

VÝSTAVBA VODOVODNÍ SÍTĚ V SOVADINĚ

A.č.: CXJ/H/120

Z.č.: 180373

Počet stran: 10

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ LINIOVÉ STAVBY

Podle zákona č. 134/2016 Sb. a podle př. č. 13 vyhl. 405/2017

# VÝSTAVBA VODOVODNÍ SÍTĚ V SOVADINĚ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SO 02 Odbočky vodovodních přípojek

#### OBSAH ZPRÁVY

1.	VÝCHOZÍ ÚDAJE .....	2
2.	GEOLOGICKÉ POMĚRY .....	2
3.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	2
3.1	Zemní práce .....	3
3.2	Technické řešení .....	5
4.	OPRAVA POVRCHŮ PO VÝKOPECH .....	8
5.	VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM .....	8
6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	8

<b>D. Dokumentace liniové trasy, objektů a technických a technologických zařízení</b>	
<b>D.1 Dokumentace inženýrského objektu</b>	
<b>D.1.1 SO 02 Odbočky vodovodních přípojek</b>	
Technická zpráva	CXJ-H-120
Příloha č. 1 - Výpis materiálu odboček	CXJ-H-120_1
Příloha č. 2 – Tabulka dotčených povrchů	CXJ-H-120_2
Vzorové příčné řezy uložením odbočky	CXJ-H-121
Vzorové připojení odbočky vodovodní přípojky	CXJ-H-122
Vzorová domovní vodoměrná šachta	CXJ-H-123
Celkový výpis materiálu	CXJ-H-124

## **1. VÝCHOZÍ ÚDAJE**

Pro navržené řešení bylo využito následujících podkladů:

- Geodetické zaměření lokality včetně topologie IS v lokalitě převzato z datového skladu JD TM-ZK. Pasport kanalizace a vodovodu v elektronické podobě z GIS. Z těchto dokumentů byla pro dokumentaci zpracována situace s výškopisem v měřítku 1:500, která je v souřadnicích S-JTSK a ve výškovém systému BpV.
- **Digitalizovaná (vektorizovaná) katastrální mapa v digitální formě z veřejně přístupného informačního systému ČUZK – v dokumentaci není umístěna v JTSK!!**
- Informace o vlastních dotčených pozemcích z výpisu katastru nemovitostí IS ČUZAK
- Informace poskytnuté zástupci objednatele a požadavky vzešlé z výrobních výborů předprojektové a projektové přípravy
- Informace o materiálu, dimenzi a uložení odvodnění komunikací
- Stanoviska dotčených orgánů státní správy a samosprávy
- Údaje poskytnuté majiteli dotčených nemovitostí

### **Změny oproti předcházející dokumentaci**

Dokumentace pro provedení stavby navazuje na projekt sloužící ke sloučenému územnímu a stavebnímu řízení, pro vydání společného povolení liniové stavby technické infrastruktury podle vyhlášky č. 499/2006 ve znění vyhlášky 405/2017, př. č. 9. Stavba je v souladu s PRV-KZK a územního plánu města Bystřice pod Hostýnem.

## **2. GEOLOGICKÉ POMĚRY**

Na stavbu nebyl v současné době vypracovaný inženýrsko geologický průzkum, nebylo provedeno hydrogeologické posouzení. Návrh konstrukce vychází z dostupných podkladů a informací, získaných z jiných staveb, realizovaných v dotčené lokalitě. Nepředpokládá se výskyt zvýšené hladiny podzemní vody.

## **3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Části odboček vodovodních přípojek, které se nachází pod krajskou komunikací, budou prováděny bezvýkopovou metodou, a to řízeným protlakem hydraulickým nebo vrtaným.

V obecních komunikacích a ostatních dotčených plochách bude potrubí odboček vodovodních přípojek uloženo do otevřeného výkopu – pažené rýhy s kolmými stěnami.

### **3.1 Zemní práce**

Níže jsou popsány dva druhy technologie protlačení odboček vodovodních přípojek, které jsou v lokalitě vhodné. Při návrhu technologie byly zohledněny podmínky správce komunikace II. třídy, kterým je ŘSZK.

#### **Hydraulický protlak**

Hydraulický protlak se provádí pomocí tzv. propichovacího stroje. Ten se ustaví do startovací jámy a po spuštění začne velkou silou vtlačovat do podloží speciální ocelový trn umístěný na navádějících tyčích. Pomocí trnu dojde k vytvoření horizontálního vrtu o požadovaném průměru. Tento typ protlaku se proto označuje také jako hydraulické propichování zeminy. Propichovací trn vyústí v koncové jámě. Poté se stroj přepne do zpětného chodu a protáhne už hotovým otvorem tlakové potrubí (chráničku).

Výhodou tohoto typu protlačování je široké spektrum vrtů. Hydraulické technologie se dobře hodí pro práci v hlinitém nebo bahnitém podloží. Nehodí se ovšem do skalnatého podloží, zde již musí být použita vrtaná technologie.

#### **Vrtaný protlak**

Vrtanou technologií se dají zhotovit protlaky ve všech typech podloží. Jedná se zároveň o nej přesnější způsob, jakým lze docílit požadovaného zemního vrtu. Díky širokému spektru vrtacích dílců, jako jsou vrtací kladiva, šneci nebo tzv. hliněnky zhotovíme vrt i v místech, kde se střídá více typů podloží (hlinité, jílovité, štěrky či skála).

Vrtací zařízení mají různé velikosti, v návaznosti na to, je nutné vyhotovit před začátkem protlaku přiměřeně velkou startovací jámu. Ta by měla mít velikost od 2 x 1,5 m až po 2,5 x 5,5 m v závislosti na velikosti vrtacího zařízení. Nejčastěji se využívá malé vrtací zařízení, především tam, kde místní podmínky nedovolí přichystat velkou startovací jámu. Hloubka závisí na hloubce plánovaného protlaku. Malým agregátem zhotovíme protlak o maximální délce 9 m. Větší vrtací zařízení pracují na stejném principu. Výhodou je provedení delšího protlaku, je však potřeba vykopat o něco větší jámu.

#### **Otevřený výkop – pažená rýha**

Výkopy rýh pro odbočky vodovodních přípojek je navržena stavební rýha s kolmými stěnami paženými příložným pažením. Tyto výkopy průměrné hloubky cca 1,0-1,3 m dle předpokladu nezasáhnou úroveň hladiny podzemní vody. Stavební jámy protlaků budou zabezpečeny proti vnikání povrchových vod. Pokud dojde k přímému kontaktu budovaných inženýrských sítí se stávajícími komunikacemi, budou zásyp výkopu a konstrukční vrstvy komunikací po položení uvedených inženýrských sítí řádně zhutněny a položen kryt komunikace shodné konstrukce jako původní kryt komunikace pokud správcem komunikace není určeno jinak. Rov-

něž budou obnoveny obrubníky komunikace a do původního stavu uvedeny krajnice a další stavbou dotčené součásti komunikace.

Při realizaci je nutno přísně dbát na ochranu stávajících stromů.

V případě výkopu kontaminovaných zemin budou tyto deponovány na řízené skládce určené k ukládání těchto odpadů.

Nakládání s odpady je součástí Souhrnné technické zprávy.

Zatřídění zeminy z výkopku dle ČSN 73 6133: Tř. III – 50%, tř. IV - 50% (těžitelnost dle neplatné ČSN 73 3050 odpovídá 3. – 100%).

Horniny a zeminy spadající do třídy těžitelnosti č. II až č. IV budou snadno těžitelné běžnými hloubícími mechanizmy. Horniny a zeminy ve třídě těžitelnosti V jsou lehce trhatelné, rozpojitelné rozrývačem, těžkým rypadlem, trhavinami.

Poznámka: ČSN 73 3050 je od 1. 3. 2010 neplatná. Náhradou normy jsou normy ČSN EN 1610 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, která uvádí zatřídění zemin dle těžitelnosti.

#### Podsyp potrubí

Odbočky vodovodních přípojek, které budou prováděny výkopem, budou uloženy na vrstvu pískového lože tl. 100 mm. Odbočky prováděné metodou protlaku budou uloženy bez podkladní vrstvy. **Trouby je třeba pokládat podle technologických podmínek výrobce trub a podle místních geologických podmínek.**

#### Obsyp potrubí

Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sytkým materiálem (doporučená zrnitost do DN 200 – 22 mm, zrnitost od DN 250 – 40 mm). Obsyp se hutní po vrstvách max 150 mm při ručním a 200 – 300 mm při strojním zhutňování. Přímě nad troubou do výše 300 mm nezhutnit. Podle ČSN 73 6006 bude potrubí označeno výstražnou fólií šířky 230 mm bílé barvy s potiskem „VODA“ ve vzdálenosti nejméně 200 mm nad vrcholem trubky (jedná se o kopaný úsek).

Zásyp rýh v komunikaci a zpevněné ploše se předpokládá štěrkem nebo štěrkodrtí. Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ . Pro zásypy štěrkodrtí a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění  $D \geq 0,95\%$  - dle Proctor Standard. Zásyp rýhy bude provedený po úroveň konstrukčních vrstev komunikace kamenivem nebo jiným materiálem, vhodným pro zásypy v komunikacích dle TP 146.

Zásyp rýh v zelených plochách se předpokládá zeminou ponechanou podél výkopu. Požadovaná míra zhutnění  $D \geq 80\%$  - dle Proctor Standard.

**Zásypy budou provedeny do úrovně nové skladby komunikace a chodníku, v zatravněné ploše do úrovně terénu.**

Uložení odboček vodovodních přípojek dle vzorového výkresu.

#### **Upozornění:**

Před zahájením zemních prací musí dodavatel ve spolupráci s investorem zajistit vytyčení všech stávajících podzemních sítí technické infrastruktury, aby při výkopech nedošlo k jejich poškození.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících sítí budou prováděny ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

Technické řešení bylo navrženo na základě podkladů, které byly získány od správců sítí v různých stupních přesnosti. Nepřesnosti v PD nelze zohlednit. Případné rozdíly v podkladech a skutečném uložení st. sítí budou řešeny přímo na stavbě, dojde-li ke kolizi navrhované trasy a st. vedení za přizvání projektanta a zástupce TDI.

### **3.2 Technické řešení**

Předmětem projektové dokumentace je výstavba vodovodní sítě v obci Sovadina, včetně vodovodních přípojek. Předložená technická zpráva popisuje stavební objekt **SO 02 odbočky vodovodních přípojek**. Jedná se o stavbu, kde část pokládky potrubí bude prováděna **bezvýkopovou metodou řízeného vrtání, celkem 72,6 m**, a část potrubí bude **uložena do pažené otevřené rýhy š. 1,1 m, celkem 258,57 m**. Potrubí odboček je navrženo z dvouvrstvého materiálu PE100 RC SDR11 PN16 DN25 (D32), celkem 178,71 m. Zde se jedná o odbočky, u kterých bude alespoň část prováděna bezvýkopovou metodou. A dále z materiálu PE100 SDR 11 PN 16 DN 25 (D32) v celkové délce 152,46 m. Zde se jedná o odbočky, ve kterých nebude využita, ani na jejich část, bezvýkopová technologie.

#### **Odbočka vodovodní přípojky (část uložená na pozemcích veřejného prostranství)**

Odbočka vodovodní přípojka bude provedena na zavodněné potrubí vodovodních řadů, tzv. pod tlakem. Součástí odbočky vodovodní přípojky je navrtávací pas v místě napojení, který umožňuje navrtávku pod tlakem, jedná se o navrtávací pas s uzávěrem. Na navrtávací pas bude závitovým spojem instalovaná uzavírací armatura přípojky, ovládací armatura ventilu, příslušní ISO spojky a samonivelační přípojkový poklop. Odbočkou přípojky označujeme rovněž potrubí, které je vedeno přes veřejné prostranství, do kterého spadají veřejně přístupné plochy, komunikace apod. i v případech, kdy jsou tyto pozemky ve vlastnictví fyzických osob.

Součástí některých odboček jsou domovní vodoměrné šachty, které jsou umístěny ve veřejném pozemku, nebo max. 1 m za hranicí pozemku, který náleží k připojované nemovitosti. Pro odbočky vodovodních přípojek byly navrženy plastové obdélníkové šachty s vystrojením, nebo lze umístit na odbočku jinou, nejlépe šachtu s nerezavějící ocelí. Navržené vodoměrné šachty jsou zajištěné proti zamrznutí, proto šachtu není nutné dodatečně zateplovat. V rámci předmětné stavby jsou navrženy dva druhy šachet, s porůzným poklopem a pojízdným poklopem, které se liší únosností poklopu. Pojízdná šachta má poklop dimenzovaný na zatížení 12,5 t, zatímco pochůzná pouze na 0,5 t. Šachty s porůzným poklopem jsou situovány pouze do zeleného pásu, kde nehrozí ani náhodný pojezd vozidlem. V ostatních površích jsou navrženy šachty s pojízdným poklopem. Plastová šachta je opatřena vystrojením: kulový kohout před vodoměrem a zpětnou klapkou s odvodušněním nebo ventilem před i za vodoměrem včetně zpětné klapky s odvodušněním. Toto je vystrojení lze i měnit. Šachta se usazuje na pískové lože mocnosti 10 - 15 cm, v případě jílovité půdy až 15 cm. Šachtu lze i uložit na plastovou tvárnici. Šachta se obsypává hrubostí 0 – 20 mm. Obsyp nesmí obsahovat velké kusy kamení. Šachta má základní hloubku 115 cm, kterou lze díky teleskopickému rámu přizpůsobit vůči konečnému terénu až na 130 cm. Rám není nutné nijak aretovat v případě, že se jed-

ná o pochůznou šachtu. V případě pojezdové varianty je nutné rám umístit na betonový límec o šířce 15 cm. Potrubí v šachtě je vnějšího průměru 32 mm (1"). Na potrubí je připojeno pomocí ISO spojek s oběma výstupy pro PE potrubí jmenovité světlosti 1".

Do vodoměrné šachty bude umístěný vodoměr, jehož montáž a kalibraci zajistí provozovatel vodovodu v době napojení. Šachty na odbočce vodovodní přípojky byly navrženy tam, kde nelze vodoměr umístit v domě, nebo na dlouhých přípojkách, kde je přístup k nemovitosti komplikovaný a bylo by problematické provádět odpočty stavu vodoměru provozovatelem vodovodní sítě. Níže je vložena přehledná tabulka o délkách odboček, způsobu pokládky a využitém materiálu potrubí.

Odbočky vodovodních přípojek budou z materiálu **PE100 a PE 100 RC SDR11 PN16 DN25** a budou mít celkovou délku **331,17 m. Celkový počet odboček vodovodních přípojek je 61 ks.**

číslo přípojky	název řadu	číslo popisné	č.pozemku příp. ne- movitosti	odbočka vodovodní přípojky [m]	Protlak [m]	Výkop v terénu:			Potrubí		Výstražná fólie [m]
						Zeleň [m]	Dlažba [m]	Asfalt [m]	PE 100 [m]	PE 100 RC [m]	
P01	1	-	st.53	-	-	-	-	-	-	-	-
P02	1	43	st. 62	2.80	2.80	-	-	-	-	2.80	-
P03	1	23	st.50/1	8.32	4.87	3.45	-	-	-	8.32	3.45
P04	1	1	st.46	7.32	5.15	2.17	-	-	-	7.32	2.17
P05	1	bez č.p.	st. 83	3.18	0.00	-	-	3.18	3.18	-	3.18
P06	1	9	st.99	0.92	0.00	-	-	0.92	0.92	-	0.92
P07	1	55	st.90/1	5.80	4.83	-	-	0.97	-	5.80	0.97
P08	1	44	st.66	7.18	4.98	-	-	2.20	-	7.18	2.2
P09	1	bez č.p./č.e.	st.42	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P10	1	42	st.44	3.76	0.56	-	1.16	2.04	-	3.76	3.2
P11	1	3	st. 43	5.69	5.25	-	-	0.44	-	5.69	0.44
P12	1	38	st. 60	2.64	1.33	-	-	1.31	-	2.64	1.31
P13	1	4	st. 41	14.11	4.86	6.77	-	2.48	-	14.11	9.25
P14	1	7	st. 36	2.77	0.00	-	-	2.77	2.77	-	2.77
P15	1	6	st. 33	4.64	0.00	2.16	-	2.48	4.64	-	4.64
P16	1	8	st.31/1	26.80	9.50	15.8	1.5	-	-	26.80	17.3
P17	1	56	st. 97	5.22	0.00	-	-	5.22	5.22	-	5.22
P18	1	10	st. 26	0.92	0.00	0.92	-	-	0.92	-	0.92
P19	1	12	st. 25	2.75	1.25	0.5	1	-	-	2.75	1.5
P20	1	49	st. 74	6.56	5.81	-	0.75	-	-	6.56	0.75
P21	1	13	st. 24	1.91	0.00	1.91	-	-	1.91	-	1.91
P22	1	40	st. 22/1	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P23	1	31	st. 12	7.81	6.27	1.54	-	-	-	7.81	1.54
P24	1	39	st. 61	2.60	0.00	1.6	-	1	2.60	-	2.6
P25	1-1	5	st. 37	4.12	0.00	2.62	-	1.5	4.12	-	4.12
P26	1-1	37	st. 38	10.39	0.00	-	-	10.39	10.39	-	10.39
P27	1-1	35	st. 80	4.58	0.00	2.58	-	2	4.58	-	4.58
P28	1-2	16	st. 21	15.80	0.00	-	-	15.8	15.80	-	15.8

P29	1-2	11	st. 20	25.04	0.00	-	-	25.04	25.04	-	25.04
P30	1-2	17	st. 19	8.12	0.00	-	0.75	7.37	8.12	-	8.12
P31	1-2	18	st. 18	2.01	0.00	1.31	0.7	-	2.01	-	2.01
P32	1-2	30	st. 17	1.68	0.00	0.68	1	-	1.68	-	1.68
P33	1-2	32	st. 16	1.31	0.00	0.31	1	-	1.31	-	1.31
P34	1-2	33	st.15	2.14	0.00	1.44	0.7	-	2.14	-	2.14
P35	1-2	15	st. 14	2.25	0.00	1.25	1	-	2.25	-	2.25
P36	1-2	53	st. 88	0.85	0.00	-	0.85	-	0.85	-	0.85
P37	1-2	47	st. 70	3.12	0.00	2.12	1	-	3.12	-	3.12
P38	1-2	48	st. 71	1.55	0.00	-	0.85	0.70	1.55	-	1.55
P39	1-2	50	st. 72	1.17	0.00	-	1.17	-	1.17	-	1.17
P40	1-3	29	st. 9	5.02	2.34	2.68	-	-	-	5.02	2.68
P41	1-3	26	st. 11	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P42	1-3	27	st.8	2.44	0.00	-	1.94	0.5	2.44	-	2.44
P43	1-3	zbořeniště	st. 78/1	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P44	1-3	20	st. 10	2.87	0.88	0.49	-	1.5	-	2.87	1.99
P45	1-3	2	st. 6	0.77	0.43	-	-	0.34	-	0.77	0.34
P46	1-3-1	41	st. 57/1	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P47	1-3-1	34	st. 57/2	6.19	0.00	3.19	-	3	6.19	-	6.19
P48	1-4	28	st. 7	1.96	0.00	1.36	-	0.6	1.96	-	1.96
P49	1-4	58	st.64	6.19	0.00	-	-	6.19	6.19	-	6.19
P50	1-4	54	st. 84	1.25	0.00	-	1.25	-	1.25	-	1.25
P51	1-4	46	st. 75/1	1.74	0.00	-	-	1.74	1.74	-	1.74
P52	1-4	24	st. 75/2	2.53	0.00	-	-	2.53	2.53	-	2.53
P53	1-3	21	st. 5	3.52	0.00	1.02	-	2.5	3.52	-	3.52
P54	1-3	45	st. 67	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P55	1-3	52	st. 2/2	4.39	1.38	3.01	-	-	-	4.39	3.01
P56	1-3	57	st. 94	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
P57	1-2	51	st.73/1	20.35	0.00	8.60	0.75	11	20.35	-	20.35
P58	1-3	22	st. 2/1	2.10	1.22	0.88	-	-	-	2.10	0.88
P59	1-3	-	488/6	3.85	0.90	2.95	-	-	-	3.85	2.95
P60	1-3	-	488/3	2.36	2.14	0.22	-	-	-	2.36	0.22
P61	1	19	st. 13	55.81	5.85	11.5	-	38.46	-	55.81	49.96
Celkem				331.17	72.60	85.03	17.37	156.17	152.46	178.71	258.57

### Tlakové zkoušky a zkoušky vodotěsnosti

Po dokončení výstavby vodovodu a vodovodních přípojek, provádíme zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky vnitřní nebo venkovní vodovod dle ČSN vodou. Průběh tlakové zkoušky je předepsán v normě ČSN 73 6611 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Zkouška bude prováděna jako úseková-tedy po úsecích, jak budou postupně dokončovány a na závěr celková – tedy po spojení zkoušených úseků v celek. Tlaková zkouška se bude provádět 1,3 násobkem nejvyššího pracovního přetlaku – tedy na 1,3 MPa. Před zahájením tlakových zkoušek musí být na potrubí opěrné bloky a musí být schopno přenášet zatížení. Potrubí musí být čisté, průchodné, šoupátka musí být otevřena. O úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis. V případě neúspěchu-tedy při úniku vody v některém místě bude závada odstraněna a tlaková zkouška bude opakována až do doby, kdy bude úspěšná.

Propláchnutí a dezinfekce potrubí

Před uvedením vodovodní sítě do provozu bude provedena dezinfekce a propláchnutí potrubí zdravotně nezávadnou vodou a bakteriologický rozbor vody akreditovanou laboratoří. Dezinfekce bude provedena nachlorovanou vodou, zatímco propláchnutí bude provedeno vodou čistou. Zhotovitel musí zajistit zdroj vody pro napuštění a rovněž i bezpečnou a hygienickou likvidaci nechlorované vody po propláchnutí a dezinfekci.

**4. OPRAVA POVRCHŮ PO VÝKOPECH**

Součástí prováděných prací je oprava porušených povrchů po výkopech.

V zeleném pásu bude proveden výkop v celkové délce 85,03 m, v dlažbě 17,37 m a v asfaltu 156,17 m. Přesný rozsah výkopů v jednotlivých površích je uveden v předchozí tabulce.

**5. VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM**

Situování stavebního objektu je zřejmé ze situace Koordinační situační výkres.

**Výškový systém výškopisného a polohopisného zaměření podkladu z JD TM – Balt po vyrovnaní, souřadný systém - S-JTSK. Katastrální vektorizovaná mapa, získaná z portálu ČÚZK, není umístěna v souřadnicovém systému JTSK!!**

Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření skutečného provedení stavby, které doloží při předání zařízení. Zaměření bude provedené v digitální formě a zpracování zaměření bude kompatibilní s programem MicroStation. Zaměření bude provedeno oprávněným geodetem ve třetí třídě přesnosti dle ČSN 013410.

V případě podzemních objektů (zejména objektů inženýrských sítí) musí být geodetické zaměření provedeno vždy před záhozem!

U liniových objektů musí být zaměřeny všechny lomové body trasy, odbočky, křížení s jinými objekty inženýrských sítí, středy poklopů kanalizačních šachet, navrtávací pasy přípojek, ovládací prvky (armatury), vnější obrysy souvisejících objektů (komor, šachet, strojoven, ...), vstupy přípojek do objektů, změny charakteristik (změna materiálu nebo profilu), chráničky (začátek a konec) apod..

Zaměření všech bodů bude provedeno polohopisně i výškopisně.

V objektech vodovodní sítě budou výškově zaměřeny všechny charakteristické body.

Zaměření bude provedeno v absolutních souřadnicích (nikoliv v místních systémech) - polohopis v JTSK, výškopis s navázáním na státní nivelaci.

Dokumentace zaměření bude obsahovat technickou zprávu se základním popisem průběhu měření a identifikací zhotovitele (datum měření, název firmy, jméno geodeta, adresa, telefonní číslo), situaci v měřítku s vyznačením trasy a zákresem všech zaměřených prvků (číslované body), popisem všech měřených úseků (profil, materiál a délku jednotlivých úseků), seznam souřadnic a výšek bodů polohového bodového pole a seznam souřadnic podrobných bodů.

**6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.



Od 1. 1. 2007 je v platnosti zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle:

- a) nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- d) nařízení vlády č. 339/2017 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,
- e) nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- f) nařízení vlády č. 375/20017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
- g) nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
- h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Způsob vedení stavebního deníku určuje podle par. 157 odst.4 stav.zákona ( 183/2006 ) prováděcí vyhláška 499/2006 o dokumentaci staveb v příloze č.9.

Při stavebních pracích musí být dodrženy podmínky provádění v ochranném pásmu energetických zařízení podle zákona 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Při souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být respektovány jejich ochranná pásma a při křížení musí být zemní práce prováděny ručně.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb., č. 352/2000 Sb. a č. 192/2005 Sb.

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících, které vydalo Ministerstvo stavebnictví ČR pod označením 324/1990 Sb. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení. Zde je třeba zopakovat bezpodmínečnou nutnost dodržovat normu ČSN 73 6611 a ČSN 73 6612.

Při realizaci je třeba dodržovat aktuálně platnou legislativu, zákony, předpisy, vyhlášky, nařízení vlády a normy.

Níže jmenujeme několik vybraných konkrétních zákonů, vyhlášek, předpisů, norem ČSN, ČSN EN a odvětvových technických norem vodního hospodářství (TNV) :

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13 670 Provádění betonářských prací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TNV 75 5516 Svařování vodovodního a kanalizačního potrubí z plastu

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

Vyhláška 428/2001Sb., kterou se provádí zákon 274/2001 Sb.

ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů

309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

262/2006 Sb. Zákoník práce

ISO 10467 Plastové potrubní systémy pro tlakové a beztlaké kanalizační přípojky a kanalizace - Reaktoplasty vyztužené skleněnými vlákny (GRP) na bázi nenasycených polyesterových pryskyřic (UP)

ISO 25780 Plastové potrubní systémy pro tlakové a beztlaké zásobování vodou, zavlažování, odvodňování nebo kanalizace - reaktoplasty (GRP) na bázi nenasycených polyesterových pryskyřic - trubky s pružnými spoji pro instalaci protlakem

EN 14364 Tlakové a beztlaké plastové potrubní systémy pro kanalizační přípojky a stokové sítě - Reaktoplasty vyztužené skleněnými vlákny (GRP) na bázi nenasycených polyesterových pryskyřic (UP) - Specifikace pro trubky, tvarovky a spoje

Ve Zlíně 12/2018

Vypracovala: Jana Bezděková

Kontroloval: Josef Kolomazník