<i>6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</i>	<i>17</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>21</i>

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se nachází na komunikaci III/3793-2 v intravilánu obce Březské. Stávající most ev. č. 3793-2 o jednom poli v liniovém staničení km 1,034 převádí silnici III/3793-2 přes potok Borovinka. Stávající most se nachází před křižovatkou silnice III/3793 a místní komunikace. Stávající šířka silnice III/3793 na mostě je proměnná od cca 5,48 m. Niveleta silnice v před mostem v údolnicovém oblouku s vrcholem před mostem v místě autobusových zálivů, příčný sklon komunikace je jednostranný cca. 2,5 %. Před mostem v jeho těsné blízkosti na se nachází autobusové zálivy, na levé straně je autobusový přístřešek. Koryto potoka na pravé straně lemují kamenné zídky, na pravé straně je koryto opevněno kamenem do betonu. Vlevo za mostem je rodinný dům ve vzdálenosti cca. 15 m od mostu.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – sítě elektronické komunikace společnosti CETIN a.s, vodovod v majetku VAS a.s. a dešťová kanalizace obce Březské (tyto sítě nebudou stavbou dotčeny, jsou však umístěny v obvodu stavby). Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, Českou republikou v zastoupení Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových a pana Jiřího Holánka.

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 při jihovýchodním okraji obce Březské v okrese Žďár nad Sázavou v kraji Vysočina. Projektovaný most ev.č. 3793-2 převádí místní komunikaci přes vodní tok potoka Borovinka. V blízkém okolí posuzovaného mostu se nachází rodinné domy se zahradami, cyklostezka, park či památky. Z širšího okolí jsou zde situovány také nezastavěné zemědělské plochy a zalesněné úseky krajiny. Necelých 200 m jižním směrem od posuzované plochy prochází železniční trať.

Terén zájmového území je poměrně členitý a svažité v celkovém sklonu směrem k jihovýchodu až východu. Samotná plocha je částečně modifikována terénními úpravami v podobě nehomogenní navážky. Z hlediska členění se jedná o povrchové útvary a postvariské magmatity Českého masivu, z hlediska genetického se pak jedná o plochou aluviální nivu vodního toku potoka Borovinka. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast pod okrsek Jinošovská pahorkatina a podcelek Bítešská vrchovina, které jsou součástí celku Křižanovská vrchovina a oblasti Českomoravská vrchovina.

Geologické podloží předkvartérního stáří je na lokalitě tvořeno hlubinnými magmatity moldanubika prvohorního stáří, konkrétně útvaru karbon, kdy se oblast moldanubika nacházela v pokročilejší fázi variského vrásnění. Vlivem pohybu litosférických desek a nadzvedání zemské kůry došlo ke snížení geostatického tlaku, což mělo za následek roztavení metamorfitů v zemské kůře a vznik granitoidních magmat, která na povrchu Země utuhla a vykrytalizovala a dala tak vzniknout granitovým horninám. Pokud při variské orogenezi došlo k mísení tmavých magmat se světlými, vznikly syenity. Dané skalní

podloží v podobě křemenného granitu až syenitu bylo zastiženo v případě nově provedené sondy v hloubce již 2,3 m pod stávajícím terénem. V této hloubce se však zatím jedná o eluvium, tedy nepřemístěnou zvětralínu plynule přecházející do matečné horniny v podloží a má tedy charakter zeminy, v tomto případě zahliněného písku tuhé až pevné konzistence. S rostoucí hloubkou však skalní hornina nabývá celistvosti a kompaktnosti, a jedná se tak o zcela zvětralé až mírně zvětralé skalní podloží. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná v případě o eluvia (R6) charakteru rostlé zeminy o třídu S4-SM a v případě méně zvětralého skalního podloží o třídu R5, R4 a R3. Dle ČSN EN ISO 14688 označujeme eluviální písek jako siSa.

Dané skalní podloží je na zájmové lokalitě překryto vrstvou fluviálních sedimentů v podobě písčité hlíny s příměsí drobné šterkové frakce. Jedná se o sedimenty nivy, které řadíme do třídy F3-MS, resp. saSi. Konzistence těchto jemnozrnných soudržných sedimentů byla stanovena jako tuhá. Svrchní pokryvná vrstva je na řešené ploše tvořena nehomogenní ulehlou navázkou mocnosti 0,6 m pod stávajícím terénem. Dá se předpokládat, že se tato vrstva navážky bude nacházet na celé ploše, avšak její mocnost bude proměnlivá. Jelikož se však jedná se o nehomogenní navážku, je nutné konstatovat, že se jedná o materiál nevhodný pro zakládání. S ohledem na hloubku založení projektovaného mostu by však neměla mít navážka vliv na způsob založení, neboť bude odstraněna ještě před zahájením stavebních prací, při stavebních výkopech.

Hladina podzemní vody byla zastižena při provádění vrtných prací v hloubce 2,9 m pod stávajícím terénem a následně došlo k jejímu nastoupání a ustálení v hloubce 1,8 m pod okolním terénem. Tato voda bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s přilehlým vodním tokem potoka Borovinka a bude korespondovat s jeho hladinou. Je nutné počítat s tím, že v období vydatnějších srážek může ještě docházet k mírnému nastoupání této hladiny. Tato voda tedy bude mít vliv na způsob založení projektovaného objektu.

Ze vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda slabě agresivní chemické prostředí třídy XA1 z důvodu mírně zvýšených hodnot agresivního CO₂. 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 09/2019. Stav mostu byl při prohlídce stanoven: spodní stavba IV – uspokojivý koeficient stavebního stavu: $a = 0,8$ nosná konstrukce VII – havarijní, koeficient stavebního stavu: $a = 0,2$. Investor rozhodl o demolici stávajícího mostu a jeho náhradou za most nový.

○ 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 <0,015 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku je velmi nízký a jedná se o kvalitativní třídu ZAS-T1. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4 vyhlášky 130/2019 sb. v platném znění.

Kompletní výsledek ze zkoušky posouzení PAU je přílohou této zprávy.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Most ev.č. 3793-2 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V okolí mostu byly zjištěny inženýrské sítě - sítě elektronické komunikace společnosti CETIN a.s., vodovod společnosti VAS a.s. a dešťová kanalizace obce Březské.

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

B – Souhrnná technická zpráva

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 potoka Borovinka.

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. 3793-2 bude kompletně demolován (SO 001). Zhotovitel je povinen postupovat podle zhotovitelem navrženého „Technologického předpisu demolice“, který bude schválen projektantem a TDI před započítáním demolice.

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

Stavbou mostu nejsou dotčeny lesní pozemky s ochranou PUPFL a zemědělské pozemky s ochranou ZPF.

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:

Katastrální území Březské: 1597/4, 1597/1, 1642/1, 1642/6, 1224/5, 1597/7, 1597/5, 1597/6, 1220/19, 1220/14, 1642/3, 1642/2, 1597/8, 1597/9, 1220/18, 1580/22, 1850/49, 55

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

Katastrální území Březské: 1597/4, 1597/1, 1642/1, 1642/6, 1224/5, 1597/7, 1597/5, 1597/6, 1220/19, 1220/14, 1642/3, 1642/2, 1597/8, 1597/9, 1220/18, 1580/22, 1850/49, 55

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 novostavbu mostního objektu. Stávající most je ve špatném technickém stavu a již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz. Most se nachází na silnici III/3793, most je navržen jako rám s šířkou mezi obrubami na mostě 5,50 m.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici III/3793-2.

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

Zastavěná plocha / obestavěný prostor – 120 m².

Návrhová rychlost – 50 km/h.

Šířkové uspořádání – volná šířka mezi obrubami 5,50 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 2021.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 4 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdě 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. Zábradlí na mostě bude se svislou výplní.

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 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 3793-2 – objekt obsahuje kompletní asanaci stávajícího mostu

Objekt SO 181 – DIO

Objekt SO 201 – Most ev.č. 3793-2 – 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. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 641/2004 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných 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 § 10 a § 11 zákona č. 185/2001 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 § 3 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	130 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	50 t	skládka
17 05 04 Zemina a kamení	130 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	6 t	skládka / výkupna oceli
17 06 03 Izolace	0,3 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 – ocelovým zábradlím a zvýšenou obrubou, na římse bude provedena striáž.

2.6. Základní technický popis stavebních objektů

Objekt SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 3793-2

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 přímé, šikmý, směrově nerozdělený, s individuální
------------------------	--

	zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	1,82 m kolmá, 2,39 šikmá
Délka mostu:	17,16 m
Délka nosné konstrukce:	3,0 m kolmá, 4,01 šikmá
Rozpětí:	2,42 m kolmá, 3,22 šikmá
Šířka mezi obrubami:	cca 7,33 m
Šikmost:	pravá 54,0352 g
Šířka mostu:	cca 11,00 m
Výška mostu nad terénem:	1,45 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,94 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	34,0 m ²
Zatížitelnost mostu:	V _n = 5 t, V _r = 6 t, V _e = 9 t (dle mostní prohlídky 09/2019)

Předmětem projekčních prací je rekonstrukce mostu přes potok Borovinka v obci Březské v km 1,034 (provozního staničení), okres Žďár nad Sázavou.

Stávající most ev. č. 3793-2 převádí silnici III/3793 přes místní potok. Most se nachází v obci Březské, při příjezdu do obce, ve staničení km 1,034 silnice III/3793. Most je jednopolový.

Nosnou konstrukci tvoří ocelové nosníky. Nosná konstrukce má starší část s profily I 220 a s valenými klenbičkami (4 pole) z plných cihel, novější část s profily 4 x I 330 a se železobetonovou deskou. Nosníky I 330 jsou uloženy na úložných prazích z prostého betonu a mezery mezi těmito čtyřmi nosníky jsou dozděny z lomového kamene, což nahrazuje závěrní zídky. Nosníky I 220 jsou zazděny do kamenných opěr.

Mostní opěry jsou zděné z lomového kamene, opěry rozšíření jsou zděné z kamene - řádkové zdivo s betonovými úložnými prahy. Úl. prahy na opěrách jsou ŽB výšky 0,22 m. V OP2 na návodní straně ústí betonová roura kanalizace prům. 300 mm. Mostní křídla jsou šikmá, zděná z lomového kamenného zdiva krytého tenkou betonovou římsou. Na křídla u opěry 1 navazují nové nábrežní zdi. Římsy jsou ŽB monolitické, výšky 0,30 m a šířky 0,50 m.

Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se dvěma madly. Sloupky jsou profilu I 100/50, horní madlo profilu I 80/40, vnitřní madla jsou I 80/40. Výška zábradlí je na pravé povodní straně 0,99 m od římsy, na levé návodní straně 1,02 m od římsy. Svodidla nejsou na mostě osazena. Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 - 23 tun a E5 - 28 tun jsou na mostě osazeny. Jiné dopravní značení na mostě není.

Délka přemostění 4,75 m, délka nosné konstrukce 6,25 m, volná šířka 8 m, celková šířka mostu 8,5 m, plocha mostu 53,12 m².

Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je jednostranný levý, podélný sklon je proti směru staničení. Odrazný proužek na pravé straně šířky 1,29 m a výšky 0,10 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky, na levé straně šířky 1,17 m a výšky 0,19 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky. Plocha vozovky 43,75 m², šířka mezi obrubami 7 m. Šikmost mostu pravá/61,1111gr, počet polí 1, výška mostu nad terénem 1,95 m.

Chodníky jsou oboustranné, na pravé povodní straně je šířky 1,29 m a na levé návodní straně je šířky 1,17 m. Povrch chodníků je zdlážděn betonovou dlažbou. Na pravé povodní straně je osazen betonový obrubník šířky 0,12 m a výšky 0,10 m, na levé návodní straně je osazen betonový obrubník šířky 0,12 m a výšky 0,19 m

Území pod mostem tvoří koryto místního potoka. Dno pod mostem je přirozené. Přístupnost k nosné konstrukci mostu je dobrá (do 2m). Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy. Přístupové cesty pod most tvoří nábrežní zdi.

Most bude kompletně zdemolován. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob v 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 nosné konstrukce, opěr a části základů

Objekt SO 181 – DIO

Objekt řeší provizorní dopravní situaci během výstavby. Dopravní úřad požaduje, aby žadatel o povolení uzavírky a nařízení objíždky předložil ve lhůtě minimálně 30 dnů před zahájením stavební akce žádost o souhlas s dočasným přemístěním zastávek.

Objekt SO 201 – Most ev.č. 3793-2

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:	5,00 m kolmá, 6,46 m šikmá
Délka mostu:	10,71 m

Délka nosné konstrukce:	7,00 m kolmá, 9,04 m šikmá
Rozpětí:	6,00 m kolmé, 6,46 m šikmá
Šikmost mostu:	pravá 54,1278 g
Volná šířka mostu:	8,00 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	5,50 m
Šířka mostu:	8,50 m
Výška mostu nad terénem:	1,55 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,49 – 0,74 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	72,80 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = -623166.096 X = -1142955.035

Komunikace v dotčeném úseku se nachází v levostranném oblouku na mostě v přímé v údolnicovém oblouku v vrcholem v místě autobusových zálivů. Na mostě je podélný sklon konstantní 0,92 %. Příčná sklon na mostě je jednostranný 2,5 %, na předpolích mostu se napojuje na stávající stav.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice III/3793. Doprava bude vedena po objízdňích trasách, které budou specifikovány v objektu SO 181 - DIO. Nový most je navržen jako přímo pojížděná železobetonová uzavřená rámová konstrukce. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým uzavřeným monolitickým rámem. Mostovka má ve střední třetině výšku cca 0,35 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,60 m. Šířka nosné konstrukce je 8,00 m. Most je jednopolový, jeho kolmé rozpětí je 5,00 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 chodníkové římsy, na jejích vnějších okrajích bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní. Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu. Sklon zpevnění pod mostem bude dostřední 5 %.. Celé zpevněné koryto pod mostem musí být provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní konstrukcí. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí dvou rour DN 1000.

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

objízdných 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. 272/2011 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 o cca. 20 %. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 včetně vzdutí s rezervou 0,50 m.

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 prostředíi) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není

3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURUa) Napojovací místa technické infrastruktury

Nejsou nutné žádné napojení na technickou infrastrukturu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Na stavbě nejsou.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍa) Popis dopravního řešení

Parametry nového mostu kopírují parametry stávajícího mostu a vozovky co se týče směrových, šířkových a sklonových poměrů. Vzhledem ke stísněným podmínkám, navazujících kamenných zdí a umístění autobusových zálivů není možné provést případné rozšíření konstrukce.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice III/3793.

c) Doprava v klidu

Na mostě se neřeší doprava v klidu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Na mostě je umístěn jednopruhový chodník šířky 0,75 m v rámci římsy s bezpečnostním odstupem 0,5 m od obrubníkové hrany. Chodníky šířkově navazují na stávající chodníky před a za mostem.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada

Při provádění rekonstrukce mostu nedojde ke kácení zeleně.

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, zeď 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. ZS nebude umístěno v pásmu min. 6 m podél vodního toku.

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 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 2 x DN 1000 mm. 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 místní komunikace. 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.

l) Maximální zábory pro staveniště

Stavba si vyžádá zábor v ploše 428 m².

m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Jedná se o novostavbu ve stávajícím umístění, pěší doprava bude ze staveniště vykázána dopravním značením. Pěší doprava bude vedena po pravé straně komunikace a dále před areál ve vlastnictví obce Březské, který se nachází na pravé straně potoka za mostem a jehož vstup je z místní komunikace před rodinným domem č.p. 18. Staveniště u druhého vstupu u autobusové zastávky bude zabezpečeno tak, aby byla zajištěna bezpečnost osob

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

Přechodné dopravní inženýrské opatření bude řešeno v samostatném objektu SO 181 – DIO.

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 doprava vedena po objízdné trase.

Autobusová doprava bude během výstavby vedena ve směru od obce Březí. Autobus se otočí na křižovatce před mostem, na které bude i provizorní autobusová zastávka a poté se vrátí po stejné trase do obce Březí.

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 III/3793 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 III/3793.

v) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2021.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 4 měsíce. Úplná uzavírka bude trvat max. 4 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 ke stávajícím uličním vpustem.



V Brně, březen 2021

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

Přílohy:

1. Protokol o stanovení PAU ve vozovce
2. Hydrotechnický výpočet

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



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 23957/2020



Strana: 1
Stran celkem: 2

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

Objednávka číslo: ze dne 15.12.2020
Analyzovaný materiál: pevný
Datum a čas příjmu: 15.12.2020 11:42
Datum provedení analýzy: 15.12.2020 - 12.1.2021
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku		Označení vzorku				
32897		Most Březské				
Parametr	jednotka	č.vzorku: 32897	NM	Identifikace zkušební metody SOP		Akr
Sušina	%	96,45	1%	GRA 03A-ČSN 720102, ČSN EN 14346:2007	(2)	A
PAU suma	mg/kg suš.	<0,015		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Naftalen	mg/kg suš.	<0,015		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Acenaften	mg/kg suš.	<0,003		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0,01		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Fluoren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Fenantren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Antracen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Fluoranten	mg/kg suš.	<0,002		LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Pyren	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, 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 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Chrysen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, 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 758055:2001, 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 758055:2001, 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 758055:2001, 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 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2)	A
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg suš.	<0,001		LC 11: TNV 758055:2001, 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 758055:2001, 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 nenese odpovědnost.

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



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 23957/2020



Strana: 2
 Stran celkem: 2

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, 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 výběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s E.4-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Akr" 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:
 13.1.2021



Ing. Pavel Hradil
 vedoucí Zkušební laboratoře Brno

konec protokolu



LABTECH s.r.o., Poiní 340/23, 639 00 Brno,
zkušební laboratoře č. 1147 akreditované ČIA
Odběry, analýzy a posudky vzorků životního prostředí

**Komentář k výsledkům analýz vzorku
evidovaného pod laboratorním kódem 32897/2020**

Objednatel: MIDAKON s.r.o, Na Návsí 18/4, 620 00 Brno, IČ: 089 27 677
Kontaktní osoba: Ing. Milan Sedlák, tel. 777 989 895, email: sedlak@midakon.cz
Analýzovaný vzorek: znovuzískaná asfaltová směs, asfalt – vzorek označen zákazníkem jako „most Břežské“
Rozsah zkoušení : stanovení celkového 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

Odběr vzorku asfaltu provedl zákazník, vzorek byl doručen do laboratoře dne 15. 12. 2020. Předávací protokol vzorku je přiložen k výsledkům analýz. Vzorek byl zaevidován pod laboratorním kódem 32897/2020.

Účelem provedené analýzy bylo zjistit celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) pro zjištění kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi.
Znovuzískaná asfaltová směs se zařazuje do 4 tříd dle obsahu polyaromatických uhlovodíků – viz tab. č. 1 přílohy č. 1 vyhlášky 130/2019 Sb.

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	mg/kg suš.	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300

Na základě výsledků analýzy asfaltu a zjištěné hodnoty <0,015 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku je velice nízký a jedná se o kvalitativní třídu ZAS-T1.

Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 130/2019 Sb. v platném znění.

Výsledky analýz jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. 23957/2020.

Brno dne 14. 1. 2021

LABTECH
Poiní 340/23, CZ-639 00 Brno
IČ: 43014643, DIČ: CZ43014643
www.labtech.cz

MVDr. Jan Havlíček

Poznámka: interpretace výsledků není předmětem akreditace zkušební laboratoře LABTECH s.r.o.

Hydrotechnický výpočet kapacity mostu

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

Vstupní data

$Q_N =$	11,00 m ³ /s	návrhový průtok odpovídající Q_{100} (data III. třídy)
$l =$	0,008	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	
$\varphi =$	0,94	rychlostní součinitel
$\kappa =$	0,75	součinitel tvaru vtoku
$m =$	0,35	součinitel přepadu
$b_0 =$	3,50 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_n =$	5,00 m	šířka koryta ve dně v profilu mostu
$b_d =$	5,00 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	3,0	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	0,0	spád PB svahu koryta nad mostem
$x_{d,1} =$	0,0	spád LB svahu koryta pod mostem
$x_{d,2} =$	0,0	spád PB svahu koryta pod mostem
$h_k =$	0,0 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{b,1} =$	0,0 m	šířka levé bermy
$x_{b,2} =$	0,0 m	šířka pravé bermy
$h_M =$	1,48 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

$h_d =$	0,84 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	4,19 m ²	průtočná plocha
$O =$	6,68 m	omočený obvod
$R =$	0,63 m	hydraulický poloměr
$C =$	37,02	rychlostní součinitel
$v =$	2,62 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	11,00 m ³ /s	vypočítaný průtok odpovídá Q_N

C) Ověření režimu proudění

$B =$	5,00 m	šířka hladiny
$h_s =$	0,84 m	střední hloubka

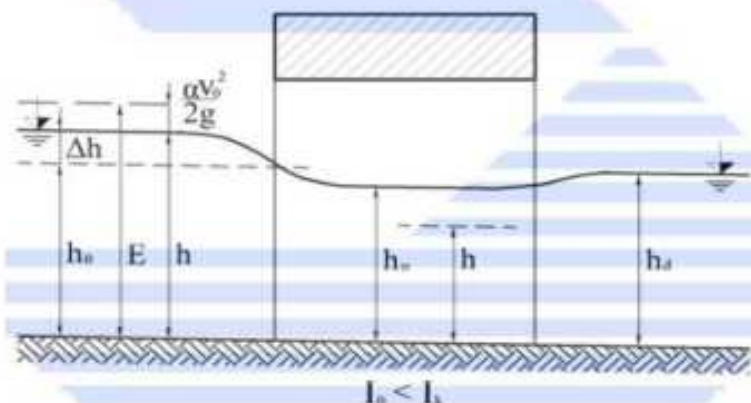
Frouddovo kritérium:

$$Fr = \sqrt{\frac{v^2}{g \cdot h_s}}$$

$Fr = 0,91$ < 1 říční proudění - předpoklad je splněn

D) Výpočet úrovně čáry energie nad mostem

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



$h_0 = h_d =$	0,84 m	hloubka vody v profilu mostu
$S_0 =$	4,19 m ²	průtočná plocha
$E =$	1,26 m	úroveň čáry energie

Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

$$h_0 < 0,95 \text{ m} \quad \text{předpoklad je splněn}$$

E) Stanovení hloubky vody v profilu nad mostním objektem

$h_0 =$	0,97 m	hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace
$S_0 =$	4,81 m ²	průtočná plocha
$Q =$	11,00 m ³ /s	návrhový průtok
$v_0 =$	2,29 m/s	průměrná rychlost

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

$$h_0 = 0,97 \text{ m} \quad \text{hloubka vody nad mostem}$$

F) Vzduť hladiny v profilu nad mostním objektem

$$\Delta h = 0,13 \text{ m} \quad \text{vzdutí pod mostem}$$

G) Volná výška nad vzdutou hladinou na vtoku do mostního otvoru

$$h_{\text{volná}} = 0,51 \text{ m}$$

H) Závěr výpočtu

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