

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:  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>Řídelov</b>	Stupeň: <b>PDPS</b>	Datum: <b>10/2021</b>	Počet A4: <b>A4</b>
Akce: <b>II/112 Řídelov – most ev. č. 112-059</b>		Měřítko: <b>1:</b>	Paré:
Objekt:		Číslo zakázky: <b>21 03</b>	
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>16</i>
<i>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</i>	<i>16</i>
<i>6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</i>	<i>16</i>
<i>7. OCHRANA OBYVATELSTVA</i>	<i>18</i>
<i>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</i>	<i>18</i>
<i>9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</i>	<i>21</i>

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Stávající most ev. č. 112-059 převádí silnici II/112 ve staničení km 87,958 přes Třeštský potok. Most se nachází severozápadně v intravilánu obce Řídelov, v okrese Jihlava, na silnici mezi Telčí a Horní Cerekví. Silnice za mostem tvoří hrázní těleso Pilného rybníka, jehož odtok tvoří samotný mostní objekt. Koryto za mostem je kaskádovitě odstupňováno. Na výtoku v těsné blízkosti mostu jsou vzrostlé stromy a další vegetace.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – vzdušné vedení nízkého napětí E.GD., a.s. a dále nefunkční sdělovací kabel společnosti Cetin a.s. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, Českou republikou v zastoupení Povodí Moravy, Lesů ČR, Rybářství Lipnice a manželů Vavrových.

V okolí mostu se nachází 6 vzrostlých stromů 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 severozápadním okraji zástavby obce Řídelov v okrese Jihlava v kraji Vysočina. Projektovaný most převádí komunikaci přes vodní tok Třeštského potoka. V blízkém okolí posuzovaného mostu se z jihozápadní strany nachází vodní plocha Pilného rybníka, ze severní až východní strany jsou situovány lesy a zemědělské plochy.

Terén řešené plochy je poměrně rovinný a nečlenitý, z širšího hlediska je terén členitý a svažité v celkovém sklonu směrem k východu. Samotná plocha je částečně modifikována terénními úpravami v podobě homogenní navážky a makadamu. Z hlediska 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 Třeštská pahorkatina a podcelek Brtnická vrchovina, které jsou součástí celku Křižanovská vrchovina a oblasti Českomoravská vrchovina.

Geologické podloží předkvartérního stáří na lokalitě spadá do moldanubika Českého masivu a je tvořeno metamorfity (migmatity) proterozoického až paleozoického stáří a hlubinnými magmatity (granity) paleozoického stáří – útvaru karbon. Při variské orogenezi 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. Zbytkový materiál se přeměnil v migmatit.

Dané skalní podloží v podobě migmatitu bylo zastiženo v případě nově provedené sondy v hloubce 6,0 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 silně zvětralé skalní podloží, které začíná již v hloubce 8,7 m pod stávajícím terénem. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná v případě zcela zvětralého skalního podloží o třídu R5 a v případě silně zvětralého skalního podloží o třídu R4.

Dané skalní podloží je na zájmové lokalitě překryto vrstvou fluvialních sedimentů. Tyto sedimenty se ukládají ze převládajícího vlivu povodňových procesů a nově provedenou sondou byly zastiženy jako zahliněné písky se šterky a slabě zahliněné písčité šterky. Dle klasifikace ČSN P 73 1005 se jedná o třídu S4-SM a G3-G-F a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako grsiSa a saGr. Konzistence výplně nesoudržných písků byla ovlivněna podzemní vodou, a tudíž byla stanovena jako měkká až tuhá. Index ulehlosti mokřých až zvodnělých šterků byl stanoven jako ulehlý.

Svrchní pokryvná vrstva je na řešené ploše tvořena homogenní navážkou, která má charakter zahliněného písku se šterky a zbytky makadamu tuhé až pevné konzistence. Dá se předpokládat, že se tato vrstva navážky bude nacházet na celé posuzované ploše, avšak její mocnost i charakter mohou být proměnlivé.

V místě vrtané sondy dosahuje navážka do hloubky 1,4 m pod stávající terén. Nad touto vrstvou navážky spočívá ještě vrstva makadamu, která slouží jako konstrukční vrstva pro pozemní komunikaci. Nejsvrchnější vrstva je potom tvořena tenkou vrstvou asfaltové vozovky.

Hladina podzemní vody byla zastižena při provádění vrtných prací v hloubce 6,0 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 přilehlým vodním tokem Třeštského potoka a s přilehlou vodní plochou Pilného rybníka a bude korespondovat s jejich hladinou. Je nutné počítat s tím, že v období vydatnějších srážek může ještě docházet k mírnému nastoupání této hladiny. Tato voda v této hloubce 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 CO<sub>2</sub>. 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

##### o Mostní prohlídka

Stavební stav mostu byl stanoven hlavní prohlídkou mostu, kterou provedl Doc. Ing. Jan Tomek, CSc v 07/2017. 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 0,22 mg PAU na kg sušiny lze konstatovat, že obsah PAU ve vyšetřovaném vzorku odpovídá kvalitativní třídě ZAS-T1. Tuto znovuzískanou asfaltovou směs lze použít způsobem, který udává §4, 5 a 6 vyhlášky 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. 112-059 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

V okolí mostu byly zjištěny inženýrské sítě – vzdušné vedení nízkého napětí společnosti E.GD a dále sdělovací kabel společnosti Cetin a.s., který je však nefunkční.

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 Třešťského 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. 112-059 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 pěti vzrostlých stromů na povodňové 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 jsou dotčeny lesní pozemky s ochranou PUPFL. Stavbou mostu nejsou dotčeny 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 Řídelov: 81/2, 116/1, 462, 453/2, 453/15, 118, 112/2, 453/3

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

Katastrální území Řídelov: 81/2, 116/1, 462, 453/2, 453/15, 118, 112/2, 453/3

*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. Most se nachází na silnici II/112. Most je navržen jako rám s šířkou mezi obrubami na mostě 7,65 m.

#### b) Účel užívání stavby

Jedná se o mostní objekt na silnici II/112.

#### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

#### d) Povolení výjimek z technických požadavků

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

#### e) Závazná stanoviska dotčených orgánů

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

#### f) Celkový popis koncepce stavby

Zastavěná plocha / obestavěný prostor – 320 m<sup>2</sup>.

Návrhová rychlost – 90 km/h.

Šířkové uspořádání – volná šířka mezi obrubami 7,65 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. **Stavba předpokládá provést demolici stávajícího mostu, založení a spodní stavbu mostu nového za situace, že bude dočasně upuštěn přilehlý Pilný rybník na hladinu, která bude pod základovou spárou nového mostu – 615,0 m.n.m. Během výstavby budou splněny všechny požadavky správců rybníku.** V případě že by se v budoucnosti při samotné realizaci stalo, že rybník nemůže být upuštěn, je v projektové dokumentaci uvažováno s dočasným pažením pomocí štetových stěn. Položky v soupisu prací související s dočasným pažením budou čerpány pouze se souhlasem investora stavby. 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. **V době rekonstrukce mostu bude probíhat i rekonstrukce výpustního objektu rybníku, který se nachází na hrázi směrem do obce Řídelov. Tato rekonstrukce bude prováděna správcem tohoto objektu – Rybářství Lipnice a.s. Během rekonstrukce mostu bude tedy možná příjezdová cesta na staveniště pouze ze směru od Nové Vsi.**

*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 4.900.000 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. 112-059 – objekt obsahuje kompletní asanaci stávajícího mostu

Objekt SO 181 – DIO – objekt obsahuje dopravně-inženýrské řešení během výstavby mostu

Objekt SO 201 – Most ev.č. 112-059 – 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	O

a keramických výrobků neuvedené pod číslem  
17 01 06

**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	150 t	skládka
17 03 02 Asfaltové směsi	30	skládka
17 05 04 Zemina a kamení	160 t	skládka
17 04 05 Železo a ocel	5 t	skládka / výkupna oceli
17 06 03 Izolace	0,2 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**

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

#### **2.6. Základní technický popis stavebních objektů**

*Objekt SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 112-059*

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, kolmý, směrově nerozdělený, s individuální zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	3,74 m
Délka mostu:	10,95 m
Délka nosné konstrukce:	4,76 m
Rozpětí:	4,22 m
Šířka mezi obrubami:	cca 7,43 m
Šikmost:	kolmý

Šířka mostu:	cca 8,72 m
Výška mostu nad terénem:	1,76 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	1,04 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	41,50 m <sup>2</sup>
Zatížitelnost mostu:	V <sub>n</sub> = 27 t, V <sub>r</sub> = 60 t, V <sub>e</sub> = 220 t (dle mostní prohlídky 07/2017)

Jedná se o jednopolový most s nosnou konstrukcí dvojího typu. Starší část mostu tvoří půlkruhová klenba z lomového kamene, novější část je rozšíření třemi nosníky ŽMP-62 o cca 2,5 m. Základy mostních podpěr jsou pravděpodobně plošné. Opěry jsou tvořeny stěnami půlkruhové klenby, v rozšířené části mostu jsou pravoúhlé kamenné zděné s betonovými úložnými prahy. Křídla jsou tvořena čelními zdmi z lomového kamene. Mostní závěry na rozšíření jsou zřejmě podpovrchové, na klenbě žádné nejsou. Izolace je také pouze na nosnících. Mostní římsy jsou monolitické železobetonové. Vozovka na mostě je s živičným krytem a nezpevněnou krajnicí. Příčný sklon je jednostranný, podélný sklon je po směru staničení. Z důvodu převrstvení vozovky nejsou na mostě odrazné proužky. Na obou stranách mostu jsou silniční svodidla typu NH, které navazují na svodidla na hrázi Pilného rybníka, jíž je most součástí. Odvodnění mostu je řešeno příčným sklonem vozovky. Dno pod mostem je zpevněno kamennou dlažbou. Volná šířka mostu je 7,45 m, celková šířka 8,60 m. Délka přemostění je 3,70 m, délka nosné konstrukce 4,70 m. Výška mostu nad terénem 2,72 m.

Stavební stav spodní stavby a nosné konstrukce je ve stupni V - špatný. Most je na trase intenzivní těžké nákladní dopravy z kamenolomu v Rácově. Zatížitelnost mostu zatím není dopravním značením omezena. Založení mostu je bez viditelných závad. Kamenné zdivo má místy vypadanou spárovou maltu a uvolněné kameny. Čelní stěna u klenby je vykloněna ven. Okolí spodní stavby je zarostlé náletovou vegetací. Mostní závěry jsou nefunkční a prosakuje jimi. Nosníky mají zkorodované třmínky. Klenba je celistvá, torkret je místy opadaný. Vozovka na mostě je silně převrstvená, v nezpevněné krajnici je uchycena vegetace. Mostní římsy jsou olámané a degradované, uchycené mechy a zkorodovanou výztuž. Některé součásti svodidel jsou zkorodované.

Most bude kompletně zdemolován. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob v pracovníků stavby pod mostem či v jeho blízkém okolí. Zhotovitel před započatím 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 objíždky předložil ve lhůtě minimálně 30 dnů před zahájením stavební akce žádost o souhlas s dočasným přemístěním zastávek.

Objekt SO 201 – Most ev.č. 112-059

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 pravostranném oblouku a s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění:	4,50 m kolmá,
Délka mostu:	13,50 m
Délka nosné konstrukce:	6,50 m
Rozpětí:	5,50
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	7,65 m
Šířka mezi zvyš. obrubami:	7,65 m
Šířka mostu:	9,25 m
Výška mostu nad terénem:	2,31 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,49 – 0,69 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	56,9 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 nachází v pravostranném oblouku s konstantním klesajícím podélným sklonem 2,69%. Příčná sklon na mostě je jednostranný 3,5 %, na předpolích mostu se napojuje na stávající stav.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice II/112. 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 8,60

m. Most je jednopolový, jeho kolmé rozpětí je 5,50 m. Založení mostu je hlubinné. Výkopy budou otevřené ve sklonu 1:1. Vozovka bude třívrstvá vozovka a na obou stranách ji budou lemovat římsy, na jejichž vnějších okrajích bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo. 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. Pokud nebude během výstavby vypuštěn přilehlý rybník tak dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 1200. Po dohodě investora se zástupci Rybářství Lipnice, budou vybudována nová česla u výtoku rybníka, která budou ve stejné poloze i ve stejném tvaru jako jsou česla stávající. Materiál a stavbu dodá Rybářství Lipnice a zhotovitel stavby vybuduje a osadí v rámci rekonstrukce mostu česla nová.

## **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 vzduší s rezervou 0,52 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. Příčný sklon na mostě bude jednostranný 3,50 % s napojením na stávající sklony na začátku a konci úpravy komunikace. Podélný sklon bude konstantní 2,66 % ve směru staničení na Telč. Volná šířka mostu bude 7,65 m.

### *b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice II/112.

### *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 zeleně – šesti stromů s obvodem kmene větším než 80 cm.

### *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. Bilance odpadů viz bod 2.3 b) „Odpadové hospodářství“.

*b) Vliv na přírodu a krajinu*

Stavbou mostu nedojde ke zhoršení stávajícího stavu.

*c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Stavba nebude mít vliv na území Natura 2000.

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

Nevyžaduje se posouzení vlivů na životní prostředí EIA.

*e) Způsob naplnění zákona o integrované prevenci*

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

*f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma*

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nebudou výstavbou zřizována.

## **7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

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

## **8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

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

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

### *h) Odvodnění staveniště*

Voda ze staveniště bude přirozeně odtékat dále výtokovým objektem. Samotná vodoteč bude za konci úpravy zahrázkována a převedena prostřednictvím PE trouby DN 1200 mm. Během výstavby musí zhotovitel počítat s možným čerpáním povrchové i podzemní vody ze dna stavební jámy.

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

### *i) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Staveniště bude napojeno přímo na komunikaci II/112. 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 844 m<sup>2</sup>.

### *m) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy*

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

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

Viz bod 2.3, oddíl Odpadové hospodářství.

o) Bilance zemních prací

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

p) Ochrana životního prostředí při výstavbě

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

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

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

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

r) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebude narušeno bezbariérové užívání jiných staveb.

s) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

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 v úseku mostu není v současné chvíli vedena.

u) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený prostor je na uzavřených částech komunikace II/112 a plochách kolem komunikace na předmostích. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu a taktéž jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Při umístění zařízení staveniště je nutnou postupovat tak, aby nedošlo

k zamezení ani omezení přístupu k okolním objektům. Dopravní napojení staveniště bude možné ze silnice II/112.

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 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

**Stavba předpokládá provést demolici stávajícího mostu, založení a spodní stavbu mostu nového za situace, že bude dočasně upuštěn přílehlý Pilný rybník na hladinu, která bude pod základovou spárou nového mostu – 615,0 m.n.m. Během výstavby budou splněny všechny požadavky správců rybníku.**

V případě že by se v budoucnosti při samotné realizaci stalo, že rybník nemůže být upuštěn, je v projektové dokumentaci uvažováno s dočasným pažením pomocí štětových stěn. Položky v soupisu prací související s dočasným pažením budou čerpány pouze se souhlasem investora stavby.

**V době rekonstrukce mostu bude probíhat i rekonstrukce výpustního objektu rybníku, který se nachází na hrázi směrem do obce Řídelov. Tato rekonstrukce bude prováděna správcem tohoto objektu – Rybářství Lipnice a.s. Během rekonstrukce mostu bude tedy možná příjezdová cesta na staveniště pouze ze směru od Nové Vsi.**

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 skluzu z betonových tvarovek za pravým křídlem opěry 2 a do žlábků vytvořeném z kamene do betonu před opěrou 1.



V Brně, říjen 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. 2133/2021**



L 1147

Strana: 1  
Stran celkem: 2

**Zákazník:** MIDAKON s.r.o.  
Na návsí 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				
2651	most Řídelov				
Parametr	jednotka	č.vzorku: 2651	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Sušina	%	98,15	1%	GRA 03A, ČSN 720102, ČSN EN 14346:2007	(2) A
PAU suma	mg/kg suš.	0,22	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
Acenaften	mg/kg suš.	0,00735	20%	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.	0,0105	25%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S. EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Fenantren	mg/kg suš.	0,0354	30%	LC 11: TNV 758055:2001, U.S. EPA 8310, ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181	(2) A
Antracen	mg/kg suš.	0,0232	25%	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.	0,0233	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.	<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.	0,0522	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.	0,0682	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.	<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.

*A*

**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. 2133/2021**



L 1147

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, Radě 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 odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-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 2651/2021**

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 „Řídelov“  
Rozsah zkoušení: stanovení celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) pro zjištění kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi 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 11. 2. 2021. Předávací protokol vzorku je přiložen k výsledkům analýz. Vzorek byl zaevidován pod laboratorním kódem 2651/2021.

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 0,22 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. 2133/2021.

Brno dne 2. 3. 2021

LABTECH  
Polní 340/23, ČZ. 639 00 Brno  
IČ: 44014653, zaeč. C.243614083  
www.labtech.cz 13  
  
Dr. Jan Havlíček

## Hydrotechnický výpočet kapacity mostu

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

### Vstupní data

$Q_N =$	16,00 m <sup>3</sup> /s	návrhový průtok odpovídající $Q_{100}$ (data III. třídy)
$l =$	0,005	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
$b_0 =$	5,00 m	šířka koryta ve dně nad mostem
$b_\sigma =$	4,50 m	šířka koryta ve dně v profilu mostu
$b_d =$	4,50 m	šířka koryta ve dně pod mostem
$x_{0,1} =$	1,00	spád LB svahu koryta nad mostem
$x_{0,2} =$	1,00	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
$h_k =$	0,00 m	výška koryta pod bermou nebo dotykem svahu na svislou plochu
$x_{b,1} =$	0,00 m	šířka levé bermy
$x_{b,2} =$	0,00 m	šířka pravé bermy
$h_M =$	2,16 m	volná výška mostního otvoru
$g =$	9,81 m/s <sup>2</sup>	tíhové zrychlení
$\alpha =$	1,00	Coriolisovo číslo

### A) Stanovení režimu proudění

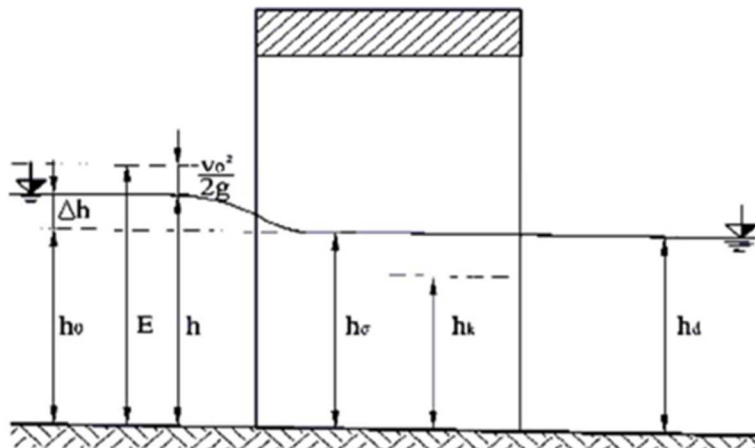
Vzhledem k malému sklonu dna je předpokládáno říční proudění v úsecích navazujících na mostní objekt.

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

$h_d =$	1,39 m	hloubka vody v korytě pod mostním profilem
$S =$	6,26 m <sup>2</sup>	průtočná plocha
$O =$	7,28 m	omočený obvod
$R =$	0,86 m	hydraulický poloměr
$C =$	39,00	rychlostní součinitel
$v =$	2,56 m/s	průřezová rychlost
$Q =$	16,00 m <sup>3</sup> /s	vypočítaný průtok odpovídá $Q_N$
$B =$	4,50 m	šířka hladiny

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

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



$$h_{\sigma} = h_d = 1,39 \text{ m} \quad \text{hloubka vody v profilu mostu}$$

$$S_{\sigma} = 6,26 \text{ m}^2 \quad \text{průtočná plocha}$$

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

$$E = 1,75 \text{ m} \quad \text{úroveň čáry energie}$$

Ověření předpokladu:

$$h_d > \kappa \cdot E$$

$$h_d > 1,26 \text{ m} \quad \text{předpoklad je splněn}$$

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

$$h_0 = 1,64 \text{ m} \quad \text{hl. vody nad mostem - hodnota vstupující do iterace}$$

$$S_0 = 10,89 \text{ m}^2 \quad \text{průtočná plocha}$$

$$Q = 16,00 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{návrhový průtok}$$

$$v_0 = 1,47 \text{ m/s} \quad \text{průřezová rychlost}$$

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

$$h_0 = 1,64 \text{ m} \quad \text{hloubka vody nad mostem}$$

**F) Vzduť hladiny v profilu nad mostním objektem**

$$\Delta h = 0,25 \text{ m} \quad \text{vzdutí pod mostem}$$

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

$$h_{\text{volná}} = 0,52 \text{ m}$$

**G) Závěr výpočtu**

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