

Akce:

# Most ev.č. 19514-2 Pivoň

Objednatel:

SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC  
PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.  
ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	17 102 00	HIP:	Ing. Jan KOMANEC	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		606606960, jkm@pontex.cz	
		Zodp. projektant:	Ing. Jan KOMANEC	
			606606960, jkm@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Václav KVASNIČKA	Vypracoval:	Ing. Erika MENŠÍKOVÁ	
			608302647, eme@pontex.cz	

Objednatel: SÚS Plzeňského kraje, p.o.		Obec:	Pivoň	Kraj:	Plzeňský
Akce:	Most ev.č. 19514-2 Pivoň B. STAVEBNÍ ČÁST SO 201 – MOST TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum	Stupeň
				12/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
Část:					
Objekt:					
Příloha:					

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **Obsah:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. TECHNICKE ŘEŠENÍ MOSTU.....</b>	<b>7</b>
<b>5. VÝSTAVBA MOSTU .....</b>	<b>13</b>
<b>6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....</b>	<b>15</b>
<b>7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>15</b>
<b>8. HARMONOGRAM VÝSTAVBY .....</b>	<b>16</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **Most ev.č. 19514-2 Pivoň**

Objekt: **SO 201 – Most**

Místo stavby: Obec Pivoň

Kraj: Plzeňský

Katastrální území: k. ú. Pivoň (697478)  
k. ú. Vranov u Mnichova (697486)  
k. ú. Skláře u Mnichova (697494)  
k. ú. Mnichov u Poběžovic (697460)

Druh stavby: Rekonstrukce

Stupeň projektu: Dokumentace pro provádění stavby

Název investora: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace

Sídlo investora: Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň

Název projektanta: PONTEx spol. s r.o.

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Komanec

Adresa projektanta: Bezová 1658, 147 14 Praha 4

Podzhotovitelé:

Geodetické zaměření: Ing. Tomáš Brichta

Hydrotechnický výpočet: Vodní cesty a.s.

Geologický průzkum: Ing. Marek Soukup, INGES s.r.o.

Pozemní komunikace: místní komunikace III/19514

Druh přemostované překážky: vodní tok Pivoňka

Staničení: lokální v rámci stavby  
OP1 km ~ 0.062 803  
OP2 km ~ 0.069 167

Úhel křížení: 73,46°

Volná výška pod mostem: ~2,6 m

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

Charakteristika mostu: trvalý, nepohyblivý, jednopolová železobetonová konstrukce, uzavřený rám, plošné založení.

Délka přemostění: 5,63 m

Délka mostu:	7,09 m
Délka nosné konstrukce:	7,09 m
Rozpětí pole:	6,36 m
Šikmost mostu:	73,46°
Volná šířka mostu:	5,5 m
Šířka chodníku:	-
Šířka mostu:	7,10 m
Výška mostu:	2,4 m
Stavební výška:	0,61 m
Plocha nosné konstrukce:	6,60 x 7,09 = 46,79 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2 Změna Z4 stanovené pro most na silnici III. třídy

### 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

#### a) Návaznost na předchozí dokumentaci, účel mostu, požadavky na jeho řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu.

Navržená stavba není v rozporu se záměry územního plánování v dotčeném území. Dokumentace PDPS je v souladu s podmínkami vydaného stavebního povolení a s dokumentací ve stupni DSP.

Mostní konstrukce je podle hlavní mostní prohlídky provedené v r. 2015 ve velmi špatném stavebním stavu a je nutno provést co nejdříve celkovou rekonstrukci mostu.

Účelem mostu je převedení silnice 19514 přes vodoteč Pivoňka. Poloha mostu je definována umístěním původního mostu.

Směrové vedení komunikace v místě mostu navazuje na stávající stav, most je v přímé.

Niveleta komunikace na mostě byla zvýšena o 100 mm oproti původnímu stavu z důvodu opravy navazujících úseků komunikace položením nového krytu z asfaltového betonu na stávající povrch. Z hlediska podélného vedení je na mostě navržena přímá. Podélný sklon na mostě je 0,8 %, klesá směrem k obci Mnichov.

Příčný sklon mostu je konstantní střešovitý 2,5 %, plynule se napojuje na stávající vozovku před a za mostem.

#### b) Charakter přemost'ované překážky

Přemost'ovanou překážkou je potok Pivoňka. Koryto je v úseku pod mostem přírodního charakteru s kamenitým dnem, břehy porostlými dřevinami a travní vegetací. Tvar koryta toku je lichoběžníkový s kynetou uprostřed vyhloubenou běžnými průtoky. Opevnění koryta nebylo zaznamenáno, břehy jsou hlinité. Podélný sklon koryta je v daném úseku cca 4%. Před mostním profilem se nachází zcela vodorovný úsek koryta - dopadiště bezpečnostního přelivu přilehlého rybníka, do kterého je z pravé strany zaústěno obtokové koryto rybníka. Stěny koryta mezi přelivem a mostem jsou tvořeny prodlouženými mostními křídly.

#### c) Územní podmínky

Most převádí silnici III/19514 přes potok Pivoňka. Převáděná silnice III/19514 je komunikací ležící v Plzeňském kraji. Jedná se o komunikaci III. třídy, která spojuje obce Poběžovice a Lísková a zároveň tvoří hráz přilehlého rybníka.

Inundační území toku Pivoňka je v úseku pod mostním objektem tvořeno loukami a lužním porostem. V úseku nad mostem se nachází soustava malých rybníků, které na pravém břehu obcházejí obtokové koryto. Inundace je v tomto místě ohraničena na levém břehu silniční komunikací č.19451b do Pivoně a na pravém břehu přirozeným svahem se zmíněným korytem. Zástavba obce Pivoň se nachází až cca 1

km proti proudu od řešeného mostu. Nejbližše položenou obcí ve směru po proudu je obec Mnichov, vzdálenost cca 1,5 km k nejbližším obytným budovám.

Hlavní vodní plochou zájmového území je bezejmenný rybník, na jehož hrázi je vedena komunikace III/19514 a v hrázi je umístěn řešený mostní objekt. Jedná se o vodní plochu cca 5000 m<sup>2</sup> s hladinou udržovanou bezpečnostním přelivem. Bezpečnostní přeliv se nachází na pravém břehu rybníka, je tvořen přímou přelivnou hranou hrazenou fošnou zasunutou do drážek bočních stěn. Před přelivnou hranou jsou umístěny jemné česle (proti úniku rybí osádky), jež jsou nad přelivnou hranu mírně nadvýšeny.

Hráz rybníka je zemní bez zjevného opevnění návodní strany, na její koruně se nachází asfaltová vozovka komunikace III/19514. Šířka vozovky je cca 4,0 m, šířka koruny hráze cca 5,3 m. Komunikace má střechovitý příčný sklon. Vodní plocha rybníka je lemována drátěným oplocením, které je vedeno po celé hrázi a to včetně objektu bezpečnostního přelivu.

Zájmové území leží v chráněném území CHKO Český les. Ve vzdálenosti cca 1.5 km od mostu ve směru na obec Vranov se nachází evropsky významná lokalita Haltravský hřeben - CZ0320030.

Poloha mostu je definována umístěním původního mostu. Jeho rekonstrukce nevyžaduje změnu napojení území na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

#### d) Geotechnické podmínky

V rámci provedeného inženýrskogeologického průzkumu byl proveden 1 jádrový vrt jihozápadně od mostu na pravém břehu. Provedený průzkumný vrt označen jako Pv1 byl proveden jádrovým způsobem na sucho do hloubky 5,0 m.

Skalní podloží v zájmovém území tvoří pararuly moldanubika Českého lesa proterozoického až paleozoického stáří.

Průzkumným vrtem Pv 1 byly zastiženy silně zvětralé a zvětralé pararuly (poloha \*4\*) v hloubce od 2,9 m (tj. v úrovni 549,3 m n.m.) do konečné hloubky vrtu 5,0 m. Pararuly jsou tmavě rezavě hnědého zbarvení, slídnaté. Silně zvětralé polohy mají charakter ulehlého hlinitého písku a zvětralé pararuly jsou rukou držitelné.

Pararuly jsou překryty fluvialními a fluvio-deluvialními sedimenty následujícího charakteru :

- **písek hlinitý (poloha \*3\*)** rezavě hnědého zbarvení. Písek je ulehlý, zvodnělý, středně a hrubě zrnitý s výrazným podílem šterkovité frakce (cca 10 - 20%), která je tvořena opracovanými úlomky pararul. Poloha byla zastižena v hloubce od 2,1 m do 2,9 m.

- **Hlína písčité (poloha \*2\*)** hnědého zbarvení, tuhé konzistence, slídnatá. Písčité frakce je jemně zrnitá a středně. Podíl písčité frakce je proměnlivý a místy má zemina až charakter hlinitého písku. Poloha byla zastižena v hloubce od 0,6 m do 2,1 m.

Svrchní část profilu v místě vrtu tvoří hlinito-písčité **navážka (poloha \*1\*)** o mocnosti 0,6 m.

Přítok podzemní vody byl zaznamenán v hloubce 2,1 m pod terénem (tj. 550,1 m n.m.) což zhruba odpovídá úrovni povrchové vody v korytu Pivoňky. Po cca 30 minutách po odvrtání nastoupala hladina podzemní vody na úroveň 2,05 m pod terénem (550,15 m n.m.).

Kolektorem podzemní vody jsou hlinité písky polohy \*3\* s koeficientem propustnosti (filtrace) v řádu 10-5 m/s (odhad). Nepropustnou bázi kolektoru tvoří silně zvětralé a zvětralé pararuly (poloha \*4\*).

Z vrtu Pv 1 byl odebrán vzorek podzemní vody pro stanovení agresivity na betonové konstrukce (dle ČSN EN 206 Beton - Část 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, tabulky 2 - Mezní hodnoty pro stupně chemického působení zeminy a podzemní vody) a ocel (dle ČSN 03 8372 Zásady ochrany proti korozi neliniových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě).

#### Agresivita na beton

Dle výsledků provedeného laboratorního rozboru odebraného vzorku podzemní vody byla agresivita na beton dle ČSN EN 206 vyhodnocena jako **střední (stupeň agresivity XA2)**.

#### Agresivita na ocel

Dle výsledků provedeného laboratorního rozboru odebraného vzorku podzemní vody byla agresivita na ocel dle ČSN 03 8372 vyhodnocena jako **zvýšená (stupeň agresivity III.)** a to vzhledem k hodnotám vodivosti podzemní vody a koncentracím agresivního oxidu uhličitého.

#### Zatřídění zemin a hornin

Zeminy a horniny lze rozdělit na základě vizuálního popisu do následujících geotechnických poloh, které představují vždy relativně homogenní části vrstevního profilu. Zeminy a horniny jsou zařazeny do následujících tříd dle dříve platné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (zatřídění je shodné s platnou ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací).

##### **Poloha \*1\* navážka**

**zatřídění dle ČSN 73 1001 : nezatříděno**

##### **Poloha \*2\* hlína písčitá, tuhé konzistence**

**zatřídění dle ČSN 73 1001 : F 3, MS (hlína písčitá)**

##### **Poloha \*3\* písek hlinitý, ulehlý**

**zatřídění dle ČSN 73 1001 : S 4, SM (písek hlinitý)**

##### **Poloha \*4\* pararula, silně zvětralá a zvětralá (střídání poloh) až charakteru hlinitého písku**

**zatřídění dle ČSN 73 1001 : S 4, SM (písek hlinitý) a R 5**

#### Těžitelnost zemin a hornin

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastižené zeminy a horniny zařazeny dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, dle dříve platné ČSN 73 3050 Zemní práce a dle ceníku C800-2 B/01/III./2, resp. TP 76 příloha č. 1 Klasifikace hornin podle vrtatelnosti pro vrty pro piloty a pro rýhy pro podzemní stěny do následujících tříd těžitelnosti :

Zemina	Poloha	ČSN 73 6133	ČSN 73 3050	TP 76, př. č. 1
navážka	*1*	tř. I	tř. 3	I. třída
hlína písčitá, tuhé konzistence	*3*	tř. I	tř. 2	I. třída
písek hlinitý, ulehlý	*2*	tř. I	tř. 2	I. třída
pararula silně zvětralá	*4*	tř. I	tř. 3 - 4	I. třída

Do hloubky minimálně 5,5 m od úrovně vozovky budou zastiženy zeminy těžitelné běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. - 4. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050). Níže již mohou být zastiženy skalní horniny.

Vzhledem k tomu, že výkopy budou zastiženy málo soudržné a nesoudržné zeminy doporučujeme stěny výkopů zabezpečit pažením provedeným v předstihu před zahájením zemních prací. Volba způsobu pažení bude závislá na hloubce výkopu. Stěny výkopů prováděných pod úroveň hladiny podzemní vody doporučujeme zajistit štětovnicemi vetknutými do polohy zvětralých pararul (poloha \*4\*).

#### Závěr

- skalní podloží v zájmovém území tvoří pararuly moldanubika Českého lesa. Průzkumným vrtem Pv 1 byly zastiženy silně zvětralé a zvětralé pararuly (poloha \*4\*) v hloubce od 2,9 m (tj. v úrovni 549,3 m n.m.). Při povrchu skalního podloží se střídají méně a více zvětralé polohy.
- Novou rámovou propust lze založit na plošných základech se základovou spárou v úrovni hlinitých písků polohy \*3\* s tabulkovou výpočtovou únosností 225 kPa, popř. spuštěných na úroveň silně zvětralých pararul polohy \*4\* s tabulkovou výpočtovou únosností 300 kPa.



- Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 2,1 m pod terénem (tj. 550,1 m n.m.). Po cca 30 minutách po odvrtání nastoupala hladina podzemní vody na úroveň 2,05 m pod terénem (550,15 m n.m.).
- Na základě chemického rozboru podzemní vody lze konstatovat, že podzemní voda vykazuje dle ČSN EN 206 střední agresivitu na beton (stupeň agresivity XA2).
- Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje zvýšenou agresivitu na ocel (stupeň agresivity III.).
- Výkopy budou do hloubky minimálně 5 m pod úrovní vozovky zastíženy zeminy těžitelné běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. - 4. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050).

Pokud by došlo k podstatným změnám v projektovaném záměru, lze závěry aplikovat pouze se souhlasem autorské organizace. V případě požadavku investora lze provést přejímku základové spáry ve vztahu k závěrům této zprávy.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### a) Demolice stávajícího mostu

Bude provedena demolice všech stávajících konstrukcí mostu. Způsob demolice vychází ze zkušenosti s demolicemi obdobných objektů. Postup je následující:

- odstranění vozovky a dalších vrstev až na nosnou konstrukci, včetně zábradlí
- demolice nosné konstrukce
- demolice podpěrných konstrukcí mostu včetně základů.

Po celou dobu stavby bude úplná uzavírka provozu na převáděné komunikaci v místě mostu.

Před odbouráním části křídla bezpečnostního přelivu rybníka musí být provedena v rybníku dočasná štetovnicová stěna zabraňující vylití rybníka okolo ponechané části přelivu. Potok bude v průběhu demolice a výstavby spodní stavby ve své trase zatrubněn. Potok bude zahrazen na nátok i na výtok v celém profilu. Pro převedení vody přes prostor stavby budou použity 2 trubky DN 800. Takto navržené potrubí je schopné převést průtok  $Q_1$  při zatopení trubek na výšku 0,5 m. Zatrubnění je možné odstranit po provedení rámové konstrukce, navazujících křídel, zásypu přechodových oblastí a po položení dlažby pod mostem.

Demoliční práce musí být prováděny tak, aby nedocházelo ke znečištění okolí mostu. Vybourané hmoty budou převezeny na skládky.

Zhotovitel demoličních prací musí předložit technologické postupy těchto prací včetně rozmístění, pracovních přesunů a parametrů použitých mechanismů (jeřáby, bagry, bourací kladiva, nákladní automobily,...), sledu operací a případného použití inventárních podpěrných konstrukcí tak, aby byla zajištěna stabilita bourané konstrukce ve všech fázích její demolice.

Ocelové části mostu budou odvezeny do šrotu, ostatní části mostu a spodní stavby budou po hrubé demolici dále rozděleny na části vhodné pro manipulaci a přepravu, dále budou roztrženy dle materiálů a odvezeny na skládku nebo na recyklaci.

Podrobný popis je popsán v technické zprávě ve stavebním objektu SO 001 - Demolice.

### b) Údaje o založení a spodní stavbě

Založení konstrukce je plošné. Na základovou spáru bude proveden podkladní beton v tloušťce 150 mm.

Dle geologického posudku se vzhledem k výskytu podzemní vody v úrovni základové spáry předpokládá nutnost jejího odčerpávání ze stavební jámy.



## **Zemní práce a založení**

Výkopy na straně rybníka budou zapaženy pomocí štětovnicových stěn a utěsněny proti pronikání vody z rybníka do prostoru výkopů. Ustálená hladina podzemní vody byla zastižena na úrovni 550,15 m n.m., což zhruba odpovídá úrovni povrchové vody v korytu potoka. Do stavební jámy se předpokládá průsak spodní vody a je nutné vodu čerpat. Po dobu výstavby konstrukce rámu, křídel a dna potoka bude potok veden po terénu okolo zapažené jámy.

Výkopové práce budou probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I dle TKP 4.

Pro provádění výkopových prací platí TKP PK, kap. 4 a příslušné ČSN, na které se TKP odvolávají.

Za konstrukcí mostu se zpětný zásyp za rubem provede do úrovně pod těsnicí folii „zeminou vhodnou“ nebo „zeminou podmínečně vhodnou“ do násypu“ dle ČSN 73 6133 (min. úhel vnitřního tření 30°) s hutněním na  $I_d=0,75$  až 0,80, resp.  $D=95$  % PS po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. A.1 v ČSN 73 6244, příl. A.

Těsnicí vrstva bude provedena z PE folie. Skladba těsnicí vrstvy je ŠP 0-16 tl. 150 mm, těsnicí PE fólie, ŠP 0-16 tl. 150 mm. Těsnicí folie bude vyspádována se sklonem min. 3% směrem k drenážnímu systému. Minimální požadovaná pevnost těsnicí folie je 20kN/m a tažnost min. 20% v obou směrech. Drenáž za opěrou je provedena dle VL4 204.01a.

Nad těsnícím souvrstvím se provede vlastní zásyp přechodové oblasti „zeminou vhodnou“ nebo „zeminou podmínečně vhodnou“ do násypu dle ČSN 73 6133 s hutněním na  $I_d=0,85$  až 0,90, resp.  $D=100$  % PS po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. A.1 v ČSN 73 6244, příl. A. Podél rubové strany rámu a křídel se nad těsnicí vrstvou provede ochranný zásyp z nemrzavého materiálu, např. šterkodrti 0/32 třídy A dle ČSN EN 13285 s hutněním na  $I_d=0,85$  po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. 1 v ČSN 73 6244, příl. A. Zásyp za rubem je zatažen až k podélné drenáži. Minimální tloušťka vrstvy šterkodrtě za rubem rámu je 600 mm.

### **c) Popis nosné konstrukce mostu**

Pro přemostění potoka byla navržena uzavřená rámová konstrukce o kolmé světlosti 5,40 m, šířky 6,60 m. Rámová konstrukce bude provedena z monolitického železobetonu s připojenými zavěšenými křídly na obou stranách rámu.

Základová deska rámové konstrukce má v celé své ploše konstantní tloušťku 500 mm, dříky rámu mají konstantní tloušťku 700 mm. Horní deska má tloušťku proměnnou 450 mm (úžlabí) - 513 mm (osa), v místech vetknutí do stěn jsou okosené rohy 150x150 mm. Příčný sklon horního povrchu horní desky rámu je střechovitý 2,5%, protispád pod chodníkem má sklon 6%, spodní povrch je vodorovný.

Rámová konstrukce je z betonu C30/37 – XC2, XD1, XF2, XA2, výztuž je z oceli B500B. Podkladní beton pod základovou deskou je z betonu C12/15 – X0. Křídla na povodní straně jsou šikmá železobetonová s tloušťkou 700 mm. Návodní mnichovské křídlo tl. 720 mm navazuje na stávající ubouranou konstrukci stávajícího bezpečnostního přelivu, jeho šířka se z toho důvodu rozšiřuje až na 1270 mm. Napojení bude provedeno přímým přibetonováním ke stávající konstrukci přelivu. Rubová spára napojení bude překryta izolací z natavovacích asfaltových izolačních pásů. Návodní vranovské křídlo bude zalomeno a protaženo v tl. 500 mm.

Povrchy betonových konstrukcí, které budou ve styku se zeminou, budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ve složení 1 x ALP a 2 x ALN dle VL4 208.06. Na rubu rámu je přes nátěry umístěn drenážní geokompozit (drenážní jádro+oboustranná geotextilie) min. tl. po stlačení 6 mm. Úprava pracovních spár bude upravena dle VL4 208.03 a 208.05.

Horní deska konstrukce bude po bocích opatřena okapničkou a její boky budou natřeny ochranným nátěrem typ S2 dle VL4 306.01.

Úprava, čistota, kvalita a vzhled povrchu betonu jsou předepsány v čl. 18.3.6.8 TKP. Beton konstrukcí musí mít uzavřený hutný povrch. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu TKP, příloha 10, kap. 5.6 stanovena následovně.

Pro bednění neviditelných ploch konstrukce se použijí velkoplošné bednicí prvky (vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP PK, kap. 18. Bednění pohledových ploch bude provedeno celoplošnými vícevrstevnými deskami se strukturou dřeva povrchově

zpevněnými pečetíci pryskyřičnou vrstvou, kategorie povrchové úpravy C2d dle TKP PK, kap. 18. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm, pokud není uvedeno jinak.

Modul pružnosti betonu musí minimálně odpovídat hodnotám dle tab. 3.1 v ČSN EN 1992-1-1. Betonářská výztuž je z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro veškeré betonářské práce, provádění betonářské výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

Pro nosnou konstrukci je stanovena třída přesnosti 9 dle TKP PK, kap. 1, příloha č.9.

#### **d) Mostní vybavení**

##### **Římsy**

Po obou stranách komunikace jsou navrženy železobetonové monolitické římsy šířky 800 mm z betonu C30/37-XC4+XF4+XD3 a betonářské výztuže B500B. Římsy jsou na obou stranách navrženy jako odrazné s nášlapem výšky 150 mm. Horní povrch říms je vyspádován ve sklonu 4,0% směrem ke středu mostu. Svislá část říms má výšku 800 mm.

V podélném směru bude zhruba uprostřed každé římsy pracovní nebo smršťovací spára. Pracovní nebo smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.22 a 402.23. Odrazná hrana říms s přetažením 150 mm na horní povrch bude opatřena ochranným nátěrem typ S4 dle VL4 401.01a.

Výztuž říms bude provedena v rozsahu požadovaném v VL4 402.31. Pro veškeré betonářské práce, provádění betonářské výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch Bd (svisle, resp. příčně umístěná hoblovaná prkna š. 100 až 150 mm stykovaná na polodrážku, s vytmelenými spárami, fixovaná nekorodujícími vruty se zapuštěnými hlavami).

Kotvení říms se předpokládá na obou stranách mostu pomocí třech kusů talířových kotev (dle VL4 402.02) po vzdálenosti 2,0 m upevněných do nosné konstrukce pomocí chemických kotev. Konkrétní řešení kotev říms bude upraveno v souladu s TPV vybraného výrobce osazeného zábradelního svodidla. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlínkami dle ETAG. Povrchová ochrana talířových kotev se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K9 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III E, tj. žárové zinkování ponorem doplněné ochranným nátěrem proti přímému styku metalizace s betonem. Pro kotevní šroub chemické kotvy je stupeň korozní agresivity prostředí C4+K10 (speciální). Požadovaná životnost konstrukce je min. 30 let a životnost ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak kotevního šroubu se provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A, popř. kotevní šrouby mohou být z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5 dle ČSN 41 7348).

Třída přesnosti provádění říms je 9 dle tab. 10 v TKP 1, příl. 9.

##### **Svodidla**

Na mostě je na obou stranách navržen záchytný systém z ocelových svodidel s úrovní zadržení H2. Do římsy mostu bude osazeno mostní zábradelní svodidlo se svislou výplní. Před a za mostem bude na zábradelní svodidlo navazovat silniční svodidlo s úrovní zadržení H1 v délce 20 m. Konce svodidel budou dle TP výrobce zakončeny krátkým náběhem.

Zábradelní svodidla budou kotvena do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek), které je pro daný typ svodidla doloženo certifikátem o provedené zkoušce, odsouhlaseno výrobcem svodidla a je v souladu s příslušným TPV. Kotvení musí být vhodné do betonu s trhlínkami.

Povrchová ochrana svodidel a zábradlí se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové

metalizace ponorem+ nátěry. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice a distanční díl), se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5) dle TKP PK, kap. 19A. Barevný odstín bude upřesněn v rámci RDS.

### Odvodnění mostu

Odvodnění povrchu mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu. Příčný sklon je střešovitý 2.5%. Podélný sklon mostu je 0,8%. Voda z povrchu mostu bude svedena do krajních skluzů na nižší straně mostu.

Odvodnění za rubem rámu zajišťuje drenáž z poloděrované PE trubky DN 150 mm, která je na povodní straně u obou opěr vyústěna ze svahu.

### Vozovka a izolace

Vozovka na mostě je navržena dvojvrstvá netuhá celkové tloušťky **95 mm** následujícího složení:

<b>obrusná vrstva:</b>	ACO 11 + asfaltový beton střednězrný modif.	<b>50 mm</b>
<b>spojovací postřík:</b>	PS-EP 0,35 kg/m <sup>2</sup>	
<b>ochranná vrstva:</b>	ACO 8 asfaltový beton jemnozrný modif.	<b>40 mm</b>
(z modif. asfaltu gradace 25, s posypem předobalenou drtí 4/8 mm v množství 2-3 kg/m <sup>2</sup> )		
<b>celoplošná izolace:</b>	natavované asfaltové izolační pásy	<b>5 mm</b>
<b>pečetící vrstva:</b>	epoxidový nátěr	
<b>celkem</b>		<b>95 mm</b>

Na povrchu desky mostovky na pečetící vrstvu bude provedena vodotěsná izolace z natavovaných asfaltových pásů. Izolace bude na konci mostu přetažena na svislý rub dřívků konstrukce min. 300 mm. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP, kap. 18. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa.

Jako ochrana izolace je pod vozovkou navržen jemnozrný asfaltový beton, pod římsami natavované asfaltové pásy s hliníkovou vložkou.

Vozovka u obrubníku a zatěsnění spáry podél obrubníku bude provedeno dle VL4 403.42. Těsnící hmota zálivek spár bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1.

Pro provádění vozovky platí TKP PK, kap. 7, TKP PK, kap. 8, TKP PK, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242, a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Nová vozovka komunikace na předpolích mostu je součástí SO110 – Oprava komunikace. Konstrukce bude v následující skladbě:

Asf. beton pro obrusné vrstvy <sup>1)</sup>	ACO 11+	50mm	ČSN EN 13108–1
Postřík spojovací <sup>3)</sup>	PS-CP	0,35kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy <sup>2)</sup>	ACP 16+	70mm	ČSN EN 13108–1
Postřík infiltrační <sup>4)</sup>	PI-EP	0,6kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Šterkodrt' 0/32 <sup>6)</sup>	ŠD	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Šterkodrt' 0/63 <sup>6)</sup>	ŠD	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 470mm	

## Úpravy pod a kolem mostu

Prostor pod mostem bude v celé délce přemostění opatřen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm (kamenivo tř. I dle ČSN 72 1860) do betonového lože tl. 200 mm z betonu C20/25n-XF3,XA1. Dlažba bude vytvarována do lichoběžníkového koryta se sklonem svahů 5%. Dlažba bude na návodní (rybníční) straně pokračovat až ke stávající konstrukci bezpečnostního přelivu, kde bude tvořit dno tzv. dopadliště. V místě obtokového koryta rybníka bude dlažba ukončena betonovým prahem o rozměrech 500x1000 mm z betonu C30/37-XC4,XA1. Stávající propust z betonové skruže nebude znovu osazena. Na povodní straně bude dlažba přesahovat přes obrys mostu až ke stávajícímu spádovému stupni (~3,4 m), který bude proveden taktéž jako příčný betonový práh 500x1000 mm. Betonové prahy jsou zarovnané s povrchem dlažby a netvoří překážku toku.

Ze stejné dlažby jako dno koryta budou vydlážděny i přechodové desky říms. Dlažba na terénu bude lemována betonovými chodníkovými obrubníky (100/250 mm), při silnici potom silničním odrazným obrubníkem (150/300 mm), oba budou do prostředí XF4, spáry v kamenné dlažbě a mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou MC25 XF3. Na obrubníky bude navazovat odláždění svahů podél křídel rovněž z kamenné dlažby. Za oběma křídly mnichovské opěry budou v dlažbě provedeny odvodňovací skluzy s retardéry pro zpomalení proudící vody.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP 9 a10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

Terén v prostoru výkopů bude upraven rozprostřením ornice a hydroosevem.

## Letopočet

Na líci obou mnichovských křídel bude vyznačen letopočet výstavby mostu otiskem matrice do betonu dle VL4 209.01.

## Dopravní značení

Na obou koncích mostu budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Ostatní dopravní značení celého opravovaného úseku je součástí SO110 – Oprava komunikace.

## e) Statické a hydrotechnické posouzení

### Statický koncept nosné konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří plošně založený uzavřený rám. Statické posouzení je provedeno podle platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP, TP).

### Hydrotechnické posouzení návrhu opravy, Vodní cesty, a.s. (Ing. Petr Klimeš), 06/2017

#### Výsledky výpočtů

Výsledkem výpočtů je stanovení průběhu hladin v toku Pivoňka pro všechny výše uvedené průtokové epizody a pro dvě základní varianty - dnešní stav mostu a nově navrhovaný mostní objekt.

Výpočet tak demonstruje jasný vliv opravy mostu – zvýšení jeho kapacity tak, aby vyhověl požadavkům ČSN 73 620 01 Projektování mostních objektů na minimální volnou výšku na návrhovou respektive kontrolní návrhovou hladinou. Příslušné průtoky a postup jejich stanovení dle uvedené ČSN jsou uvedeny v příslušné kapitole – viz výše.

Kompletní výsledkové tabulky jsou uvedeny v přílohách. Následující tabulka ukazuje pouze část výsledků, a to základní N-leté průtoky ve vztahu k dnešnímu a nově navrhovanému mostnímu objektu, včetně jejich vlivu na hladinu v rybníce, jež je však ovlivňována bezpečnostním přepadem s poměrně omezenou kapacitou.



### Pivoňka (km 10,04 – 10,07) před a po opravě mostu č.ev. 19514 – 2

Profil	Staničení (km)	Průtok $KNP_{k3} = Q100 = 14,6 \text{ m}^3/\text{s}$			Průtok $NP_{k3} = Q50 = 11,8 \text{ m}^3/\text{s}$		
		Hladina $KNP_{k3}$ dnes (m n. m.)	Hladina $KNP_{k3}$ po opravě (m n. m.)	$\Delta h$ (m)	Hladina $NP_{k3}$ dnes (m n. m.)	Hladina $NP_{k3}$ po opravě (m n. m.)	$\Delta h$ (m)
PF_5	0,022	550,01	550,01	0,00	549,94	549,94	0,00
PF_6	0,022	550,15	550,05	-0,10	550,07	549,97	-0,10
PF_7	0,026	551,05	550,74	-0,31	550,92	550,66	-0,26
PF_8_M	0,032	551,70	551,22	-0,48	551,55	551,13	-0,42
PF_9	0,034	552,03	551,59	-0,44	551,83	551,45	-0,38
PF_10_P	0,034	552,45	552,45	0,00	552,40	552,40	0,00

Spodní hrana mostovky PF\_8\_M

551,80 m n. m. DNEŠNÍ MOST

Spodní hrana mostovky PF\_8\_M

551,98 m n. m. NOVÝ MOST

Minimální volná výška nad KNH

0,10 m

DNEŠNÍ MOST

Minimální volná výška nad KNH

0,76 m

NOVÝ MOST

Minimální volná výška nad NP

0,25 m

DNEŠNÍ MOST

Minimální volná výška nad NP

0,85 m

NOVÝ MOST

#### Z provedených výpočtů vyplývá:

- kapacita dnešního mostního objektu je  $Q 100$  – proudění s volnou hladinou cca 10 cm pod nejnižší hranou mostní konstrukce, avšak dnešní most nesplňuje kritéria ČSN 73 62 01 na minimální volnou výšku, jež činí 0,5 m nad  $Q 100$  případně pouze 0,5 m nad  $Q 50$ , pokud by nehrozilo ucpání plávím, což nelze zaručit.

- bezpečnostní přeliv je zcela nekapacitní. Již při průtoku  $Q 20$  a zahrazeným přelivem fošnou dojde k přerону přes hráz, v případě vyhrazení fošny pak k přeronu dochází při průtoku mezi  $Q 20 - Q 50$ . Při posuzování bezpečnosti vodních děl, se však musí posuzovat stav, kdy k vyhrazení nedojde. Velikost mostního nového mostního otvoru tak nepřináší zásadní zlepšení na kapacitu přelivu a hladinu v rybníce.

- nově navržený mostní otvor splňuje požadavky ČSN 73 62 01 na minimální volnou výšku jak pro návrhovou tak i pro kontrolní návrhovou hladinu. Při návrhové hladině = hl.  $Q 50$  je min volná výška 85 cm, při kontrolní návrhové hladině = hl.  $Q 100$  je min volná výška 76 cm > 50 cm dle ČSN

#### Závěr

Výsledkem hydrotechnického posouzení mostu přes Pivoňku pod obcí Pivoň v okrese Domažlice, je výpočet hladin pro dnešní stav mostního objektu a předsazeného bezpečnostního přelivu rybníka, na jehož hrázi je umístěna komunikace III/19514 a předmětný mostní objekt č.ev. 19514-2.

Výpočet byl proveden metodou ustáleného nerovnoměrného proudění, pro sedm průtokových epizod  $Q 1 - Q 100$  stanovených ČHMÚ 05/2017 a v souladu s ČSN 736201 i pro kontrolní návrhový průtok  $KNP$  pro 3. kategorii dopravního významu.

Po sestavení výpočetní trati byl proveden výpočet úrovní hladin (ustálené nerovnoměrné proudění) pro dnešní a návrhový stav.

Na základě výpočtů lze konstatovat:

- při průtoku  $Q 100$  ( $14,6 \text{ m}^3/\text{s}$ ) nedojde k zahlcení dnešního mostního otvoru, hladina je cca 10 cm pod nejnižší hranou konstrukce

- bezpečnostní přeliv rybníka je zcela nekapacitní a již při průtoku  $Q\ 20$  dochází k přerону přes hráz rybníka a komunikaci u levého břehu

- **při průtoku  $Q\ 50$  a  $Q\ 100$  dochází k přeronu přes vozovku v oblasti křížení hráze s odpadním potrubím u výpustního objektu, což je způsobeno omezenou kapacitou bezpečnostního přelivu, nikoliv mostním otvorem, jež je dostatečně kapacitní.**

Posouzení mostního objektu dle ČSN 73 62 01

Profil nového mostního objektu byl dále posouzen dle kritérií ČSN 73 62 01 Projektování mostních objektů. Pro řešený most je dle normy stanoven návrhový průtok =  $Q\ 50$ . Kontrolní návrhový průtok je pak stanoven v závislosti na kategorii dopravního významu pro kategorii 3 se jedná o průtok  $Q\ 100$ .

**Na základě výpočtů lze konstatovat:**

- dnešní mostní objekt nesplňuje požadavky na minimální volnou výškou nad hladinou KNP, jež činí 0,5 m nad hladinou  $Q\ 100$  ani  $Q\ 50$

- **při průtoku KNP dojde po opravě mostu k poklesu hladiny o 48 cm • při průtoku KNP nedojde ke zhoršení odtokových poměrů oproti dnešnímu stavu**

- **nový most plně vyhovuje kritériím ČSN na požadovanou volnou výšku nad hladinou dle tab. 12.1**

Při návrhové hladině = hl.  $Q\ 50$  je min volná výška 85 cm > 50 cm , při kontrolní návrhové hladině = hl.  $Q\ 100$  je min volná výška 76 cm > 50 cm dle ČSN

**Vzhledem k výše uvedenému, je návrh mostního profilu z hlediska vlivu na odtokové poměry a požadavků ČSN 73 62 01 zcela vyhovující.**

**f) Cizí zařízení na mostě**

Cizí zařízení se na mostě nevyskytuje.

**g) Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům**

Vzhledem k charakteru a použití konstrukcí je zřejmé, že u konstrukcí je zvýšené riziko nebezpečí korozního namáhání nové železobetonové konstrukce vlivem negativních účinků bludných proudů. Korozní průzkum nebyl prováděn. Odhadem je možno stavbu zařadit do stupně ochranných opatření 2 dle TP 124.

Navržena jsou základní opatření stupně č. 3 v souladu s TP 124.

Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi (svodidla) bude provedena dle TKP kap. 19 pro korozní zatížení C4. Ochrana bude kombinovaná, žárové zinkování ponorem 80  $\mu\text{m}$ , 2 x epoxidový nátěr 2x80  $\mu\text{m}$  a vrchní polyuretanový nátěr 60  $\mu\text{m}$ .

**h) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)**

Měření sedání a průhybů se nepožaduje.

**i) Požadované zatěžovací zkoušky**

Nepožadují se.

## **5. VÝSTAVBA MOSTU**

**a) Postup a technologie stavby mostu**

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům.

Odhad harmonogramu výstavby je uveden na konci této TZ.

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Nakládání s odpady je řešeno v samostatné kapitole této zprávy “Možnosti nakládání s odpady z výstavby”.

Při výstavbě nového mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelem odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijný a povodňový plán stavby.

Stavba započne demoličními pracemi.

Po dobu výstavby nové mostní konstrukce budou v místě mostního otvoru položeny provizorní odvodňovací roury 2ks Ø800 mm dl. cca 15 m pro dočasné převedení koryta potoka skrz stavbu.

Výstavba mostu započne provedením plošného založení rámu – dolní deska, dále se provede výstavba stěn rámu, křídel a horní desky.

Následuje provedení přechodových oblastí, mostního svršku, který zahrnuje izolaci mostovky, vozovky, římsy a osazení zábradelních a navazujících silničních svodidel.

Na závěr budou provedeny úpravy pod a kolem mostu.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné výluky provozu na převáděné komunikaci III/19514 v místě mostu. Provoz všech vozidel bude převeden na objízdnou trasu po komunikacích II. a III. třídy. Návrh dopravně inženýrských opatření řeší samostatný objekt SO 901 – DIO.

### **b) Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívody el. energie, sklad. plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.)**

Pro práce na mostě je po dobu výstavby příjezd možný po stávající komunikaci III/19514. Přístup na stavbu je řešen v části E. - Zásady organizace výstavby.

Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektřinou bude buďto zřízena dočasná přípojka nízkého napětí realizovaná dle připojovacích podmínek místního distributora nebo se použije mobilní zdroj.

Zdroj technické vody pro stavbu a pitné vody bude zajištěna z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

### **c) Související objekty stavby**

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
001	Demolice
110	Oprava komunikace
901	DIO

### **d) Vztah k území**

Rekonstruovaný most se nachází u obce Pivoň na komunikaci III/19514, která tvoří hráz přilehlého rybníka. Most překlenuje vodní tok Pivoňka. Koryto vodního toku Pivoňka je v úseku pod mostem přírodního charakteru s kamenitým dnem, břehy porostlémi dřevinami a travní vegetací. Tvar koryta toku je lichoběžníkový s kynetou uprostřed vyhloubenou běžnými průtoky. Opevnění koryta nebylo zaznamenáno, břehy jsou hlinité. Podélný sklon koryta je v daném úseku cca 4%. Před mostním profilem se nachází zcela vodorovný úsek koryta - dopadiště bezpečnostního přelivu přilehlého rybníka, do kterého je z pravé strany zaústěno obtokové koryto rybníka. Stěny koryta mezi přelivem a mostem jsou tvořeny prodlouženými mostními křídly. Obtokové koryto rybníka je zemní, lichoběžníkového tvaru, opatřené levobřežní boční zemní hrází, jež je přerušena cca 10 m před mostem brodem. Hráz pak směrem k mostu výškově vymizí na úroveň křídel bezpečnostního přelivu.



Inundační území toku je v úseku pod mostním objektem tvořeno loukami a lužním porostem. V úseku nad mostem se nachází soustava malých rybníků, které na pravém břehu obcházejí obtokové koryto. Inundace je v tomto místě ohraničena na levém břehu silniční komunikací č.19451b do Pivoně a na pravém břehu přirozeným svahem se zmíněným korytem. Zástavba obce Pivoň se nachází až cca 1 km proti proudu od řešeného mostu. Nejbližše položenou obcí ve směru po proudu je obec Mnichov, vzdálenost cca 1,5 km k nejbližším obytným budovám.

Hlavní vodní plochou je bezejmenný rybník, na jehož hrázi je vedena komunikace III/19514 a v hrázi je umístěn řešený mostní objekt. Jedná se o vodní plochu cca 5000 m<sup>2</sup> s hladinou udržovanou bezpečnostním přelivem. V době zaměření byla hladina v úrovni 551,39 m n. m., přičemž přepadový paprsek byl minimální, cca 5 cm. Bezpečnostní přeliv se nachází na pravém břehu rybníka, je tvořen přímou přelivnou hranou hrazenou fošnou zasunutou do drážek bočních stěn. Před přelivnou hranou jsou umístěny jemné česle (proti úniku rybí osádky), jež jsou nad přelivnou hranu mírně nadvýšeny. Na levém břehu se nachází výpustný objekt – požerák s odpadním potrubím DN 200.

Hráz rybníka je zemní bez zjevného opevnění návodní strany, na její koruně se nachází asfaltová vozovka komunikace III/19514. Šířka vozovky je cca 4,0 m, šířka koruny hráze cca 5,3 m. Komunikace má střešovitý příčný sklon. Vodní plocha rybníka je lemována drátěným oplocením, které je vedeno po celé hrázi a to včetně objektu bezpečnostního přelivu.

Poloha mostu je definována umístěním původního mostu. Mostní konstrukce je podle hlavní mostní prohlídky ve velmi špatném stavebním stavu a je nutno provést co nejdříve celkovou rekonstrukci mostu.

Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně. Zájmové území leží v chráněném území CHKO Český les. Ve vzdálenosti cca 1,5 km od stavby ve směru na obec Vranov se nachází evropsky významná lokalita Haltravský hřeben - CZ0320030.

Rekonstrukcí mostu nebude dotčena žádná existující stavba v okolí mostu ani žádná známá plánovaná stavba v okolí mostu.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné výluky provozu na převáděné komunikaci III/19514 v místě mostu. Provoz všech vozidel bude převeden na objízdnou trasu po komunikacích II. a III. třídy. Návrh dopravně inženýrských opatření řeší samostatný objekt SO 901 – DIO.

## **6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Ve statickém výpočtu byly posouzeny rozhodující části konstrukce. Podrobné výpočty jsou uloženy u projektanta.

Výsledkem hydrotechnického posouzení mostu ev.č. 19514-2 Pivoň je posouzení vlivu navržené rekonstrukce mostu na odtokové poměry. Výpočet byl proveden metodou ustáleného nerovnoměrného proudění, pro sedm průtokových epizod  $Q_1 - Q_{100}$  stanovených ČHMÚ 05/2017 a v souladu s ČSN 736201 i pro kontrolní návrhový průtok KNP pro 3. kategorii dopravního významu. Při návrhové hladině = hl.  $Q_{50}$  je min volná výška 85 cm > 50 cm, při kontrolní návrhové hladině = hl.  $Q_{100}$  je min volná výška 76 cm > 50 cm dle ČSN. Nová mostní konstrukce je z hlediska vlivu na odtokové poměry a ustanovení ČSN 73 6201 zcela vyhovující.

## **7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Most je bez chodníku, je umístěn v extravilánu, není řešen s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

## 8. HARMONOGRAM VÝSTAVBY

		<u>Datum</u>
1. Příprava území + demolice stávajících konstrukcí mostu	6 týdnů	03-4/2018
2. Výstavba základové desky a stěn rámu	8 týdnů	05-07/2018
3. Výstavba horní desky rámu	5 týdnů	07-08/2018
4. Mostní příslušenství + dokončení	6 týdnů	08-09/2018

Praha, 12/2017  
Ing. Erika Menšíková