

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 101 – PROPUSTEK TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum	Stupeň
				12/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
					1
Část:					
Objekt:					
Příloha:					

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROPUSTKU .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY PROPUSTKU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>3</b>
A) NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL PROPUSTKU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ .....	3
B) CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	4
C) ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	4
D) GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	4
<b>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROPUSTKU.....</b>	<b>4</b>
A) POPIS KONSTRUKCE PROPUSTKU .....	4
B) ÚDAJE O ZALOŽENÍ, ZEMNÍ PRÁCE.....	4
C) VYBAVENÍ PROPUSTKU .....	5
D) STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	5
E) CIZÍ ZAŘÍZENÍ .....	5
F) ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM .....	5
G) POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING) .....	5
H) POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	5
<b>5. VÝSTAVBA PROPUSTKU .....</b>	<b>6</b>
A) POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY PROPUSTKU.....	6
B) SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.) .....	6
C) SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....	6
D) VZTAH K ÚZEMÍ.....	6
<b>6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....</b>	<b>6</b>
<b>7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>6</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **Most ev.č. 19514-2 Pivoň**  
Objekt: **SO 101 - Propustek**  
Místo stavby: Pivoň  
Kraj: Plzeňský  
Katastrální území: k. ú. Vranov u Mnichova (697486)  
Druh stavby: Oprava  
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  
Geologický průzkum: Ing. Marek Soukup, INGES s.r.o.

Pozemní komunikace: místní komunikace III/19514  
Druh přemostované překážky: neznámá zatrubněná vodoteč  
Staničení: km 0,108 668 (lokální v rámci stavby)  
Úhel křížení: 70,33°  
Vlná výška: neomezená

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROPUSTKU

Charakteristika mostu: trvalý trubní propustek  
Světlost otvoru: 0,80 m  
Šikmost mostu: 70,33°

## 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY PROPUSTKU A JEHO UMÍSTĚNÍ

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

Dokumentace PDPS je v souladu s podmínkami vydaného stavebního povolení a s dokumentací ve stupni DSP.

Jedná se o opravu stávajícího propustku. Propustek prochází pod komunikací III/19514 mezi obcemi Mnichov a Vranov. Propustek převádí neznámou zatrubněnou vodoteč. V rámci opravy bude zachováno směrové vedení komunikace v místě propustku.

Oprava propustku bude probíhat za úplné uzavírky silničního provozu na komunikaci. Navrhovaný způsob opravy zlepšuje průtokové poměry původního propustku.

### **b) Charakter přemost'ované překážky**

Přemost'ovanou překážkou je neznámá zatrubněná vodoteč.

### **c) Územní podmínky**

Jedná se o opravu stávajícího propustku pod komunikací III/19514 u obce Pivoň. Komunikace spojuje obce Poběžovice a Lísková, tvoří hráz přilehlého bezejmenného rybníka. Propustek se nachází v extravilánu, nejbližšími obcemi jsou Pivoň a Vranov.

Zájmové území propustku 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 propustku je definována umístěním původního propustku. Jeho oprava nevyžaduje změnu napojení území na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

### **d) Geotechnické podmínky**

V rámci opravy propustku budou všechny zemní práce prováděny maximálně v pokryvných útvarech a ve stávajícím násypu komunikace.

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

Průzkumným vrtem Pv 1, provedeným u mostu event. č. 19514-2, 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 drtitelné.

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 písčitá (poloha \*2\*) hnědého zbarvení, tuhé konzistence, slídnatá. Písčitá 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-písčitá 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\*).

## **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROPUSTKU**

### **a) Popis konstrukce propustku**

Stávající šikmý propustek DN 500 bude nahrazen novým šikmým propustkem ve stejném místě. Nový propustek je navržen ve sklonu 3,6 % z žebrované polypropylenové roury DN 800 s tuhostí SN10. Celková délka roury je 13,48 m. Propustek bude na vtokové i výtokové straně vyústěn v otevřené svahované jámě, jejíž svahy budou odlážděny kamennou dlažbou do betonu.

Šířkové uspořádání na převáděné komunikaci v místě propustku zůstane zachováno.

### **b) Údaje o založení, zemní práce**

Výkopy budou provedeny v otevřených svahovaných jámách se sklonem svahů 1:1. V úrovni základové spáry se nepředpokládá zastižení podzemní vody, čerpání proto není navrženo.

Založení propustku je plošné. Na základové spáře odhalené při výkopu bude vytvořena vrstva štěrkopískového lože ŠP 0-32 tloušťky 200 mm. Roura bude uložena do sedla z hubeného betonu. Obsyp propustku bude proveden ze štěrkodrti ŠD 0-32 třídy A dle ČSN EN 13285 s hutněním na  $Id=0,85$  až  $0,90$ , resp.  $D=100\%$  PS po vrstvách max. tl. 300 mm. Obsyp bude až do plného zasypání propustku prováděn symetricky z obou stran roury. Hutnění v blízkosti roury bude prováděno pouze lehkou mechanizací. Na obsypu bude znovu vybudována konstrukce vozovky.

### c) Vybavení propustku

#### Záchytné zařízení

Dlážděné svahy propustku podél okrajů komunikace jsou navrženy ve sklonu 1:2, což dle ČSN 73 6101 splňuje pro danou výšku svahu požadavek na bezpečnost bez použití záchytného systému - svodidel.

#### Vozovka

Konstrukce vozovky je v prostoru propustku kompletně součástí SO 110 – Oprava komunikace. Konstrukce vozovky bude následující:

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
Štěrkodrt' 0/32 <sup>6)</sup>	ŠD	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' 0/63 <sup>6)</sup>	ŠD	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 470mm	

#### Úpravy kolem propustku

Plochy terénu dotčené stavbou budou obnoveny do původního stavu. Svahy budou zpevněny dlažbou z lomového kamene. Dlažba bude provedena z lomového kamene. tl. 200 mm (kamenivo tř. I dle ČSN 72 1860) kladenou do bet. lože tl. min. 200 mm z betonu C25/30n-XF3. V patě svahu bude kamenná dlažba opřena o betonový práh z betonu C25/30n-XF3 o rozměrech 500x800 mm. Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP 9 a 10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

### d) Statické a hydrotechnické posouzení

Osazený propustek bude splňovat podmínky výrobce pro použití pod provozovanou komunikací.

Návrhové zatížení komunikace je dle ČSN EN 1991-2 stanovené pro silnici III. třídy.

Hydrotechnické posouzení propustku nebylo provedeno. Velikost nového propustku je zvolena tak, aby byly zachovány nebo zlepšeny odtokové vlastnosti propustku.

### e) Cizí zařízení

Cizí zařízení se nevyskytují.

### f) Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Konstrukce propustku je z nekorodujících materiálů, proto jeho protikorozní ochrana není řešena.

### g) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Měření sedání a průhybů se nepožaduje.

### h) Požadované zatěžovací zkoušky

Nepožadují se.

## 5. VÝSTAVBA PROPUSTKU

### a) Postup a technologie stavby propustku

Po odstranění stávajícího propustku bude do sedla z hubeného betonu usazena nová roura propustku. Roura bude postupně obsypána, obsyp bude hutněn po vrstvách. Hutnění musí být prováděno v souladu s TP pokládka trubního vedení výrobce. Následně se provede odláždění svahovaných jam propustku a provedou se vozovkové vrstvy komunikace.

Po celou dobu opravy propustku bude úplná uzavírka provozu na převáděné komunikaci. Navržená dopravně inženýrská opatření jsou v samostatném objektu SO 901 - DIO.

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

Příjezd na stavbu je možný po stávající komunikaci III/19514, parkování také. Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů stavby v prostoru mezi propustkem a rekonstruovaným mostem. Zdroj technické vody i pitné vody pro stavbu bude zajištěn z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

Pro napájení stavby elektřinou je nutné použít mobilní zdroj.

### c) Související objekty

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
110	Oprava komunikace
201	Most
901	DIO

### d) Vztah k území

Propustek se nachází u obce Pivoň, prochází komunikací III/19514, která tvoří hráz přilehlého rybníka. Poloha propustku je definována polohou stávajícího propustku.

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.

V zájmovém území propustku se nevyskytují žádné inženýrské sítě. Stavba propustku tedy nevyvolává nutnost přeložek inženýrských sítí.

Opravou propustku nebude dotčena žádná existující stavba v okolí ani žádná známá plánovaná stavba v okolí propustku.

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

Osazený propustek bude splňovat podmínky výrobce pro použití pod provozovanou komunikací.

Návrhové zatížení komunikace je dle ČSN EN 1991-2 stanovené pro silnici III. třídy.

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno. Velikost propustku je zvolena tak, aby byl stávající průtočný profil zachován.

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

Jedná se o stavbu na komunikaci III. třídy v extravilánu, není řešena s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Praha, 12/2017  
Ing. Erika Menšíková