







Výškový systém : Bpv

S - JTSK

OBJEDNATEL	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, príspevková organizace Kosovská 16, 586 01 Jihlava	AKCE:					
OBEC	Otín u Měřína	VYPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÝCH DOKUMENTACÍ OPRAV SILNIC - 2/2013					
KRAJ	Kraj Vysočina	STAVBA:					
DATUM	10/2014	II/349 křiž. III/3491 - Otín - křiž. III/3494					
FORM. A4		PŘÍLOHA:					
STUPEŇ	DSP + PDPS	SO 111 - Práce údržby Technická zpráva					
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		TECHNICKÝ ŘEDITEL:	Ing. J. LANDA		KOPIE Č.:	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:
 <b>AF-CityPlan</b> AF-CITYPLAN s.r.o. JINDŘIŠSKÁ 17, 110 00 PRAHA 1 tel.: +420 277 005 531 fax.: +420 224 922 072 www.cityplan.cz ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001		VEDOUcí STŘEDISKA:	Ing. V. BARTOŠ			C	6
		VEDOUcí PROJEKTU:	D. PAULUS, DIS.				
		VYPRACOVAL:	Ing. L. KOPEČEK				
		KONTROLA:	D. PAULUS, DIS.				
		MĚŘÍTKO:					
		Č. ZAKÁZKY: 14 - 2 - 009					
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPIROVÁNÍ A ROZMNOŽOVÁNÍ POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AF-CITYPLAN s.r.o.							

**OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1	OZNAČENÍ STAVBY .....	2
1.2	INVESTOR (OBJEDNATEL DOKUMENTACE).....	2
1.3	ZHOTOVITEL .....	2
1.4	PODZHOTOVITEL.....	2
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS, ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>STÁVAJÍCÍ STAV .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>NÁVRH .....</b>	<b>3</b>
4.1	KONSTRUKCE VOZOVKY Č.5 .....	3
4.2	FRÉZOVÁNÍ .....	4
4.3	ODVODNĚNÍ .....	4
4.4	KONSTRUKCE TRUBNÍ PROPUSTI KM 1,780 00 .....	4
4.5	NÁVRH OPRAV TRUBNÍCH PROPUSTKŮ .....	5
4.5.1	Oprava trubní propusti km 2,375 50.....	5
4.5.2	Oprava rámového propustku km 3,520 00.....	6
4.5.3	Konstrukce trubního propustku km 3,620 00 .....	7
4.6	VÝŠKOVÁ ÚPRAVA ULIČNÍCH VPUSTÍ .....	7
4.7	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	8
4.8	OSAZENÍ SMĚROVÝCH SLOUPKŮ.....	8
<b>5</b>	<b>VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>PODMÍNKY PRO REALIZACI .....</b>	<b>8</b>
7.1	VÝSKYT NÁLEZŮ .....	8
7.2	INŽENÝRSKÉ SÍŤ .....	9

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 OZNAČENÍ STAVBY

Název:	II/349 křiž. III/3491 – Otín – křiž. III/3494
Kraj:	Kraj Vysočina
Stavební objekt:	SO 111 – Práce údržby
Katastrální území:	Pohořilky u Otína (716545), Otín u Měřína (716537), Nová Zhoř (756091), Pustina u Měřína (693251)
Obec:	Otín u Měřína
Charakter stavby:	Rekonstrukce krytu silnice, homogenizace vozovky, čištění příkopů, oprava propustků
Stupeň dokumentace:	DSP + PDPS

## 1.2 INVESTOR (OBJEDNATEL DOKUMENTACE)

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Sídlo:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
IČ:	00090450
Zastoupený:	Ing. Janem Míkou, ředitelem organizace

## 1.3 ZHOTOVITEL

Název:	AF-CITYPLAN s r.o.
Sídlo:	Jindřišská 17, 110 00 Praha 1
IČ:	4730 7218
Zpracovatelský útvar:	Středisko dopravních projektů
Zastoupený:	Ing. Vít Bartoš – vedoucí střediska
Autorský kolektiv:	David Paulus, DiS. – vedoucí projektu Ing. Lukáš Kopeček

## 1.4 PODZHOTOVITEL

Diagnostický průzkum:	TPA ČR, s.r.o., Vrbenská 31, České Budějovice
Geodetické zaměření:	GEODÉZIE Ledec nad Sázavou s.r.o

## **2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS, ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Tato část dokumentace řeší práce údržby.

## **3 STÁVAJÍCÍ STAV**

Dojde k vytýčení stavby a její zabezpečení, označení a vytýčení inženýrských sítí. Dále dojde k sejmutí ornice tl. 0,10m v místech, kde stavba zasahuje mimo zpevněné plochy.

Přípravné práce budou sestávat také z vybudování zařízení staveniště na vytipovaném pozemku. Dále bude odstraněno zařízení staveniště a plocha, na kterém bylo umístěno, bude následně upravena do původního stavu.

Součástí stavebních prací bude i zřízení případných uzavírek.

Stavba je situována na silnici II/349 v Kraji Vysočina. Stavební objekt řeší práce, které bude provádět sama Krajská správa údržby silnic Vysočina. Jedná se o následující práce:

- Čištění příkopů
- Čištění propustí
- Úprava nezpevněných krajnic
- Obnova SDZ a VDZ
- Nezpevněné sjezdy/vjezdy
- Oprava propustí
- Výstavba propustí

Stavba řeší opravu krytu vozovky, čištění příkopů a opravu stávajících propustí.

## **4 NÁVRH**

Bude provedeno stržení nezpevněných krajnic a jejich následná realizace z asfaltového recyklátu, pročištění příkopů, pročištění propustí a jejich případná oprava. Nezpevněné krajnice budou provedené v šířce 0,5m, tloušťky min. 100mm, nezpevněné sjezdy/vjezdy budou provedeny z R-materiálu na maximální tloušťku 100mm. Veškeré provedené nezpevněné sjezdy/vjezdy musí být vhodně výskově napojeny s ohledem na průběh nivelety a stávajících komunikací (proto může být daná tl. kce proměnná).

### **4.1 KONSTRUKCE VOZOVKY Č.5**

Daná technologie bude provedena v místech kompletní opravy propustí, tj. ve staničeních km 1,780 00, km 2,373 50, km 3,520 00. Bude provedeno kompletní odstranění konstrukce vozovky a propustí v rámci SO 111 Práce údržby v rozsahu dle grafické části dokumentace.

Budou provedeny rekonstrukce propustí a následně bude provedena rekonstrukce komunikace dle skladby Konstrukce vozovky č.5.

**Konstrukce vozovky č.5:****SO 101 – Komunikace II/349**

Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32	150mm	ČSN EN 13242
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32	150mm	ČSN EN 13242

Celkem nová kce v rámci SO 111 Komunikace II/349 300mm

**4.2 FRÉZOVÁNÍ**

Ve staničení km 2,180 00 – km 2,300 00 budou provedeny opravy lokálních poruch po odfrézování a následně budou provedeny práce v rámci SO 101.

Ve staničení km 3,400 00 – km 3,720 00 budou provedeny opravy lokálních poruch po odfrézování a následně budou provedeny práce v rámci SO 101.

Ve staničení km 3,720 00 – km 4,460 00 budou provedeny opravy lokálních poruch po odfrézování a následně budou provedeny práce v rámci SO 101.

**4.3 ODVODNĚNÍ**

Na stavbě se nachází stávající propusti, které budou v rámci SO 111 rekonstruovány či pročištěny apod. Budou provedeny stavební úpravy vtoku/výtoku dle vzorových příčných řezů. Rovněž dojde ke konstrukci nových propustí. Jedná se o následující v předmětných staničeních, označených dle přílohy B. 2. Koordinační situace:

km 1,626 00 - čištění propusti

km 1,780 00 – konstrukce nové propusti

km 2,230 00 - čištění propusti

km 2,373 50 – oprava vtok/výtoku, výměna trub

km 3,151 70 - čištění propusti

km 3,520 00 – rekonstrukce propusti, náhrada prefa rámovým profilem

km 3,652 00 - oprava vtok/výtoku, výměna trub

km 4,815 00 – čištění propusti

Otevřené příkopy lemující komunikaci budou pročištěny a vytěžený materiál bude odvezen na skládku.

**4.4 KONSTRUKCE TRUBNÍ PROPUSTI KM 1,780 00**

Bude provedena konstrukce nové propusti o DN 400. Průměr je volen s ohledem na výškové poměry dané komunikace).

Předmětná propust se bude nacházet při pravé straně ve směru staničení, bude proveden se šikmými čely a bude proveden dle následujících bodů:

- Čela propusti budou provedena jako šikmá z dlažby z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 100mm. Spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- Budou uloženy nové ŽB hrdlové trouby propusti DN400 pro stupeň prostředí XF4. Samotná ŽB trouba bude uložena na podkladních prazích uložených na podkladním betonu C20/25-XF3 tl. 200mm. ŽB trouby budou obetonovány v tl. min. 150mm betonem C20/25-XF3 s kari sítí 100/100/8.
- Bude provedeno zahloubení na vtoku ve sklonu svahu 1:2,0, přičemž vtok samotný bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do podkladního betonu tl. 150mm C20/25n-XF3. Dané zpevnění vtoku bude provedeno na délku min. 1,50m, šířku pak min. 1,00m o min. podélném sklonu 1,0% (s ohledem na vhodné výškové napojení na stávající příkop). Vzniklé svahy budou rovněž obloženy dlažbou z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože z betonu C20/25n-XF3 tl. 100mm. Veškeré spáry budou vyplněny cementovou maltou.
- Výtok bude zahlouben v navazujícím sklonu na propust, tj. v podélném sklonu min. 1,0%. Výtok bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do podkladního betonu tl. 150mm C20/25n-XF3. Dané zpevnění výtoku bude provedeno na délku min. 1,50m, šířku pak min. 1,00m minimálním o podélném sklonu 1,0%. Svahy budou rovněž obloženy dlažbou z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože z betonu C20/25n-XF3 tl. 100mm na délku zpevnění svahu a čel. Veškeré spáry budou vyplněny cementovou maltou.
- Bude provedena oprava stávajícího příkopu a ke změně polohy dna příkopu (snížení cca o 0,35m v místě výtoku) a to na délku cca 19,0m. Pro plynulé navázání na stávající dno příkopu bude nové dno příkopu provedeno v podélném sklonu min. 1,0% až do jeho plynulého napojení. Veškeré nově upravené svahy budou provedeny ve sklonu 1:2,0 (max. 1:1,5 s ohledem na prostorové podmínky). Vzniklé příkopy pak budou osety travní směsí a ohumusovány.
- Pro názornost je možno využít přílohy příčných řezů.

## **4.5 NÁVRH OPRAV TRUBNÍCH PROPUSTKŮ**

### **4.5.1 Oprava trubní propusti km 2,375 50.**

Bude provedena oprava propusti náhradou trub za větší o DN 500. Daný průměr je volen s ohledem na nevhodné výškové poměry.

Předmětná propust bude provedena se šikmými čely a bude provedena dle následujících bodů:

- Čela propusti budou provedena jako šikmá z dlažby z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 100mm. Spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou. Dané zpevnění bude provedeno v celkové šířce min. 2,00m.
- Budou uloženy nové ŽB hrdlové trouby propusti DN500 pro stupeň prostředí XF4. Samotná ŽB trouba bude uložena na podkladních prazích uložených na podkladním betonu

C20/25-XF3 tl. 200mm. ŽB trouby budou obetonovány v tl. min. 150mm betonem C20/25-XF3 s kari sítí 100/100/8.

- Vtok a výtok propusti bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. min. 150mm. Veškeré spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- V místech vtoku a výtoku propusti dojde k vhodné úpravě stávajících příkopů/násypů.
- Pro názornost je možno využít příloh příčných řezů.

#### **4.5.2 Oprava rámového propustku km 3,520 00**

Bude nahrazena stávající propust typu „benešák“ z lomového kamene propustí rámovou typu prefa s ohledem na nevyhovující stav stávající propusti. Oprava bude provedena dle následujících bodů:

- Dojde k odstranění stávající propusti a náhradě stávajícího profilu profilem obdobným. Bude proveden z prefa bloků o rozměrech 1500/2000/1000mm. Předmětné prefa dílce budou provedeny pro stupeň prostředí min. XF-3.
- Předmětné profily budou uloženy na podkladní betonovou desku z betonu C20/25-XF3 tl. 200mm. Předmětná deska bude dále provedena do podkladního betonu C12/15-X0 v tloušťce min. 100mm.
- Nad profily prefa propustku bude provedena ŽB deska z betonu C20/25-XF3 s kari sítí 100/100/8 proměnné tloušťky. V nejvyšším místě bude dosahovat daná deska výšky min. 150mm a bude provedena ve střešovitém sklonu 5,0%.
- Čela propusti budou osazena ŽB římsami z betonu C30/37-XF3 o šířce 500mm, výšce min 300mm a délce cca 4,50m.
- Čela propusti budou vybetonovány ze železobetonu C25/30-XF3. Čela a římsy propustku budou ošetřeny nátěrovými izolacemi 1xNP + 2XNA.,
- Propust bude založena na ŽB pasech š. 1,20m a výšky min. 0,80m (s ohledem na nezámraznou hloubku) provedených z betonu C25/30-XF3 do podkladního betonu tl. 100mm z betonu C12/15-X0.
- Zemina odtěžená při stavbě dané propusti bude nahrazena (či vylepšena) zeminou vhodnou do násypu dle ČSN 73 6133.
- Vtok a výtok propustku bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do betonového lože z betonu C25/30n-XF3 v tl. 100mm. Veškeré spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- Prostor propusti bude s ohledem na značnou hloubku okolního terénu opatřen ocelovými svodidly minimálního stupně zadržení N2. Předmětná svodidla budou opatřena odrazkami ve svodnicích, v místech propustků bude nezpevněná krajnice rozšířena s ohledem na

prostorové možnosti na šířku min. 1,15m. Svodidla budou provedena v délce 2x24,0m (8,0m samotné svodidlo + 2x8,0m náběhy).

Pro názornost je možno využít příloh příčných řezů.

#### **4.5.3 Konstrukce trubního propustku km 3,620 00**

Bude provedena konstrukce nové propusti o DN 600. Průměr byl zvolen s ohledem na výškové poměry dané komunikace).

Předmětná propust se bude nacházet při pravé straně ve směru staničení, bude provedena se šikmými čely a bude provedena dle následujících bodů:

- Čela propusti budou provedena jako šikmá z dlažby z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 100mm. Spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- Budou uloženy nové ŽB hrdlové trouby propustku DN600 pro stupeň prostředí XF4. Samotná ŽB trouba bude uložena na podkladních prazích uložených na podkladním betonu C20/25-XF3 tl. 200mm. ŽB trouby budou obetonovány v tl. min. 150mm betonem C20/25-XF3 s kari sítí 100/100/8.
- Vtok bude zahlouben ve sklonu svahu 1:2,0. Samotný prostor vtoku bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do podkladního betonu tl. 150mm C20/25n-XF3. Zpevnění vtoku bude provedeno na délku min. 1,50m, šířku min. 1,00m v podélném sklonu min. 1,0%. Vzniklé svahy budou vhodně upraveny a obloženy dlažbou z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože z betonu C20/25n-XF3 tl. 100mm. Veškeré spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- Výtok bude zahlouben v návaznosti na okolní terén v podélném sklonu 1,50%. Bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 150mm do podkladního betonu tl. 150mm C20/25n-XF3. Zpevnění výtoku bude provedeno na délku cca 2,90m, šířku pak min. 2,00m v podélném sklonu 1,5%. Vzniklé svahy budou vhodně upraveny a obloženy dlažbou z lomového kamene tl. 100mm do betonového lože z betonu C20/25n-XF3 tl. 100mm. Veškeré spáry budou pečlivě vyplněny cementovou maltou.
- Pro názornost je možno využít příloh příčných řezů.

#### **4.6 VÝŠKOVÁ ÚPRAVA ULIČNÍCH VPUSTÍ**

S ohledem na nadvýšení nivelety, rozšíření vozovky a změny výšek mělkých kamenných odvodňovacích žlabů v intravilánu obce Otín u Měřína bude provedena výšková úprava uličních vpustí. Dané uliční vpusti budou vhodně upraveny dle navrhované nivelety a to v počtu 20ks (daný počet vychází z geodetického zaměření).



## 4.7 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Po celé délce komunikace bude provedeno vodorovné dopravní značení při obou krajích vozovky typu V4 0,125. V místech křížení s ostatními komunikacemi bude provedeno vodorovné značení typu V2b 1,5/1,5/0,250.

## 4.8 OSAZENÍ SMĚROVÝCH SLOUPKŮ.

V místech sjezdů a účelových komunikací budou doplněny směrové sloupky v. 0,80m typu Z11c (ve směru jízdy vpravo) a Z11d (ve směru jízdy vlevo) dle podmínek „TP 58 Směrové sloupky a odrazky“.

## 5 VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Pro výstavbu stavebního objektu SO 111 bude provedena koordinace s ostatními stavebními objekty (SO 101, SO 900).

## 6 STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Telefonica O2 Czech Republic, a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22, Praha 4
- E.ON Servisní, s.r.o., F.A. Gerstnera 2151/6, 370 49, České Budějovice
- Vodárenská akciová společnost, a.s., Soběšická 820/156, 638 01 Brno

## 7 PODMÍNKY PRO REALIZACI

### 7.1 VÝSKYT NÁLEZŮ

Výskyt nálezů podléhá § 23 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky č. 66/1988 Sb., k uvedenému zákonu.

Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

O archeologickém nálezu, který byl učiněn při provádění stavebních prací, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu buď přímo, nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž došlo k archeologickému nálezu, a to nejpozději druhého dne po archeologickém nálezu nebo potom, kdy se o archeologickém nálezu dověděl.

Archeologický nález i naleziště musí být ponechány beze změny až do prohlídky archeologickým ústavem nebo muzeem, nejméně však po dobu pěti pracovních dnů po učiněném oznámení. Archeologický ústav nebo oprávněná organizace učiní na nalezišti všechna opatření nezbytná pro okamžitou záchranu archeologického nálezu, zejména před jeho poškozením, zničením nebo odcizením.

## 7.2 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při výskytu inženýrských sítí. Návrh inženýrských přeložek není součástí této dokumentace. Před započítím prací je nutno všechny inženýrské sítě vypípat, vytyčit a řádně označit např. kolíky nebo reflexní páskou. Vytyčení je potřeba ověřit u příslušných správců.

V Praze, říjen 2014

Ing. Lukáš Kopeček