

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

# B

# PDPS

Zodp. projektant: <b>Ing. Milan Sedlák</b> 	Kontroloval: <b>Ing. David Mičák</b> 	Zhotovitel dokumentace: <b>MIDAKON</b> Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz	
Vypracoval: <b>Ing. Milan Sedlák</b> 			
Investor: <b>Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.</b>			
Místo: <b>Útěchovičky</b>	Stupeň: <b>PDPS</b>	Datum: <b>06/2022</b>	Počet A4: <b>A4</b>
Akce: <b>III/12917 Útěchovičky – most ev. č. 12917-3</b> Objekt:		Měřítko: <b>1:</b> Číslo zakázky: <b>21 02</b>	Paré:
Název: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č. výkresu: <b>B</b>	

## **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>15</i>
<i>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</i>	<i>15</i>
<i>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</i>	<i>15</i>
<i>6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</i>	<i>16</i>
<i>7. OCHRANA OBYVATELSTVA</i>	<i>17</i>
<i>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</i>	<i>17</i>
<i>9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</i>	<i>20</i>

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### *a) Charakteristika území a stavebního pozemku*

Stavba se nachází na komunikaci III/12917 v extravilánu obcí Bořetice a Útěchovičky. Stávající most o jenom poli ev. č. 12917-3 převádí silnici ve staničení km 4,656 přes Bořetický potok. Stávající šířka na mostě je cca 6,15 m. Most se nachází v těsné blízkosti křižovatky silnic III/12917 vedoucí z Útěchoviček do Bořetic a silnice III/11235 odbočující do Útěchovic. Na silnici III/11235 za křižovatkou se nachází propustek ev.č. 11235-39P přes Útěchovický potok, který na výtoku mostu ev.č. 12917-3 ústí do Bořetického potoka. Koryto potoka v okolí mostu meandruje, svahy jsou zatravněné či porostlé nálety. V okolí se nachází lesní pozemky na straně návodní a na druhé straně jsou pozemky zemědělské.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu nebyl zjištěn výskyt inženýrských sítí. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, České republiky a obce Bořetice.

V okolí mostu se nachází 2 vzrostlé stromy s obvodem kmene větším než 80 cm, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

### *b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací*

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

### *c) Geologická charakteristika*

Lokalita průzkumu se nachází v severním okraji obce Útěchovičky v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina. Projektovaný most s ev.č. 12917-3 převádí místní komunikaci přes vodní tok Bořetického potoka. Samotná komunikace spojuje obce Útěchovičky a Bořetice. V blízkém i širším okolí posuzovaného mostu se nachází především nezastavěné zemědělské plochy a lesní porosty. Cca 50 m jižním směrem se tyčí autobusová zastávka. Terén řešené plochy i širšího okolí je poměrně členitý a svažité, v celkovém sklonu směrem k severu. Samotná plocha je částečně modifikována terénními úpravami v podobě nehomogenní navážky. Z pohledu členění se jedná o pokryvné útvary a postvariské magmatity Českého masivu, z hlediska genetického se pak jedná o aluviální nivu vodního toku Třeštského potoka. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast pod okrsek Hořepnická pahorkatina a podcelek Želivská pahorkatina, které jsou součástí celku Křemešnická vrchovina a oblasti Českomoravská vrchovina.

Geologické podloží předkvartérního stáří na posuzované lokalitě i v jejím širším okolí spadá do moldanubika Českého masivu a je tvořeno metamorfity – pararulami proterozoického až paleozoického stáří. Pararula je metamorfovaná hornina vzniklá ze sedimentů v mořském prostředí za vyšších teplot a tlaků v zemské kůře. Původní sedimenty (protolity), ze kterých pararuly vznikly, tvořily v daném případě jílovité břidlice, vápence a droby. Během variského vrásnění došlo k podsouvání litosférických desek a tyto usazeniny byly pohřbeny do hlubších vrstev zemské kůry. Zde za vysokých teplot a tlaků došlo k přeměně těchto sedimentů na pararuly. Dlouhodobá eroze a denudace reliéfu méně odolných nadložních hornin způsobila jejich dnešní pozici blízko zemského povrchu. Dané skalní podloží bylo zastiženo v případě nově provedené sondy v hloubce 6,3 m pod stávajícím terénem. V této hloubce se jedná o zcela zvětralé skalní podloží. S rostoucí hloubkou však skalní hornina nabývá celistvosti a kompaktnosti, a jedná se tak o střídání poloh silně a mírně zvětralé skalní

horniny. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná v případě zcela zvětralého skalního podloží o třídu R5, v případě silně zvětralého skalního podloží o třídu R4 a u mírně zvětralého skalního podloží o třídu R3. Dané skalní podloží je na zájmové lokalitě překryto vrstvou fluviálních sedimentů. Tyto sedimenty se ukládají ze převládajícího vlivu povodňových procesů a nově provedenou sondou byly zastiženy již v hloubce 1,2 m pod

stávajícím terénem. Jedná se o zahliněné a zajiňované písky s podílem šterkové frakce a o písčité šterky až balvany. Dle klasifikace ČSN P 73 1005 se jedná o třídu S4-SM, S5-SC a G3-G-F a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako fgrsiSa, grclSa a saGr. Konzistence výplně nesoudržných písků byla ovlivněna podzemní vodou, a tudíž byla stanovena od měkké až po tuhou. Index ulehlosti zvodnělých šterků byl stanoven jako ulehlý. Svrchní pokryvná vrstva je na řešené ploše tvořena nehomogenní neulehlou navážkou mocnosti 1,0 m. Dá se předpokládat, že se tato vrstva navážky bude nacházet na celé posuzované ploše, avšak její mocnost bude proměnlivá. Jelikož se však jedná 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 tato navážka vliv na způsob založení, neboť bude odstraněna ještě před zahájením stavebních prací. Nejsvrchnější vrstva je potom na lokalitě tvořena pouze zanedbatelnou vrstvou drnu mocnosti 0,2 m.

Hladina podzemní vody byla zastižena při provádění vrtných prací v hloubce 6,3 m pod stávajícím terénem a následně došlo k jejímu nastoupání a ustálení v hloubce 2,3 m pod okolním terénem. Tato voda bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s přílehlým vodním tokem Bořetického potoka a Útěchovičského potoka, které se na severu od posuzovaného mostu do sebe vlévají a dále pokračují jako Bořetický potok. Tato hladina podzemní vody bude korespondovat s hladinou vody těchto vodních toků. Je nutné počítat s tím, že v období vydatnějších srážek může ještě docházet k mírnému nastoupání této hladiny. Tato voda v takové hloubce tedy bude mít vliv na způsob založení projektovaného objektu.

Ze vzorku vody odebraného z přílehlého potoka bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda neagresivní chemické prostředí, neboť žádný z uvedených parametrů nedosahuje limitních hodnot charakteristických pro třídu XA1. V daném případě tedy 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 08/2018. Stav mostu byl při prohlídce stanoven: spodní stavba V – špatný koeficient stavebního stavu:  $a = 0,6$  nosná konstrukce V – špatný, koeficient stavebního stavu:  $a = 0,6$ . 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 39,8 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku odpovídá kvalitativní třídě ZAS-T3. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 130/2019 sb. v platném znění.

Kompletní výsledek ze zkoušky posouzení PAU je přílohou této zprávy.

*e) Ochrana území podle jiných právních předpisů*

Most ev.č. 12917-3 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V okolí mostu nebyly zjištěny inženýrské sítě.

Ochranná pásma inženýrských sítí obecně:

Elektrické vedení

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

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

10,0 m- u venkovního vedení

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

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

7 m – vodiče bez izolace

2 m – vodiče s izolací

1 m – závěsná kabelová vedení

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

12 m – napětí od 35 kV do 110 kV

15 m – napětí od 110 kV do 220 kV

20 m – napětí od 220 kV do 400 kV

30 m – napětí nad 400 kV

Podzemní vedení

1 m – napětí do 110 kV

3 m – napětí nad 110 kV

Plynovodní zařízení

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

1 m – plynovod do 4 bar v obci

2 m – plynovod do 4 bar mimo obec

2 m – plynovod 4-40 bar

4 m – plynovod nad 40 bar

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

#### Telekomunikační vedení

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

#### Ochranná vodovodních řadů a kanalizačních stok

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

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

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

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

#### Ochranná pásma silnic

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

#### Ochranná pásma drah

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

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

#### Ostatní ochranná pásma

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

Národní kulturní památky a jejich soubory nebudou stavbou dotčeny.

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

Most leží v záplavovém území Bořetického potoka.

Poddolovaná území se v místě stavby nenachází.

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

Most bude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Není nutná ochrana okolí stavby.

*h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Stávající most ev.č. 12917-3 bude kompletně demolován (SO 001). Zhotovitel je povinen postupovat podle zhotovitelem navrženého „Technologického předpisu demolice“, který bude schválen projektantem a TDI před započítáním demolice. V důsledku stavby dojde i ke kácení dvou vzrostlých stromů na návodní straně, které ve stávajícím stavu rostou v těsné blízkosti mostu.

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

Stavbou mostu nejsou dotčeny lesní pozemky s ochranou PUPFL ani 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 Bořetice: 890/76, 890/57, 890/58, 890/75, 731/1, 890/38, 890/37

Katastrální území Útěchovičky: 524/69, 524/4, 524/58

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

Katastrální území Bořetice: 890/76, 890/57, 890/58, 890/75, 731/1, 917, 890/38, 890/37

Katastrální území Útěchovičky: 524/69, 524/4, 524/58

*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 již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz. Most se nachází na silnici III/12917, most je navržen jako rám s šířkou mezi obrubami na mostě 6,50 m.

#### b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici III/12917.

#### 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 – 520 m<sup>2</sup>.

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. Stávající intenzita dopravy není známa.

#### h) Základní bilance stavby

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

#### i) Základní předpoklady výstavby

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2023.



Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 4 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 4.500.000 Kč bez DPH.

## **2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

*a) Urbanismus*

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajícího mostu, není tato stavba uvedena v územním plánu.

*b) Architektonické řešení*

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

## **2.3. Celkové stavebně technické řešení**

*a) Popis celkové koncepce stavebně technického řešení*

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

Objekt SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 12917-3 – objekt obsahuje kompletní asanaci stávajícího mostu

Objekt SO 181 – DIO

Objekt SO 201 – Most ev.č. 12917-3 – objekt obsahuje vybudování nového mostu

*b) Celkové produkované množství a druhy odpadů*

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

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

- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě (část III – Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě)
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech

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

Vzhledem k obecně platným prioritám udržitelného rozvoje společnosti je žádoucí, aby při stavebních činnostech byly používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zaměřenými na předcházení vzniku odpadů a přednostní využívání odpadů.

Podle § 12 a výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je 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
<b>17 04</b>	<b>KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)</b>	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
<b>17 05</b>	<b>ZEMINA, KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA</b>	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
<b>17 06</b>	<b>IZOLAČNÍ MATERIÁLY</b>	
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	45 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	45 t	skládka
17 05 04 Zemina a kamení	180 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	1 t	skládka / výkupna oceli
17 06 03 Izolace	0,1 t	skládka nebezp. odpadu

*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**

Během stavby musí být bezpodmínečně dodržovány veškeré požadavky na bezpečnost dle plánu BOZP.

**2.6. Základní technický popis stavebních objektů***Objekt SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 12917-3*

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

Charakteristika mostu:	železobetonový/kamenný, na pozemní komunikaci, přes potok, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, v oblouku, šikmý, směrově nerozdělený, s individuální zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	4,23 m šikmá, 3,71 m kolmá
Délka mostu:	9,05 m
Délka nosné konstrukce:	5,78 šikmá, 5,22 m kolmá
Rozpětí:	4,98 m šikmé, 4,47 m kolmé
Šířka mezi obrubami:	cca. 6,15 m
Šikmost:	pravá, 70,074 g
Šířka mostu:	cca 7,57 m
Výška mostu nad terénem:	1,77 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,92 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	40,16 m <sup>2</sup>
Zatížitelnost mostu:	V <sub>n</sub> = 18 t, V <sub>r</sub> = 57 t, V <sub>e</sub> = 117 t (dle mostní prohlídky 08/2018)

Tento jednopolový most byl vybudován v roce 1892. Základy mostních podpěr jsou nepřístupné. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné. Mostní opěry jsou zděné z lomového kamene. Nosnou konstrukci tvoří segmentová klenba vyžděná z lomového kamene. 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.

Mostní římsy jsou železobetonové monolitické. Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do odvodňovačů v krajnici na levé straně. Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se dvěma madly. Území pod mostem tvoří koryto místního potoka. Přístupnost k nosné konstrukci mostu je dobrá (do 2m). Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy. Délka přemostění 4,23 m, délka nosné konstrukce 5,22 m, volná šířka 6,15 m, celková šířka mostu 7,57 m, plocha mostu 40,16 m<sup>2</sup>.

Most bude kompletně zdemolován. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob včetně pracovníků stavby pod mostem či v jeho blízkém okolí. Zhotovitel před započítím bourání musí zpracovat Technologický postup bourání, který musí být schválen projektantem a TDI. Postup demolice mostu:

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

#### Objekt SO 181 – DIO

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

#### Objekt SO 201 – Most ev.č. 12917-3

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 šikmá, 4,50 m kolmá
Délka mostu:	13,00
Délka nosné konstrukce:	7,23 šikmá, 6,5 m kolmá
Rozpětí:	6,12 m šikmé, 5,50 m kolmé
Šikmost mostu:	pravá, 71,074 g
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	6,50 m

Šířka mostu:	8,10 m
Výška mostu nad terénem:	2,28 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,49 – 0,74 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	55,9 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = 684944.195 X = 1145789.476

Komunikace v dotčeném úseku se před mostem nachází v levostranném oblouku, na mostě v přímé s konstantním stoupajícím podélným sklonem 2,76%. Příčný sklon na mostě je jednostranný 3,5 %, na předpolích mostu se napojuje na stávající stav.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice III/12917. Doprava bude vedena po objízdných 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 7,60 m. Most je jednopulový, jeho kolmé rozpětí je 5,50 m. Založení mostu je hlubinné. Výkopy budou otevřené ve sklonu 1:1. Vozovka bude třívrstvá a na obou stranách ji budou lemovat římsy, na jejichž vnějších okrajích bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo. Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu. Po stranách mostu v korytě budou vybudovány bermy s hlubokou spárou pro přechod menších živočichů. 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 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 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 seizmicitou**

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

#### **d) Ochrana před hlukem**

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

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

#### **e) Protipovodňová opatření**

Oproti stávajícímu stavu došlo ke zvětšení mostního otvoru o cca. 30 %. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 včetně vzduší s rezervou 0,602 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 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 kopírují parametry stávajícího mostu a vozovky co se týče směrových, šířkových a sklonových poměrů.

b) *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice III/12917.

c) *Doprava v klidu*

Na mostě se neřeší doprava v klidu.

d) *Pěší a cyklistické stezky*

Na mostě není uvažováno s chodníkem ani pruhem pro cyklisty.

### 5. **ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

a) *Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada*

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

b) *Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu*

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



## **6. Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### *a) Vliv na životní prostředí*

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

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

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

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

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 nebude mít vliv na území Natura 2000.

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

Nevyžaduje se posouzení vlivů na životní prostředí EIA.

e) Způsob naplnění zákona o integrované prevenci

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nebudou výstavbou zřizována.

## 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

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

## 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

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

h) Odvodnění staveniště

Voda ze staveniště bude přirozeně odtékat dále výtokovým objektem. Samotná vodoteč bude za konci úpravy zahrázkována a převedena prostřednictvím PE trouby DN 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 havarijní 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. V okolí mostu se nachází 2 vzrostlé stromy s obvodem kmene větším než 80 cm, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

*l) Maximální zábory pro staveniště*

Stavba si vyžádá zábor v ploše 1020 m<sup>2</sup>.

*m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy*

Jedná se o novostavbu ve stávajícím umístění, pěší doprava bude ze staveniště vykazána dopravním značením. Pěší doprava vzhledem k umístění mostu v extravilánu se během výstavby neřeší.

*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 objížděné trase.

*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/12917 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/12917.

*v) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2023.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 4 měsíce. Úplná uzavírka bude trvat max. 4 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objížděné 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 odtokem přes zpevnění za levým křídlem u opěry 1 do koryta Bořetického potoka.



V Brně, červen 2022

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. 2132/2021**



L 1147

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: 11.2.2021 16:45  
Datum provedení analýzy: 11.2.2021 - 24.2.2021  
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku		Označení vzorku			
2650		most Útěchovičky			
Parametr	jednotka	č.vzorku: 2650	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Sušina	%	94,81	1%	GRA 03A, ČSN 720102, ČSN EN 14346:2007	(2) A
PAU suma	mg/kg suš.	39,8	20%	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
Acenaftefen	mg/kg suš.	0,125	20%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Acenaftefen	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.	0,0864	25%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fenantren	mg/kg suš.	1,18	30%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Antracen	mg/kg suš.	0,353	25%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fluoranten	mg/kg suš.	5,93	20%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Pyren	mg/kg suš.	5,92	25%	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.	3,2	25%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Chrysen	mg/kg suš.	4,23	25%	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.	4,49	25%	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.	1,81	30%	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.	3,96	20%	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.	0,817	36%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	4,22	30%	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.	3,5	30%	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.

4

**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. 2132/2021**



Strana: 2  
 Stran celkem: 2

Číslice u označení zkoušební 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, Rudě Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemoenicí 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 E.4-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi 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:  
 24.2.2021



Ing. Pavel Hradil  
 vedoucí Zkušební laboratoře Brno

*Konec protokolu*



LABTECH s.r.o., Polní 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 2650/2021**

Objednatel: MIDAKON s.r.o., Na Násvi 18/4, 620 00 Brno, IČ: 089 27 677  
Kontaktní osoba: Ing. Milan Sedlák, tel. 777 989 895, email: sedlak@midakon.cz  
Analyzovaný vzorek: znovuzískaná asfaltová směs, asfalt – vzorek označen zákazníkem jako „Útěchovičky“  
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 7. 9. 2020. Předávací protokol vzorku je přiložen k výsledkům analýz. Vzorek byl zaevidován pod laboratorním kódem 2650/2021.

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 39,8 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku odpovídá kvalitativní třídě ZAS-T3. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 130/2019 Sb. v platném znění.

Výsledky analýz jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. 2132/2021.

Brno dne 2. 3. 2021

LABTECH  
Polní 340/23, CZ-639 00 Brno  
IČ: 44014643, DIČ: CZ44014643  
www.labtech.cz 12

Dr. 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**

$Q_H =$	15,80 m <sup>3</sup> /s	návrhový průtok odpovídající $Q_{100}$ (data III. třídy)
$I =$	0,017	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
$b_0 =$	2,80 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_e =$	2,00 m	šířka koryta ve dně v profilu mostu
$b_d =$	2,00 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	3,00	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	3,00	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
$h_k =$	0,50 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{b,1} =$	0,50 m	šířka levé bermy
$x_{b,2} =$	0,50 m	šířka pravé bermy
$h_M =$	2,20 m	volná výška mostního otvoru
$g =$	9,81 m/s <sup>2</sup>	tíhové zrychlení
$\alpha =$	1,00	Coriolisovo číslo

**A) Stanovení režimu proudění**

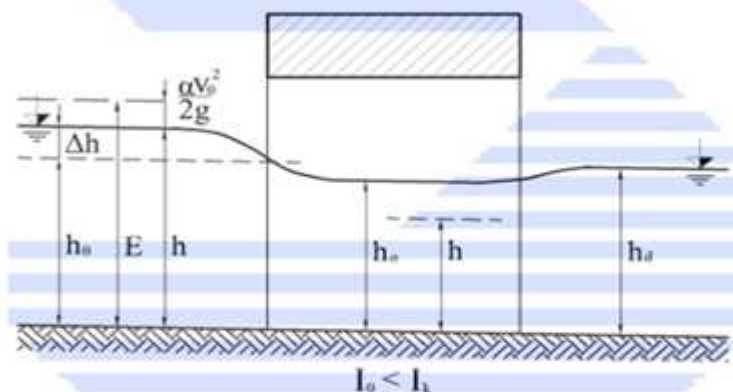
Vzhledem k malému sklonu dna je předpokládáno říční proudění v úsecích navazujících na mostní objekt.

**B) Stanovení hloubky vody pod mostem při průtoku  $Q_H$  - rovnoměrné proudění**

$h_0 =$	1,08 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	3,97 m <sup>2</sup>	průtočná plocha
$O =$	5,96 m	omočený obvod
$R =$	0,67 m	hydraulický poloměr
$C =$	37,39	rychlostní součinitel
$v =$	3,98 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	15,80 m <sup>3</sup> /s	vypočítaný průtok odpovídá $Q_H$
$B =$	4,50 m	šířka hladiny

**C) Výpočet úrovně čáry energie nad mostem**

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



$h_0 = h_d =$	1,08 m	hloubka vody v profilu mostu
$S_0 =$	3,97 m <sup>2</sup>	průtočná plocha
$E =$	1,69 m	úroveň čáry energie

Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

$h_d <$	1,22 m	předpoklad je splněn
---------	--------	----------------------

**D) Stanovení hloubky vody v profilu nad mostním objektem**

$h_0 =$	1,59 m	hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace
$S_0 =$	12,04 m <sup>2</sup>	průtočná plocha
$Q =$	15,80 m <sup>3</sup> /s	návrhový průtok
$v_0 =$	1,31 m/s	průměrná rychlost

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

$h_0 =$	1,60 m	hloubka vody nad mostem
---------	--------	-------------------------

**E) Vzdutí hladiny v profilu nad mostním objektem**

$\Delta h =$	0,53 m	vzdutí pod mostem
--------------	--------	-------------------

**F) Volná výška nad vzdutou hladinou na vtoku do mostního otvoru**

$h_{volná} =$	0,60 m
---------------	--------

**G) Závěr výpočtu**

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