

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



# ING. IVAN ŠÍR

**PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.**

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: **Město Třebíč**

Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

## **Třebíč - SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23 Sucheniova ul. (km 1,69066 - 1,70992)**

■ kraj:  
Vysočina

■ MÚ/OU:  
Třebíč

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
11 / 2016

■ zakázkové číslo:  
16 131

■ stupeň PD:  
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Melišová Alena

■ vypracoval:  
Ing. Melišová Alena

■ kontroloval:  
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:  
-

*fu*  
*Melišová*

*Melišová*  
*Fiala*

**SO 301 - PŘELOŽKY VODOVODŮ**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**B.3.1.1**

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

Vypracoval: Ing. Melišová



# **Technická zpráva**

**Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23**

**Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)**

**SO 301 – Přeložky vodovodů**

<b>Název stavby</b>	: Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23 Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)
<b>Stavební objekt</b>	: <b>SO 301 – Přeložky vodovodů</b>
<b>Místo stavby</b>	: Třebíč, kraj Vysočina, kat. území Třebíč (okres Třebíč) 769 738
<b>Investor</b>	: Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Vnitřní Město 674 01 Třebíč 1 IČ 00290629, DIČ: 00290629
<b>Generální projektant</b>	: Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1713/3, 50002 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ25962914
<b>Projektant</b>	: Ing. Melišová Alena AQUATHERM PROJECT, Střelecká 588 Hradec Králové 2, IČO 735 75 721 Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT č. 0600712
<b>Stupeň dokumentace</b>	: PDPS
<b>Datum vypracování</b>	: listopad 2016

## **1. Úvod**

Pro město Třebíč je navrhována soustava cyklistických stezek a tras procházejících přes město a jeho periferii. Stezky jsou vedeny od západní části periferie Poušov přes jihovýchodní intravilán města a dále se napojují na rekreační úsek Libušina údolí. Ulici Vítězslava Nezvala s ulicí Dr. Antonína Hobzy propojuje podchod pod silnicí I/23 – viz. SO 201. Pro možnost výstavby podchodu a související cyklostezky je nutné přeložit na třech místech dotčené vodovodní řady. V zájmovém území jsou vedeny vodovodní řady z trub ocelových DN 100 a DN 300 mm. Na vodovodních řadách jsou osazeny armaturní šachty. Stávající šachty AŠ1 a AŠ2 zůstanou zachovány. Šachta AŠ2 je situována v místě projektované cyklostezky, její vstupní komín bude vybudován nový a poklop bude snížen cca o 50 cm podle úrovně povrchu stezky. Třetí armaturní šachta, která má vstup z ulice

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

*Vypracoval: Ing. Melišová*



Vítězslava Nezvala, bude v rámci SO 201 vybourána a místo ní bude na stávajícím vodovodním řadu z trub ocelových DN 300 mm vybudována nová armaturní šachta AŠ3 se vstupem z chodníku. Stávající potrubí DN 300 mm pod silnicí I/23 je uloženo do chráničky DN 1000 mm, která bude zkrácena podle nové AŠ3. Přeložku vodovodního řadu řeší řad „1“, který je podle konzultace s vedoucím provozu vodovodů možné navrhnout z trub DN 150 mm. Stávající šachty AŠ1 a AŠ2 propojuje stávající potrubí DN 80 mm, které bude nahrazeno novým potrubím DN 100 mm řadu „2“. Pro zásobování bytových domů č.p. 3, 5, 7 a 9 je navržen řad „3“ DN 80 mm.

Návrh byl s provozovatelem veřejného vodovodu předjednáán. Propojení na stávající vodovody, tlakové zkoušky a případné další kontroly budou prováděny za účasti pověřeného zástupce provozovatele a podle vyjádření společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč. Dne 19. 12. 2016 proběhlo na místě stavby místní šetření za účasti zástupců provozovatele a projektanta a byly upřesněny požadavky provozovatele veřejného vodovodu (např. změna dimenze řadu „1“ z DN 300 mm na DN 150 mm).

Přeložky vodovodů jsou vedeny po pozemcích parc. č. 317/3, parc. č. 1948/3, parc. č. 324/3, parc. č. 324/2, parc. č. 324/10 a parc. č. 317/1 v k.ú. Třebíč (okres Třebíč) 769 738.

Podkladem pro zpracování projektu byly digitální podklady (zaměření ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK, katastrální situace, koordinační situace, návrhy souvisejících objektů, stávající síť) předané generálním projektantem. Dalším podkladem byl projekt DSP přeložek vodovodů zpracovaný Ing. Romáškem v lednu r. 2010.

V rámci zpracování projektové dokumentace DSP bylo provedeno geodetické zaměření povrchových znaků stávajících vodovodních řadů a uspořádání řadů ve stávajících armaturních šachtách. V projektu PDPS bylo výškové uspořádání převzato z DSP. Nepodařilo se zjistit trasování řadu č. 3, který zasobuje čtyři nemovitosti jižně od navrhovaného podchodu. V projektu byl zákres řadu a odbočení přípojek přibližně odhadnut po místním šetření ze dne 19. 12. 2016. Vytyčení stávajícího řadu a přípojek je nutné provést nejpozději před zahájením výkopových prací.

Pro vytyčení objektu bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

Podzemní inženýrské sítě jsou v projektu zakresleny pouze informativně. Před zahájením výkopových prací je investor povinen zajistit jejich vytyčení.

Veškeré níže uvedené výrobky jsou zvoleny podle konkrétních požadavků a zvyklostí provozovatele veřejného vodovodu společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč.

Výstavba objektu bude postupovat podle zpracovaného plánu organizace výstavby po etapách podle postupu výstavby podchodu, opěrných zdí a cyklostezky.

## **2. Technické řešení**

Vzhledem ke kolizi stávajících vodovodních řadů s trasou projektované cyklostezky, opěrných zdí a podchodu jsou navrženy přeložky vodovodů na třech místech, které řeší řady „1“, „2“ a „3“. Většinou nejsou známy přesné hloubky uložení stávajících vodovodů v místech napojení, konečné výškové vedení tras vodovodů bude nutné upravit na místě stavby po odkrytí stávajícího potrubí podle pokynů správce veřejného vodovodu. Bourání stávající armaturní šachty č.3 a ubourání vstupního komínu stávající šachty AŠ2 je součástí SO 201,

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

*Vypracoval: Ing. Melišová*



vyřezání a demontáž stávajících trub, tvarovek a armatur je součástí SO 301. Případnou nutnost použití signalizačního vodiče a výstražné fólie projedná zhotovitel s provozovatelem veřejného vodovodu. U provozovatele veřejného vodovodu bude objednáno uzavření potřebných úseků vodovodů, jejich následné otevření, napuštění a odkalení.

Přeložka ocelového vodovodu DN 300 mm v místě severního vstupního portálu navrhovaného podchodu je řešena řadem „1“ délky 17,79 m z tlakových trub z tvárné litiny DN 150 mm ( $\varnothing$  170 mm). V rámci výstavby podchodu bude na tomto vodovodu vybourána armaturní šachta se vstupem z ulice Vítězslava Nezvala. Místo ní bude na vodovodu vybudována nová monolitická armaturní šachta AŠ3 s odstupňovanou úrovní dna částí šachty pro možnost zřízení svislé etáže na vodovodním řadu „1“ tak, aby vodovod podešel opěrné zdi podchodu. Pod základy zdi podchodu bude vodovod uložen do ocelové chráničky  $\varnothing$  419/20,0 mm (profil zvolen tak, aby chráničkou prošel i přírubový spoj DN 150) délky 2,5m a bude vystředěn. V chráničce bude vodovodní potrubí vystředěno pomocí objímek RACI typu M/N výšky 90 mm – 1 komplet = 1 segment M/90 + 1 segment N/90 – na délku 2,5 m budou potřeba 3 objímky, které budou rozmístěny podle možností spojů trub na koncích chráničky a uprostřed. Konce chráničky budou utěsněny půlenými gumovými manžetami 170 x 419 mm. Odstávka stávajícího vodovodu DN 300 mm bude řešena s provozem vodovodů Třebíč, uzavírání a otevření stávajících armatur provede provoz vodovodů. Stávající chránička DN 1000 mm na vodovodu DN 300 mm bude seříznuta podle skutečnosti podle stěny AŠ3. Na očištěný a upravený konec vodovodu bude na KÚ navařena točivá příruba DN 300 mm, dále pro postupnou redukci profilu a vzhledem k stísněným poměrům bude provedena montáž redukční příruby XR Hawle č. 0802 typ B DN 300-200 mm a redukce nesouosé RP 200/150. Pro možnost uzavření řadu bude dále osazeno E šoupátko s přírubami krátké Hw. č. 4000 DN 150 mm s ručním kolem č. 7800 DN 150 mm. Za šoupátkem jsou navrženy tvarovky tak, aby vodovod prošel svislou etáží na nižší úroveň šachty a mohl podejít základy zdi podchodu v již zmiňované chráničce. V nejvyšším místě přeložky vodovodu v šachtě AŠ3 je na vodovodu navrženo odvodušnění samočinným odvodušovacím ventilem HAWLE č. 9876-2“ - viz. kladečské schema. Odkalení vodovodu bude umožněno navrženým podzemním hydrantem Hp1 osazeným za ZÚ přeložky. Napojení přeložky řadu „1“ na ZÚ na stávající vodovod ocel DN 300 mm je navrženo pomocí spojky Synoflex hrdlo-hrdlo č. 7974 DN 300/300 s možností úhlového vychýlení a tím i možností napojení přeložky na stávající vodovod podle skutečnosti. Za spojkou bude přes F kus DN 300 a nesouosou redukci RP 300/150 redukován profil přeložky na DN 150 mm podle závěrů místního šetření z 19. 12. 2016. Za redukcí je osazen T kus 150/80 pro osazení zmiňovaného podzemního hydrantu Hw. č. K 240-80/1500. Dále je vedena trasa překládaného vodovodu k armaturní šachtě AŠ 3. Na trase jsou navržena tři hrdlová kolena z tvárné litiny s opřením o betonové bloky.

Přeložka ocelového vodovodu DN 80 mm, který propojuje stávající armaturní šachty AŠ2 a AŠ1, je řešena řadem „2“ délky 7,36 m z tlakových trub z tvárné litiny DN 100 mm ( $\varnothing$  118 mm). Délka i skladba tvarovek bude upřesněna podle přesné polohy stávajících vodovodů v šachtách podle skutečnosti. Řad „2“ nově propojí stávající ocelový vodovod DN 100 mm z šachty AŠ2 a stávající ocelový vodovod DN 300 mm v šachtě AŠ1. Výškově byly řady převzaty z projektu DSP. Skladba stávajících tvarovek v armaturní šachtě AŠ2 byla upřesněna zástupcem provozu vodovodů na místním šetření 19. 12. 2016. Napojení v této šachtě na stávající vodovod ocel DN 100 mm se předpokládá na stávající T kus 100/100, pro jistotu je v rozpočtu počítáno i s výměnou tohoto T kusu. Na T kus se osadí E šoupátko s přírubami krátké Hw. č. 4000 DN 100 mm s ručním kolem č. 7800 DN 100 mm a svislá etáž

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

*Vypracoval: Ing. Melišová*



na úroveň násunu sekce do chráničky osazené mezi šachtami AŠ2 a AŠ1. Navržena je ocelová chránička  $\varnothing$  343/16,0 mm (profil zvolen tak, aby chráničkou prošel i přírubový spoj DN 100) délky cca 4,5 m a bude vystředěn. V chráničce bude vodovodní potrubí vystředěno pomocí objímek RACI typu AZ/AC výšky 75 mm – 1 komplet = 3 segmenty AZ/AC 75 – na délku 4,5 m budou potřeba 3 objímky (9 segmentů), které budou rozmístěny podle možností spojů trub na koncích chráničky a uprostřed. Konce chráničky budou utěsněny púlenými gumovými manžetami 118 x 343 mm. Vzhledem k stísňeným poměrům je navržena postupná montáž TP kusů dl. 500 mm a postupné nasouvání sestavy do chráničky z šachty AŠ2 směrem k AŠ1. Napojení přeložky řadu „2“ na KÚ na stávající vodovod ocel DN 300 mm v šachtě AŠ1 je navrženo pomocí navaření točivé příruby DN 300 mm, dále pro postupnou redukci profilu a vzhledem k stísňeným poměrům bude provedena montáž redukční příruby XR Hawle č. 0802 typ B DN 300-200 mm a redukce RP 200/100. Pro změnu směru trasy řadu „2“ v šachtě AŠ1 je navrženo koleno P 100 – 22,5° a tvarovka VARIO HW. č. 8010 DN 100 s možností nastavení délky 150 až 216 mm a s možností úhlového vychýlení 0 až 10°. Skladba tvarovek je zřejmá z kladečského schematu a bude upřesněna na místě stavby podle stavu a přesné polohy stávajících potrubí v šachtách a podle pokynů zástupce provozu vodovodů správce veřejného vodovodu. Výkopy budou prováděny od spodní úrovně výkopu pro opěrnou zeď SO 201. Dle projektanta opěrné zdi bude v jejím základu vynechána kapsa pro položení vodovodu v chráničce. Zhotovitelé objektů musí práce koordinovat. Součástí objektu bude vybudování nového vstupního komínu šachty AŠ2 z betonu C 20/25 a osazení vodotěsného poklopu na úroveň projektované cyklostezky.

Přeložka zásobovacího vodovodu pro obytné domy č.p. 3, 5, 7 a 9 je řešena řadem „3“ délky 53,29 m z tlakových trub z tvárné litiny DN 80 mm ( $\varnothing$  98 mm). Délka řadu bude případně upřesněna podle skutečné polohy vodovodní přípojky pro dům č.p. 9 tak, aby kalník (podzemní hydrant Hp2) byl osazen na řadu min 2,0 m za napojením poslední přípojky. Napojení řadu „3“ na stávající ocelový vodovod DN 100 mm je navrženo výřezem a vsazením T kusu 100/80. Napojení na stávající vodovod je navrženo pomocí přírub Synoflex č. 7994 DN 100 mm. Za odbočením řadu je navrženo E šoupátko s přírubami krátké Hw. č. 4000 DN 80 mm se zemní soupravou teleskopickou č. 9500 DN 80 mm. Na KÚ řadu je na odbočce pro možnost odkalení navržen podzemní hydrant Hp2 Hw. č. K 240-80/1250. V trase řadu „3“ je nutné podle skutečnosti přepojit na nový řad čtyři vodovodní přípojky dle provozovatele profilu 1“. Napojení přípojek na řad „3“ je vždy navrženo pomocí navrtávacího pasu HACOM č. 3370 80/2“, za navrtávacím pasem je navrženo kombinované navrtávací ISO šoupátko 1“ se zemní soupravou teleskopickou č. 9601 a napojovací tvarovka ISO č. 6221 F d32 pro napojení potrubí rPE. V místech napojení na stávající potrubí přípojek jsou navrženy spojky č. 6320 d 32 x 32 (profil nutno ověřit podle skutečnosti).

Armatury, zemní soupravy a poklopy jsou navrženy ze systému HAWLE, tvarovky jsou navrženy z tvárné litiny. Pro přírubové spoje je nutné použít nerez šrouby. Napojení na stávající vodovod je nutné vždy označit orientační tabulkou, pod odbočky a kolena jsou navrženy betonové bloky pod potrubí, v šachtách budou bloky armované. K vodovodnímu potrubí řadů bude v celé délce tras přiložen kabelový vodič CYKY 4. Výškově bude případně nutné upravit napojení na stávající vodovody podle skutečné hloubky uložení po odkrytí potrubí. Před zahájením výkopových prací je objednatel povinen zajistit vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Propojení na stávající vodovody provede provoz vodovodů. Zemní práce nad stávajícím vodovodem a v jeho blízkosti požaduje provozovatel vodovodu společnost Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč provádět do 1m od tohoto zařízení ručně a dbát na dodržování všech platných norem a předpisů. Stavební práce v ochranném pásmu vodovodu nesmí být prováděny těžkou technikou. Navržené přeložky

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdným úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

Vypracoval: Ing. Melišová



vodovodů jsou zřejmé z podélných profilů – výkr. č.4. Skladba tvarovek a armatur je zřejmá z kladečského schematu – výkr. č.5.

Způsob provedení tlakové zkoušky bude dořešen na místě stavby podle konkrétní poloh stávajících vodovodů, podle pokynů pověřeného zástupce provozovatele a podle vyjádření společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč, aby nedošlo k jeho poškození před jeho odpojením.

## **2.1. Uložení potrubí**

Vodovodní potrubí z tvárné litiny TLT  $\varnothing$  170 mm,  $\varnothing$  118 mm a  $\varnothing$  98 mm bude uloženo v pažené rýze šířky 1,15 m (pro DN 150), 1,05 m (pro DN 100) a 1,0 m (pro DN 80) s pažením zátažným. Potrubí bude v celé délce trasy uloženo na pískový podsyp zrna 0-4 mm o tl. vrstvy 150 mm. Do výšky 300 mm nad vrch potrubí bude proveden hutněný obsyp potrubí štěrkopískem zrna 0-8 mm. Při hutnění nutno postupovat podle pokynů výrobce trub (max. 70% PS). Zbylý prostor rýhy bude po úroveň zemní pláň vozovky, příp. po stávající terén vyplněn hlinito-písčitou zeminou z výkopu se zhutněním. V prostoru výkopů pro podchod a pro opěrné zdi budou výkopy probíhat od spodní úrovně jejich výkopů a zpětný zásyp nahradí obsyp objektů SO 201.

Vodovodní potrubí z trub polyetylenových tlakových rPE  $\varnothing$  32/4,4 bude uloženo v pažené rýze šířky 0,8 m s pažením zátažným. Potrubí bude v celé délce trasy uloženo na pískový podsyp zrna 0-4 mm o tl. vrstvy 150 mm. Na vodovodní potrubí bude v celé délce trasy položen kabelový vodič CYKY 4. Do výšky 300 mm nad vrch potrubí bude proveden hutněný obsyp potrubí štěrkopískem zrna 0-8mm, na obsyp bude položena výstražná fólie modrá. Zbylý prostor rýhy bude po úroveň zemní pláň vozovek, příp. po stávající terén vyplněn hlinito-písčitou zeminou z výkopu se zhutněním.

V případě výskytu podzemní vody ve výkopu by bylo nutné položit v celé délce podmačené trasy v nejnižším místě dna rýhy drenážní potrubí DN 100 mm do drenážního štěrku zrnitosti 32-63 mm. Pro čerpání podzemní vody by byla v nejnižším místě zřízena čerpací šachta z betonových skruží DN 800 mm pro osazení čerpadla.

V chráničkách bude vodovodní potrubí vystředěno pomocí objímek RACI – viz. výše.

## **2.2. Armaturní šachta AŠ3**

Armaturní šachta AŠ3 pro umístění v komunikaci a chodníku je navržena z železového betonu C 30/37 XF2, XC4, XD2, stěny a strop tl. 250 i dno tl. 300 mm jsou vyztužené výztuží, která bude podrobně rozkreslena v prováděcí dokumentaci. Dle posouzení statika je v projektu PDPS uvažována výztuž B500B, KARI-Bst 500 M a pro rozpočet je uvažováno s 150 kg/m<sup>3</sup>. Šachta je pro možnost osazení svislé etáže na vodovodu navržena s odstupňovaným dnem jejích částí. Vyšší úroveň dna je na kótě 404,60 m.n.m. a nižší úroveň je na kótě 402,50 m.n.m. Šachta o vnitřních půdorysných rozměrech horní části 2000 x 2500mm a spodní části 2000 x 1590 mm je zřejmá z výkresu č.6 a je navržena s jedním vodotěsným poklopem. Dno nižší části šachty je vyspádováno do čerpací šachtičky 300/300/100 mm umístěné v ose šachty. Odpad ze šachty byl převzat z projektu DSP, a to po zredukování z trub PP DN 150 délky 14,39 m, které budou napojeny do stávající kanalizační šachty v ulici Vítězslava Nezvala. V případě nedostatečné hloubky stávající kanalizační

### **B.3.1.1 – Technická zpráva**

*Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdným úsekem silnice I/23*

*Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)*

*SO 301 – Přeložky vodovodů*

Vypracoval: Ing. Melišová



šachty by bylo nutné buď odvodnění vypustit a případné vody čerpat nebo odpadní potrubí napojit do nové šachty Š3 objektu SO 302. Základová deska šachty bude betonována na podkladní betonové desce z prostého betonu C 16/20 tl. 100 mm a na štěrkopískovém podsypu zrna 0 - 32 mm tl. vrstvy 100 mm. Strop šachty je navržen jako železobetonová deska.

Výkop otevřené stavební jámy pro šachtu bude prohlouben ze dna výkopu pro podchod. V projektu PDPS není uvažován výskyt podzemní vody nad úrovní základové spáry šachty. Šachta bude opatřena izolací pouze proti zemní vlhkosti. V případě výskytu podzemní vody nesmí být její hladina nad úrovní podkladní desky. Pak by bylo nutné po celou dobu výstavby odčerpávat podzemní vodu z výkopu. Pro čerpání vody by byla v rohu stavební jámy osazena čerpací šachta z betonových skruží DN 800 mm pro osazení čerpadel. Také by pak bylo nutné dno a stěny šachty izolovat proti tlakové vodě.

### **3. Závěr**

Při zpracování projektové dokumentace a při výstavbě budou dodržovány podmínky společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč. Výstavbu objektu bude provádět kvalifikovaná firma s oprávněním pro výstavbu vodovodů. Vodárenská akciová společnost, a.s. požaduje včasné oznámení termínu zahájení stavebních prací, a to minimálně tři měsíce předem.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat veškeré platné související technické normy a předpisy, a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Dále musí být dodrženy podmínky stavebního povolení a podmínky jednotlivých orgánů státní správy a dotčených organizací dle jejich vyjádření.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Po ukončení montáže potrubí bude před záhozem provedena tlaková zkouška potrubí a proplach a dezinfekce. Protokol o tlakové zkoušce a rozbor vody v potrubí po dezinfekci budou předloženy ke kolaudačnímu souhlasu. Dále bude provedena zkouška vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem. Nejpozději ke kolaudačnímu souhlasu bude společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., Divize Třebíč předána dokumentace skutečného provedení.

Investor stavby zajistí před zahájením zemních prací vytyčení podzemních inženýrských sítí u jejich správců.

VÝKAZ KUBATUR A PLOCH ZEMNÍCH PRACÍ –řady „1“, „2“, „3“, případně výkop na stáv.vodovodu v místě napojení mimo výkopy podchodu a opěrné zdi, +KÚ řadu 3

STANIČENÍ v m	V PŘÍČNÉM ŘEZU				SOUČET PŘÍSLUŠNÝCH				VZDÁLENOST PROFILŮ v m	1/2 VZDÁLENOST PROFILŮ v m	KUBATURA		PŘÍČNĚ SE PŘEHODÍ m3	PLOCHA v m2	
	PLOCHA		DÉLEK V m		PLOCH		DÉLEK V m				VÝKOPU "V" v m3	ZÁŘEZU "Z" v m3		Pažení	NÁSYPU "Sn"
	VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU v m2	SVAHŮ		VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU V m2									
			Pažení	NÁSYPU			Pažení	NÁSYPU							
-2	2,08		3,62		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
0	2,08		3,62		4,16	0	7,24	0	2	1	4,16	0	4,16	7,24	0
4,67	2,43		4,22		4,51	0	7,84	0	4,67	2,335	10,531	0	10,531	18,306	0
6,47	2,22		3,86		4,65	0	8,08	0	1,8	0,9	4,185	0	4,185	7,272	0
7,73	2,21		3,84		4,43	0	7,7	0	1,26	0,63	2,7909	0	2,7909	4,851	0
9,34	2,17		3,78		4,38	0	7,62	0	1,61	0,805	3,5259	0	3,5259	6,1341	0
10,86	1,13		1,96		3,3	0	5,74	0	1,52	0,76	2,508	0	2,508	4,3624	0
11,15	1,13		1,96		2,26	0	3,92	0	0,29	0,145	0,3277	0	0,3277	0,5684	0
11,82	0		0		1,13	0	1,96	0	0,67	0,335	0,3786	0	0,3786	0,6566	0
1,8	0,62		1,12		0,98	0	1,78	0	1,33	0,665	0,6517	0	0,6517	1,1837	0
3,13	0,36		0,66		0,36	0	0,66	0	1,8	0,9	0,324	0	0,324	0,594	0
4,93	0		0												
0	4,39		8,78		8,78	0	17,56	0	2	1	8,78	0	8,78	17,56	0
2	4,39		8,78												
0	4,39		8,78		8,73	0	17,46	0	0,74	0,37	3,2301	0	3,2301	6,4602	0
0,74	4,34		8,68		6,67	0	13,34	0	16,05	8,025	53,527	0	53,527	107,05	0
16,79	2,33		4,66		4,45	0	8,9	0	0,2	0,1	0,445	0	0,445	0,89	0
16,99	2,12		4,24		4,05	0	8,1	0	11,35	5,675	22,984	0	22,984	45,968	0
28,34	1,93		3,86		3,8	0	7,6	0	5,96	2,98	11,324	0	11,324	22,648	0
34,3	1,87		3,74		3,61	0	7,22	0	3,27	1,635	5,9024	0	5,9024	11,805	0
37,57	1,74		3,48		3,39	0	6,78	0	6,85	3,425	11,611	0	11,611	23,222	0
44,42	1,65		3,3		3,23	0	6,46	0	6,7	3,35	10,821	0	10,821	21,641	0
51,12	1,58		3,16		3,13	0	6,26	0	2,17	1,085	3,3961	0	3,3961	6,7921	0
53,29	1,55		3,1		3,1	0	6,2	0	1	0,5	1,55	0	1,55	3,1	0
54,29	1,55		3,1		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
									Σ			"V" v m3		162,95185	
												"P" v m2		318,3071	

## VÝKAZ KUBATUR A PLOCH ZEMNÍCH PRACÍ – přípojký +KÚ

[illegible]