

**II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1**

**DPS**

**T e c h n i c k á   z p r á v a**

## Obsah:

1. Identifikační údaje stavby .....	3
2. Celkový popis stavby .....	4
3. Připojení na technickou infrastrukturu .....	4
3.1 Stávající stav .....	4
3.2 Inženýrské objekty .....	4
3.2.2 Rušení stávajícího vodovodu .....	6
3.2.3 Seznam souvisejících norem a předpisů: .....	7

## 1. Identifikační údaje stavby

Název akce:	II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1
	SO 301 Přeložka vodovodu DN 100
Místo stavby:	k.ú.Stříbro parcely č. 3070/1, 6056/5, 2681/29, 2652/3, 2652/31, a další
Kraj:	Západočeský
Charakter stavby:	přeložka, liniová stavba
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro provedení stavby
Investor:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje Koterovská 462/12, Koterov 326 00 Plzeň
Projektant:	VIN Consult, s. r. o. Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4 tel.: 244 104 020, fax: 244 104 090, E-mail: <a href="mailto:vin@vinconsult.cz">vin@vinconsult.cz</a> Ing. Jiří Biegl autorizace 0004254 - dopravní stavby
Projektant vodohospodářské části:	ATAVIS, s. r. o. Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4 tel.: 603443761, E-mail: <a href="mailto:milos.svoboda@atavis.cz">milos.svoboda@atavis.cz</a> Ing. Miloš Svoboda autor. 0003061 – vodohospodářské stavby
Datum zpracování:	14.05.2018

## 2. Celkový popis stavby

Předmětem projektové dokumentace ke stavebnímu řízení je přeložka stávajícího vodovodu DN 100, který je v kolizi s navrhovanou částí silnice II/230 od okraje města Stříbra – ulice Plzeňské směrem k dálnici D5. Přeložka stávající silnice je navržena severně od dnešní polohy. Vede nezastavěným terénem. Rozhodujícím druhem dotčených pozemků jsou orná půda a louky, zbytek, zejména v místech napojení jsou ostatní plochy a komunikace.

### a) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

- Zjištění polohy a umístění stávajících inženýrských sítí
- IG průzkum na základě sond
- Pedologický průzkum
- Dendrologický průzkum
- Požadavky orgánů a organizací
- Požadavky investora

### b) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě předpokládané trasy přeložky silnice je veden vodovodní přívaděč DN100 pro město Stříbro. Ochranné pásmo vodovodu je 1,5m na obě strany od vnějšího líce potrubí.

### c) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území, ale je situována do těsné blízkosti poddolovaného území (areál bývalých Rudných dolů Příbram).

## 3. Připojení na technickou infrastrukturu

### 3.1 Stávající stav

Území určené k výstavbě přeložky silnice II/230 je zemědělská plocha jihovýchodně od města Stříbra. Předpokládaná plocha je ve svažitém území. V místě předpokládané trasy přeložky silnice je veden stávající vodovodní přívaděč DN100 pro město Stříbro. V zastavovaném území není kanalizace. Dešťové vody z komunikace a přilehlých pozemků budou regulovaně vypouštěny přes retenční nádrž do stávajícího systému odvodnění silnice II/605.

### 3.2 Inženýrské objekty

#### 3.2.1 IO 301 Přeložka vodovodu DN 100

Stávající trasa vodovodního přívodního řadu DN100 ČS Plzeňská – VDJ AFL pro město Stříbro je vedena přes navrhovanou trasu silnice II/230.

V důsledku této skutečnosti bude stávající vodovod přeložen do nové trasy a nové dimenze DN 150 vedené podél nově navrhované komunikace směrem na sever k silnici II/605. Za

silnicí II/605 bude lom 75° a trasa bude vedena západně podél silnice II/605, kde bude provedeno napojení na stávající vodovod DN 100.

Materiál potrubí bude z tlakového plastu HDPE 100 DN 160 SDR 17. Jednotlivé díly budou spojovány elektrotvarovkami. V nejnižším bodě trasy bude navržen odkalovací hydrant DN 80. Podchod pod komunikací bude navržen do ocelové chráničky DN 250 – dl.28m. Potrubí vodovodu v chráničce bude na distančních objímkách po 1,5m. Distanční objímka se skládá z plastových segmentů s válečky, které nám zajistí snadnou manipulaci se zatažením vodovodního potrubí do chráničky. Čela chráničky budou utěsněny těsníci manžetami typu N 150 / 250 z trvale pružného materiálu. Upevnění manžety bude provedeno pomocí ocelových nerezových stahovacích pásek. Propojení na obou koncích vodovodu na stávající potrubí bude řešeno pomocí přechodových tvarovek PVC s přírubovým spojem (ENPL). V nejnižším místě napojení je navržen podzemní hydrant s funkcí odkalení. Propojení je navrženo pomocí litinových přírubových tvarovek, jak je patrné z výkresové přílohy. V celé délce trasy vodovodu bude veden identifikační vodič (min.4mm<sup>2</sup>) připevněný k potrubí. Vodič bude vyveden do všech poklopů na vodovodních armaturách. Spojování vodiče bude provedeno izolovanými spojkami. Funkčnost bude prokázána před přejímkou vodovodu.

Spoje trub nepřenášející sílu v podélném směru musí být bezpečně zakotveno tam, kde jsou umístěny slepé příruby, T- kusy, oblouky, šoupata tak, aby vzdorovaly tlaku vyvolanému vnitřním přetlakem. Kotevní a opěrné bloky musí být provedeny tak, aby přilehlé spoje zůstaly volné.

#### Zkoušení potrubí a bezpečnost práce

Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky. Výkopové práce a údržbu od hloubky 1,30 m nesmí pracovník provádět sám.

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku a omezení provozu v okolí stavby. Stavební práce budou prováděny v běžné době trvání pracovního dne mezi 7-18 hod a dodavatel bude maximálně dbát, aby práce byly prováděny s co nejnížší hlučností.

#### **Zkoušení vodovodu** - bude provedeno v souladu s ČSN 736620

A/ Technická prohlídka potrubí před záhozem

B/ Tlaková zkouška vodotěsnosti potrubí

ad A/ technická prohlídka se provádí na nezakrytém potrubí po částech nebo jako celek.

ad B/ Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou dle příslušných článků ČSN. Potrubí bude zbaveno nečistot a desinfikováno. Následně bude provedena tlaková zkouška dle ČSN EN 805 – Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Zkušební přetlak rozvodné sítě (STP) se vypočítá z nejvyššího výpočtového přetlaku (MDP) tj.  $STP = MDP \cdot 1,5$

Zkušební zařízení bude umístěno do nejnižšího místa zkušební úseku.

Postup tlakové zkoušky:

a/ Předběžná zkouška – úkolem předběžné zkoušky je stabilizovat zkoušený úsek

b/ Odvzdušňovací tlaková zkouška

c/ Hlavní tlaková zkouška – započne po ukončení předběžných zkoušek

- metoda úniku vody

Rovnoměrně se zvyšuje tlak na hodnotu STP. Zkušební čerpadlo se odpojí a nesmí se přidávat voda po dobu trvání zkoušky 1 hodiny. Na konci zkoušky se změří snížený přetlak, potom se čerpáním obnoví STP a měří se úbytek vody vypouštěním vody, dokud se znovu nedosáhne stejného sníženého přetlaku odpovídajícího konci zkoušky.

Při negativním výsledku je nutné provést opravu a zkoušku opakovat. O výsledku zkoušky bude proveden záznam dle vzoru Přílohy ČSN.

Výkopy pro inženýrské sítě budou prováděny dle ČSN. Souběhy, křížení, odstupové vzdálenosti a ochranná pásma jednotlivých podzemních sítí budou provedeny v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Celé staveniště bude po dobu realizace (do doby zásypu výkopů) ohraničeno se zabráněním vstupu nepovolaných osob. Polohy stávajících podzemních sítí a napojovacích míst budou před zahájením výkopových prací zaměřeny a označeny. Předání staveniště a zaměření podzemních sítí bude prokazatelně provedeno zápisem. Během stavby budou vytýčené stávající sítě chráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození, popř. k úrazům. Montážní práce a zkoušky budou prováděny autorizovanou firmou s příslušným osvědčením a prokázanou zkušeností v realizaci daných činností.

Při souběhu a křížení vodovodu s ostatními podzemními sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005. Podzemní inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny orientačně. Před zahájením výkopových prací bude bezpodmínečně nutné vyhledání, vytýčení a vyznačení všech stávajících inženýrských sítí, za účasti jejich správců, se kterými se plynovod kříží nebo je v souběhu. Jedná se zejména o telekomunikační kabely a kabely VN. Pracovníci provádějící výkopové práce musí být s jejich polohou prokazatelně seznámeni. Při práci v blízkostech VN kabelů je nutné zajistit bezpečnostní vypnutí tohoto vedení.

Výkopy v OP podzemních vedení (min. 1,0 m na každou stranu od vedení) bude výkop prováděn ručně. Odkrytá podzemní vedení musí být řádně zabezpečena proti poškození. Během výkopových a stavebních prací bude pomocí mobilních můstků zachován přístup do okolních objektů, zajištěn přístup k uličním hydrantům a ovládacím armaturám inženýrských sítí. Komunikace budou udržovány ve sjízdném a průjezdném stavu pro požární techniku.

Zemní práce:

Potrubí překládaného vodovodu bude ukládáno do pažené rýhy na pískový podsyp tl. 100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol potrubí. Obsyp bude po stranách potrubí hutněn nikoli nad vrcholem potrubí. Na obsyp bude uložena po celé délce výstražná folie užívaná ve vodárenství. Zpětný zásyp bude proveden vytěženým materiálem po vrstvách hutněným. Trasa vodovodu bude vyznačena sloupky a vodárenskými značkami.

V místě počátku napojení přeložky se vyskytuje stávající plynovod, který je nutné před započítáním zemních prací nechat vytýčit jejím správcem.

Celková délka přeložky bude cca 417,50m.

### **3.2.2 Rušení stávajícího vodovodu**

V důsledku kolize navrhované trasy silnice II/230 se stávající trasou vodovodního řadu ČS Plzeňská – VDJ AFL pro město Stříbro bude provedeno zrušení části vodovodu PVC 110mm. Stávající potrubí, které nebude odtěženo, bude začílkováno resp. zafoukáno popílkobetonem a ponecháno v zemi. V místech trasy silnice, kde dojde k obnažení stávajícího potrubí vodovodu, bude odtěžena zemina včetně potrubí. Potrubí bude odvezeno na skládku k ekologické likvidaci.

Celková délka rušeného vodovodu PVC DN 100 je 403,5 m.

### 3.2.3 Seznam souvisejících norem a předpisů:

Veškeré provedení musí odpovídat normovým předpisům v jejich aktuálním znění:

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752-1(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 1

ČSN EN 752-2(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 2

ČSN EN 752-3(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 3

ČSN EN 752-4(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 4

ČSN EN 752-5(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 5

ČSN EN 752-6(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 6

ČSN EN 752-7(756110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 7

ČSN EN 805 – Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 73 6620 – Vodovodní potrubí

ČSN 013450 – Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotně technických instalací

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Vyhláška Mze ČR č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001Sb. v aktuálním znění

Nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu.