

# ***PŘÍSTAVBA OBECNÍHO ÚŘADU KVILDA***

## **Dokumentace pro provedení stavby**

### **D.1.4.e) ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ**

## **1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Místo stavby:** katastrální území Kvilda, st. p. č. 27 a pozemky přilehlé

**Stavebník:** Obec Kvilda, se sídlem Kvilda, č.p. 17, 384 93 Kvilda

**Projektant:** František Kadaně, Hlupín č.p. 40, 386 01 Strakonice

František Kadaně

říjen 2017

# **OBSAH**

<b>1.    <u>Úvod</u></b> .....	<b>3</b>
<b>2.    <u>Vodovod</u></b> .....	<b>3</b>
2.1 <i>Zdroj pitné vody pro objekt – stávající stav</i> .....	3
2.2 <i>Úpravy na přípojce vodovodu, nová vodoměrná šachta a vodoměrná sestava</i> .....	3
2.3 <i>Nový přívod pitné vody do nové přístavby objektu</i> .....	4
2.4 <i>Vnitřní vodovod v přístavbě objektu</i> .....	5
Rozvod studené pitné vody (SV) .....	5
Rozvod teplé („užitkové“) vody (TV) .....	5
Příprava teplé vody (TV) .....	6
Měření spotřeby vody .....	6
Armatury, zařízení .....	6
2.5 <i>Bilance potřeby vody pro celou budovu (stávající objekt + nová přístavba)</i> .....	8
2.6 <i>Zkoušení vnitřního vodovodu</i> .....	8
2.7 <i>Uvedení vnitřního vodovodu do provozu</i> .....	9
2.8 <i>Závěr</i> .....	10
<b>3.    <u>Kanalizace</u></b> .....	<b>11</b>
3.1 <i>Kanalizace ze stávajícího objektu – stávající stav</i> .....	11
3.2 <i>Nová splašková kanalizace pro přístavbu objektu</i> .....	11
Ležaté kanalizační potrubí (svodné potrubí) .....	11
Svislé odpadní a přípojovací splaškové potrubí .....	12
Větrací potrubí, odvětrání vnitřní kanalizace .....	14
3.3 <i>Nová dešťová kanalizace</i> .....	14
3.4 <i>Zařizovací předměty</i> .....	15
3.5 <i>Bilance množství splaškových odpadních vod z objektu (stávající objekt včetně nové přístavby)</i> .....	15
3.6 <i>Bilance množství dešťových vod z objektu (stávající objekt včetně nové přístavby)</i> .....	15
3.7 <i>Zkouška nové vnitřní gravitační kanalizace</i> .....	15
3.8 <i>Závěr</i> .....	16

# 1. Úvod

Projektová dokumentace řeší návrh vodovodu a kanalizace pro navrhovanou přístavbu obecního úřadu – přístavbu stávajícího objektu č. p. 17, v obci Kvilda. Dokumentace je zpracována dle současně platných ČSN. Jako podklad pro zpracování sloužila výkresová část stavební projektové dokumentace, informace a vlastní požadavky investora, zmapování současného stavu objektu na místě stavby.

## 2. Vodovod

### 2.1 Zdroj pitné vody pro objekt – stávající stav

Stávající objekt obecního úřadu č.p. 17 v obci Kvilda je v současnosti zásobován pitnou vodou ze stávající vodovodní přípojky napojené z obecního vodovodu pro veřejnou potřebu. Spotřeba pitné vody ve stávajícím objektu obecního úřadu není v současnosti měřena - není osazeno fakturační měření (objektová vodoměrná sestava), na vodovodní přípojce chybí ochranná jednotka (zpětná armatura). Stávající vodovodní přípojka je, dle zmapování na místě, ukončena pouze hlavním uzávěrem vody, který se nachází v nise ve stěně v kabině WC 1.07. Skutečná trasa vodovodní přípojky vedené v zemi vně objektu nebyla přesně zjištěna – při tvorbě projektové dokumentace nebyly prováděny kopané sondy pro zjištění přesné polohy vodovodní přípojky.

### 2.2 Úpravy na přípojce vodovodu, nová vodoměrná šachta a vodoměrná sestava

Vzhledem k výše uvedenému je v projektu navržena nová vodoměrná šachta, ve které bude osazena objektová vodoměrná sestava pro celý objekt č.p. 17. Vodoměr ve vodoměrné šachtě bude zaznamenávat celkovou spotřebu pitné vody ve stávajícím objektu i v nově navrhované přístavbě. Vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou bude „vsazena“ do stávající vodovodní přípojky vně objektu. V projektu je vycházeno z předpokládané trasy a dimenze stávající vodovodní přípojky – skutečná poloha vodovodní přípojky musí být před zahájením realizace a před objednáním komponentů vodoměrné šachty a vodoměrné sestavy ověřena pomocí ručně kopaných sond !

Vodoměrná šachta je navržena typová, plastová, vnitřního průměru 1200 mm a světlé výšky (výška mezi dnem a stropem) 1500 mm, výška vstupního komínku je 300 mm. Šachta bude vodotěsná (přesný typ šachty dle výběru investora). Vodoměrná šachta bude osazena na podkladní železobet. základovou desku tl. 150 mm a bude obetonována v tl. min. 200 mm (včetně vložení ocel. výztuže), neboť bude umístěna v pojezdové ploše pro osobní automobily. Před obetonováním bude prostor šachty naplněn vodou a zabezpečen dle pokynů výrobce dodané šachty. Šachta bude opatřena roznášecí „stropní“ betonovou deskou s ocel. výztuží - tl. ŽB desky 200 mm. Vodoměrná šachta bude z výroby opatřena stupadly či vstupním žebříkem. Poklop šachty bude vodotěsný průměru 600 mm (dimenzovaný na pojezd vozidel). Součástí dodávky vodoměrné šachty musí být i podpěry vodoměrné sestavy. **Šachtu osadit a zabezpečit jako pojezdovou dle instalačních pokynů investorem vybraného výrobce vodoměrné šachty ! Při osazování šachty nutno dodržet montážní a technické podmínky a předpisy výrobce šachty – nutno dodržet jeho zásady při osazování do pojezdové plochy!** Poklop je doporučeno z vnitřní strany zaizolovat např. polystyrenem tl. cca 100 mm. Poklop bude umístěn ve výšce cca 100 nad okolním terénem. Průchody potrubí skrz vodoměrnou šachtu musí být zajištěny

vodotěsnými průchodkami pro navržené plastové vodovodní potrubí vnějšího průměru d 40 mm.

Ve vodoměrné šachtě bude umístěna objektová vodoměrná sestava s mechanickým závitovým vodoměrem **DN 25 ( $Q_n = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ )**. Výkres navrhované vodoměrné šachty a vodoměrné sestavy viz výkresová část projektové dokumentace.

Za vodoměrnou šachtou bude na nově vsazeném HDPE vodovodním potrubí provedena odbočka a samostatný nový přívod pitné vody do nové přístavby vedený v nezámrazné hloubce v zemi. Mezi nově vsazeným HDPE (materiál PE 100, SDR 11) potrubím a stávajícím potrubím vodovodní přípojky budou osazeny kvalitní typové přechodky (spojky) – referenční příklad: např. Hawle. Typy přechodků budou dopřesněny na stavbě v závislosti na druhu a dimenzi potrubí stávající vodovodní přípojky – **nutno před realizací prověřit pomocí kopaných sond druh potrubí stávající vodovodní přípojky, prověřit jeho technický stav, dimenzi, půdorysnou a výškovou polohu a materiálové provedení** !

## 2.3 Nový přívod pitné vody do nové přístavby objektu

Za vodoměrnou šachtou bude na nově vsazeném HDPE vodovodním potrubí provedena odbočka a samostatný nový přívod pitné vody do nové přístavby vedený v nezámrazné hloubce v zemi. Materiál přívodního potrubí v zemi bude plast – HDPE – materiál PE 100, tlakové řady SDR 11 – d 40x3,7 mm (tj. DN 32).

Potrubí v zemi bude vedeno v nezámrazné hloubce (krytí potrubí ~1500 mm pod upraveným terénem) ve výkopové rýze min. šířky dle Vzorového příčného řezu vodovodu. Potrubí bude ukládáno do zhuštěného pískového lože tl. min. 100 mm a dále bude zasypáno pískem. V celé účinné vrstvě – tj. vrstva zeminy do 300 mm nad horní okraj potrubí – je možno pro zához použít pouze písek nebo zeminu bez ostrohranných částic. Zemina v účinné vrstvě bude sypána z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození potrubí. Zemina bude hutněna po vrstvách tl. max. 150 mm. Požadovaný stupeň hutnění je 95% PS v komunikacích a 92% PS v nezpevněné ploše. V aktivní zóně v komunikacích – tj. 1,0 m pod plání komunikace, je požadovaný stupeň hutnění 100% PS. Ve výkopu bude cca 300 mm nad horní okraj potrubí uložena výstražná PE folie modré barvy (s nápisem: „POZOR VODA“). Na vrchní části potrubí bude přichycen vytyčovací kabel CY6. **Pokládka potrubí,... musí být provedena dle technologického předpisu výrobce a norem pro provádění venkovních vodovodních sítí !**

**Před prováděním zemních prací pro nové vodovodní potrubí v zemi je nutno nechat vytýčit správcům veškeré sítě v dotčeném území ! Při provádění budou dodrženy minimální odstupné vzdálenosti dle ČSN 73 60 05 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení ! Při provádění výkopu je nutno dávat pozor, aby nebyla narušena stabilita jiných konstrukcí ! Při realizaci nutno respektovat ČSN EN 805 - Vodárenství–Požadavky na vnější sítě a jejich součásti, ČSN 75 54 11 – Vodovodní přípojky a ČSN 75 54 09 - Vnitřní vodovody !**

**Zkouška vodotěsnosti (tlaková zkouška) bude provedena dle ČSN 75 5911 nebo dle ČSN EN 805. Zkoušení vnitřního vodovodu a uvedení vnitřního vodovodu do provozu provést dle ČSN 75 5409.**

Vodovodní potrubí bude do nové přístavby objektu provlečeno plastovou chráničkou např. PVC DN 100, která bude předem založena v příslušném směru během realizace základové desky. Poloměr ohybu chráničky musí být dostatečný ( $R_{\min} = 1000 \text{ mm}$ ), aby bylo možno vodovodní potrubí dodatečně protáhnout a aby byla změna směru HDPE potrubí

provedena bez poškození potrubí ! Prostup chráničky a potrubí do objektu je nutno plynotěsně utěsnit (proti průniku vody a zemní vlhkosti do 1.NP). Prostup do objektu musí být plynotěsný a vodotěsný ! Při křížení vodovodního potrubí s potrubím kanalizace bude vodovodní potrubí vedeno pod kanalizací – tzn. vodovodní potrubí je nutno opatřit v zemi také chráničkou DN 100 ! PVC chránička DN 100 bude na vodovodním potrubí v zemi osazena téměř v celé trase– zobrazeno v Půdorysu základů !

Za průchodem vodovodního potrubí do objektu přístavby bude na potrubí vnitřního rozvodu vody osazen uzávěr vody pro celou přístavbu – kulový kohout DN 32, těsně za hlavním uzávěrem vody pro přístavbu bude osazeno vypouštění – umístění dle výkresové části PD.

Stávající rozvody vody včetně přípravy teplé vody budou ve stávající části objektu obecního úřadu ponechány beze změny – jejich úpravy nejsou dle zadání od investora předmětem tohoto projektu.

Jiný zdroj vody není pro řešení objektu uvažován.

## 2.4 Vnitřní vodovod v přístavbě objektu

### Rozvod studené pitné vody (SV)

Veškeré nové (navržené) rozvody studené pitné vody jsou navrženy z plastu – polypropylenu **PPR (S 3,2 - tlakové řady PN 16)** – včetně všech kolen, nástěnek,...kompletní systém. Veškeré rozvody SV budou izolovány tepelnou a zvukovou izolací z pěnového polyetyleny - izolovány budou celé rozvody včetně veškerých tvarovek (kolen, T-kusů,...). Tloušťka izolace viz výkresová část PD. Součinitel tepelné vodivosti lambda použité tepelné izolace musí být menší nebo roven 0,040 W/m.K.

Rozvody budou spádovány tak, aby se dala soustava vypustit - ležaté rozvody ve sklonu min. 0,3% k jednotlivým vypouštěcím prvkům směrem k hlavnímu uzávěru vnitřního vodovodu, připojovací rozvody ve sklonu min. 0,3% k nejvzdálenějším výtakovým armaturám ve větví. Každý průchod skrz stěnovou nosnou konstrukci je nutno opatřit chráničkou ! Kotvení a ukládání, kompenzace potrubí musí být provedeno dle montážního předpisu výrobce potrubí !

### Rozvod teplé („užitkové“) vody (TV)

Veškeré nové (navržené) rozvody teplé (užitkové) vody jsou navrženy z plastu – polypropylenu **PPR (S 2,5 - tlakové řady PN 20)** – včetně všech kolen, nástěnek,...kompletní systém. Veškeré rozvody TV budou izolovány tepelnou a zvukovou izolací z pěnového polyetyleny - izolovány budou celé rozvody včetně veškerých tvarovek (kolen, T-kusů,...). Tloušťky izolací na rozvodu teplé vody musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Součinitel tepelné vodivosti lambda použité tepelné izolace musí být menší nebo roven 0,040 W/m.K.

Rozvody budou spádovány tak, aby se dala soustava vypustit - připojovací rozvody ve sklonu min. 0,3% k nejvzdálenějším výtakovým armaturám ve větví. Každý průchod skrz stěnovou nosnou konstrukci je nutno opatřit chráničkou ! Kotvení a ukládání, kompenzace potrubí musí být provedeno dle montážního předpisu výrobce potrubí !

Přesné polohy vodovodních vyústek budou na místě realizace upraveny dle potřeby v souladu s dodanými zařizovacími předměty a výtokovými armaturami. Připojovací potrubí bude spádováno ve sklonu min. 0,3% směrem k rohovým ventilům či nástěnným výtokovým armaturám.

## **Příprava teplé vody (TV)**

Teplou vodu pro hygienické prostory nové přístavby bude zajišťovat elektrický zásobníkový ohřívač vody – stojaté konstrukce - o objemu 160 litrů. Zásobníkový ohřívač (boiler) bude zavěšen na obvodové nosné stěně (pod stropem úklidové místnosti 1\_04). Na přívodu SV do ohřívače musí být osazena pojistná skupina – tzn. armatura obsahující: uzavírací ventil, kontrolní šroub (kontrola funkce zpětného ventilu), zpětný ventil, pojistný ventil s odkapávacím trychtýřem. Navržena pojistná skupina DN 20, otevírací tlak 600 kPa, pojistný výkon 150 kW. Na výstupu teplé vody z boileru bude osazena uzavírací armatura. Schéma umístění a napojení el. ohřívače vody ze strany SV a TV viz výkresová část PD. Při napojení zásobníku teplé vody nutno dodržet instalační návod výrobce !

## **Měření spotřeby vody**

Hlavní - fakturační měření spotřeby studené pitné vody pro celý objekt (jak pro stávající část objektu, tak pro novou přístavbu) bude zaznamenávat nový mechanický závitový vodoměr DN 25 ( $Q_n=6 \text{ m}^3/\text{h}$ ) umístěný v navržené vodoměrné šachtě vně budovy. Vodoměr dodá správce veřejného vodovodu.

Podružné měření spotřeby vody není v nové přístavbě uvažováno.

## **Armatury, zařízení**

### **Uzavírací armatury na novém rozvodu vody – místa umístění:**

- uzavírací armatury v hlavní (fakturační) vodoměrné sestavě ve vodoměrné šachtě
- hlavní uzávěr vody pro novou přístavbu – v úklidové místnosti 1\_04
- u přípravy TV – na vstupu SV do boileru, na výstupu TV z boileru
- na samostatném připojovacím potrubí SV pro pisoáry – uzávěr s vypouštěním (před zpětným ventilem)
- na samostatném připojovacím potrubí SV pro výtokové ventily v 1.NP – uzávěr s vypouštěním (před zpětným ventilem)
- na větví ke stoupačce V-1a (příprava rozvodu SV a TV pro podkroví) budou osazeny uzávěry s vypouštěním (uzávěr na potrubí SV i TV)
- před každou stojánkovou výtokovou armaturou (rohový ventil s filtrem a zpětnou klapkou DN 15)
- rohový ventil DN 15 před každým nádržkovým splachovačem WC či výlevky - kromě splachovacích nádrží skrytých v instalačních systémech, které mají uzavírací ventil integrovaný

Veškeré uzavírací armatury budou mít stejnou jmenovitou světlost jako potrubí, na kterém budou osazeny !

### **Zpětné armatury na novém rozvodu vody – místa umístění:**

- kontrolovatelná zpětná armatura v hlavní (fakturační) vodoměrné sestavě ve vodoměrné šachtě
- kontrolovatelná zpětná armatura na samostatném připojovacím potrubí k pisoárům
- kontrolovatelná zpětná armatura na samostatném připojovacím potrubí k výtokovým ventilům v 1.NP
- zpětné a zavzdušňovací armatury budou součástí všech výtokových ventilů s připojením na hadici (ochranná jednotka dle ČSN EN 1717)

### **Vypouštěcí a odvzdušňovací armatury – místa umístění:**

- vypouštění osadit za hlavní objektovou vodoměrnou sestavou (ve vodoměrné šachtě)
- vypouštění osadit za uzávěrem vody pro novou přístavu (na patě rozvodu SV v místnosti 1\_04)
- vypouštění bude součástí každé uzavírací armatury osazené před zpětnou armaturou (kontrola funkce zpětné armatury)
- vypouštění osadit na odbočce u přívodního potrubí SV do boileru (umožnění vypouštění vody z boileru)
- odvzdušnění rozvodu vody je uvažováno přes výtokové armatury na připojovacích rozvodech (např. přes splachovací WC nádržky ve 2.NP)

Veškeré vypouštěcí armatury budou opatřeny tlakovými kovovými zátkami (kvůli neoprávněné manipulaci s armaturami)

### **Nové výtokové armatury na rozvodu vody v budově – místa umístění:**

Veškeré výtokové armatury jsou specifikovány ve výkresové části PD

- Pisoáry budou dodány s radarovým splachovačem a integrovaným napájecím zdrojem. Celý splachovací systém je skryt za pisoárem.
- Nad všemi umyvadly a umývatky budou osazeny automatické stojánkové umyvadlové termostatické baterie s elektronikou ALS.
- Nad dřezem bude osazena automatická stojánková dřezová termostatická baterie s elektronikou ALS. Automatické baterie budou napojeny z napájecích zdrojů 230 V AC/24 V DC. Umístění napájecích zdrojů viz jednotlivé půdorysy vodovodu.
- výtokové baterie nad výlevkami budou nástěnné, vyššího standardu a provedení chrom. Kartuše těchto nástěnných baterií budou keramické

Výškové osazení výtokových armatur, jednotlivých připojení, ... bude provedeno dle příslušných norem a dle pokynů jednotlivých výrobců ! Při montáži výtokových armatur nutno postupovat dle předpisů výrobce !

## 2.5 Bilance potřeby vody pro celou budovu (stávající objekt + nová přístavba)

### Výpočet předpokládané potřeby vody

#### Uvažované kapacity objektu:

- Zaměstnanci (kancelářská budova): předpoklad 5 osob
- Návštěvníci : předpoklad 15 osob

Dle směrných čísel roční potřeby vody, stanovených vyhláškou č.120/2011 je:

- na 1 zaměstnance v kancelářské budově (budova s WC, umyvadly a tekoucí teplou vodou) uvažováno se spotřebou vody 14 m<sup>3</sup>/rok na osobu  
 $Q_{n1} = 5 \times 14 = \underline{70 \text{ m}^3/\text{rok}}$
- na 1 návštěvníka v denním průměru/rok uvažováno se spotřebou vody 2 m<sup>3</sup>/rok  
 $Q_{n2} = 15 \times 2 = \underline{30 \text{ m}^3/\text{rok}}$

#### Předpokládaná celková roční spotřeba vody v celém objektu činí :

$$\underline{Q_{\text{celk}} = Q_{n1} + Q_{n2} = 100 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

### Maximální okamžitá potřeba pitné vody v budově – výpočtový průtok (celá budova)

**Výpočtový průtok  $Q_v$**  (vypočtený dle ČSN 75 54 55 – Výpočet vnitřních vodovodů) ve vnitřním vodovodu činí cca :  **$Q_v = 1,59 \text{ l/s}$  (= 5,7 m<sup>3</sup>/h).**

## 2.6 Zkoušení vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno kvalifikovanou osobou za přítomnosti zástupce stavebníka. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;
- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška.

Zkoušení vnitřního vodovodu může být provedeno po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol. Způsob zkoušení rekonstruované nebo opravované části vnitřního vodovodu se dohodne smluvně.

- a) prohlídka potrubí

Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Potrubí smí být při prohlídce uloženo v ochranných trubkách. Při prohlídce musí být potrubí bez izolace, kromě návlekové izolace trubek. Prohlídkou se kontroluje, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem a



hygienickými předpisy. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

#### b) tlaková zkouška potrubí

Tlaková zkouška potrubí se provádí buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně inertním plynem podle podmínek smluvního vztahu. Pokud se bude provádět tlaková zkouška vodou, musí se před provedením zkoušky provést propláchnutí potrubí. Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4. Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem se provádí zkušebním přetlakem 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa). Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující. Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem musí být všechny vývody zkoušeného potrubí uzavřeny zátkami, víčkami nebo slepými přírubami. Nesmí se používat zátky nebo přechodky s plastovým závitem.

#### c) konečná tlaková zkouška

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzávěr na začátku zkoušeného vodovodu (např. hlavní uzávěr objektu) a odečte se hodnota zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

## 2.7 Uvedení vnitřního vodovodu do provozu

#### a) Proplachování vnitřního vodovodu

Proplachování potrubí se provádí podle ČSN EN 806-4. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamenává vodoměrem. Po propláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit.

Nádrže a ohřivače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

#### b) Dezinfekce vnitřního vodovodu pitné vody před uvedením do provozu

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) podle ČSN EN 806-4 se provádí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachování. U vnitřních vodovodů pitné vody s počtem odběrných míst menším než 35 se dezinfekce provádět nemusí. Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody, zásobníků teplé vody apod.). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Pokud výrobce dezinfekčního prostředku nestanoví jinak, musí být voda s dezinfekčním prostředkem ponechána v dezinfikovaném vnitřním vodovodu nejméně 2 h. Po uplynutí této doby nebo doby stanovené výrobcem se odeberou vzorky za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku. Po dokončení dezinfekce se provede propláchnutí vnitřního vodovodu postupem podle ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto proplachování se

musí voda ve vnitřním vodovodu nejméně 5 krát vyměnit.

Pokud provoz dezinfikovaného vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů po ukončení dezinfekce a vodovod, který není provozován, nebude v týdenních intervalech proplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

Pokud je voda s dezinfekčním prostředkem vypouštěna do kanalizace pro veřejnou potřebu a dezinfekční prostředek není před vypouštěním neutralizován, musí být vypouštění písemně dohodnuto s provozovatelem této kanalizace.

Dezinfekci vnitřního vodovodu provést v souladu a dle pokynů ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody.

## 2.8 Závěr

**Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle platných norem, nařízení a bezpečnostních předpisů v souladu s prováděcím projektem stavby ! Pozor na koordinaci s rozvody elektro, VZT, vytápění,... ! Při provádění vodovodního potrubí vně budovy musí být dodržena norma prostorového uspořádání sítí technického vybavení dle ČSN 73 6005 ! Při provádění výkopů je nutno dávat pozor, aby nebyla narušena stabilita jiných konstrukcí !**

**Před zahájením výkopových prací nutno na místě realizace ověřit u příslušného správce v celém zájmovém území existenci všech podzemních vedení, včetně zajištění jejich vytyčení a označení přímo na místě realizace.**

**Před záhozem výkopové rýhy nutno přizvat ke kontrole křížení s ostatními podzemními sítěmi jejich příslušného správce.**

**Veškerá vedení vody v objektu včetně uzavíracích armatur musí být viditelně označena cedulkami, štítky,... Zkoušení vnitřního vodovodu a uvedení vnitřního vodovodu do provozu nutno provést dle ČSN 75 54 09 !**

**Při realizaci vodovodu nutno respektovat zejména ČSN EN 805 (Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti), ČSN 75 54 11 (Vodovodní přípojky), ČSN 75 5409 (Vnitřní vodovody), ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí), ČSN 73 3050 (Zemní práce) !**

**Tato dokumentace neobsahuje detailní řešení pomocných konstrukcí, jednotlivých stavebních prvků a technologických postupů. Pro tento účel je nutno před započítím jednotlivých prací zpracovat dílenskou dokumentaci stavby !**

### **3. Kanalizace**

#### **3.1 Kanalizace ze stávajícího objektu – stávající stav**

Stávající budova obecního úřadu č.p. 17 v obci Kvilda je napojena stávající splaškovou kanalizační přípojkou do obecní splaškové kanalizace. Stávající přípojka PVC-KG DN 150 je vedena mezi stávající revizní kanalizační šachtou DN 400 až do technické místnosti (kotelny 1.11). V budově obecního úřadu se nachází systém gravitační oddílné kanalizace.

Stávající vnější svislé dešťové svody jsou napojeny pomocí stávajících ležatých svodů vedených vně objektu do obecní dešťové kanalizace vedené pod komunikací v blízkosti řešeného objektu.

#### **3.2 Nová splašková kanalizace pro přístavbu objektu**

Veškeré splaškové odpadní vody z nové přístavy obecního úřadu budou svedeny do stávající přípojky gravitační splaškové kanalizace, ze které budou dále odtékat do veřejné obecní splaškové gravitační kanalizace vedené pod přilehlou komunikací v blízkosti objektu.

##### **Ležaté kanalizační potrubí (svodné potrubí)**

Nové ležaté gravitační svody kanalizace vedené v zemi (pod základovou deskou a dále v nezámrazné hloubce v zemi) jsou navrženy z PVC – KG (SN 4) potrubního systému. Potrubí bude spojováno v hrdlech těsněných gumovými kroužky. Dimenze a sklony nové ležaté kanalizace jsou zřejmé z výkresové části PD. Při provádění nutno však dodržet alespoň min. sklon 2% svodného splaškového kanalizačního potrubí.

Napojení na stávající splaškovou gravitační kanalizaci PVC-KG DN 150 je navrženo výřezem části stávajícího potrubí a vsazením PVC KG odbočky DN 150/125/45° + přesuvky DN 150 (tvarovky se 2 hrdly). Takto vzniklé napojení bude podbetonováno a obetonováno.

V místnosti 1\_06 je navrženo provedení kanalizační revizní šachty o vnitřních půdorysných rozměrech 800x1000 mm s poklopem (stavební provedení šachty + dodávka poklopu viz stavební část). Na dně RŠ bude osazen čistící kus DN 125 s odšroubovatelným víčkem. Pomocí čistícího kusu bude prováděno případné čištění a revize navržené ležaté splaškové kanalizace nové přístavby.

##### Hlavní zásady pro provedení ležaté splaškové kanalizace:

- Přejít svislého odpadu na ležatý provést vždy pomocí 2 ks 45° kolen (+ provést případné zvětšení DN potrubí těsně nad koleny). Tato patní kolena nutno v zemi podbetonovat a obetonovat.
- Mezi vrcholem potrubí ležaté kan. a spodní rovinou podkladní konstrukce podlahy (hrubé bet. podlahy či bet. základové desky) musí být svislá vzdálenost nejméně 150 mm.
- Svodná (ležatá) potrubí je možno spojovat jen jednoduchými odbočkami s bočním úhlem připojení 45° až 60° (nepoužívat dvojité odbočky!).
- Kolena nebo oblouky použité na svodném potrubí směřují mít úhel nejvýše 45°.
- Svodné potrubí musí být uloženo tak, aby byla zabezpečena jeho stabilita a musí být zabezpečeno proti mechanickému poškození (podsyp a řádný obsyp pískem,...).
- Svodné potrubí uložené v zemi pod podlahou uvnitř budovy musí mít nad vrcholem trouby nebo hrdla vrstvu nadloží o tloušťce nejméně 0,3 m (u potrubí z plastových materiálů).
- Maximální vzdálenost mezi místy pro čištění na svodném splaškovém potrubí činí 18 m.

### Uložení ležatého kanalizačního potrubí v zemi

Potrubí navržené ležaté kanalizace bude vedeno ve výkopových rýhách - šířka rýhy dle hloubky uložení kanalizace - provést dle ČSN EN 1610 !. Potrubí bude ukládáno do zhuštěného pískového lože tl. min. 100 mm a dále bude zasypáno pískem. V celé účinné vrstvě – tj. vrstva zeminy do 300 mm nad horní okraj potrubí – je možno pro zához použít pouze písek nebo zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 20 mm. Zemina v účinné vrstvě bude sypána z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození potrubí. Zemina bude hutněna po vrstvách tl. max. 150 mm. Požadovaný stupeň hutnění je 95% PS v komunikacích a 92% PS v nezápevněné ploše. V aktivní zóně v komunikacích – tj. 1,0 m pod plání komunikace, je požadovaný stupeň hutnění 100% PS. Před zásypem rýhy budou vykopané zeminy posouzeny geologem, zda jsou vhodné ke zpětnému zásypu. Podle posouzení vhodnosti zemin bude určeno, zda budou použity zpět k zásypu rýhy. Způsob hutnění včetně kontrol hutnění a ověřování stupně zhuštění musí být prováděno dle TKP staveb pozemních komunikací (TKP3 a TKP4). Položení kanalizace musí být provedeno dle technologického předpisu výrobce a dle souvisejících norem a předpisů pro provádění kanalizace !

Ležaté kanalizační svody ve venkovním prostředí musí být vedeny v nezamrzlé hloubce a v min. krytí dle ČSN ! Rozkreslení kanalizace včetně hloubky uložení, sklonů, dimenzí,....viz výkresová část PD !

Při provádění kanalizačních objektů a potrubí nutno postupovat a dodržet montážní předpisy jejich výrobců !

### **Svislé odpadní a připojovací splaškové potrubí**

Veškeré nové vnitřní rozvody svislého odpadního a připojovacího potrubí jsou navrženy z plastového polypropylenového potrubí a tvarovek pro horkou odpadní vodu typ PP HT-systém. Spojování bude provedeno do hrdel, těsněno pomocí elastomerových kroužků. Potrubí bude vedeno skrytě – převážně v drážkách ve stěnách, či pod stropem u zalomení svislého odpadu (nad podhledem), apod. Potrubí bude v jednotlivých trasách svého vedení (ve stěnách) obaleno jednou vrstvou plstěných pásů pro umožnění dilatace potrubí a pro zamezení případného rosení potrubí ve stavební konstrukci. Při provádění je nutno dodržet min. sklon 3% připojovacího potrubí (není-li ve výkresech uvedeno jinak). Na svislých odpadech budou dle výkresu osazeny čistící tvarovky. Veškeré čistící tvarovky budou opatřeny pro přístup revizními plastovými dvířky. Podrobnosti umístění čistících kusů, revizních dvířek,... viz výkresová část PD. Přejchod svislé kanalizace (svislého odpadu) na ležatou kanalizaci bude proveden pomocí dvou 45° kolen a muzikusu délky cca 250 mm (muzikus tam kde to bude možné – dostatek místa), DN kolen a muzikusu bude o dimenzi vyšší než je DN svislého odpadu (není-li ve výkresech uvedeno jinak). Tato patní kolena budou v zemi podbetonována a obetonována (vytvoření opěrné patky), patní kolena pod stropy a u stěn budou řádně přichycena a fixována ke stavebním konstrukcím.

Do systému vnitřní gravitační kanalizace musí být též napojeny veškeré přepady od pojistných ventilů, odvodnění vzduchotechnického potrubí, apod. Z důvodu zamezení šíření pachů z kanalizačního systému nutno napojení na splaškovou kanalizaci provést vždy přes vodní zápachovou uzávěrku opatřenou ještě přídavnou mechanickou zápach. uzávěrkou (např. kuličkou). Přesná místa napojení odvodnění VZT potrubí, přepadů pojistných ventilů,...nutno na stavbě koordinovat s profesí VZT, vytápění,...

Hlavní zásady pro provedení připojovacího a svislého odpadního potrubí splaškové kanalizace:

- Připojovací potrubí napojená na odpadní potrubí odbočkou s úhlem větším než 75°, musí mít mezi dnem připojovacího potrubí v místě připojení a hladinou vody v napojené zápachové uzávěrce svislou vzdálenost větší nebo rovnou světlosti (vnitřnímu průměru) připojovacího potrubí.
- Odbočky použité na připojovacím potrubí musí mít boční úhel připojení 45° až 60°. Odpadní vody proudící v potrubí nesmí zpětně zatékat do zápachových uzávěrek.
- Odbočky s bočním úhlem připojení větším než 60° musí být na připojovacím potrubí osazeny svisle s odtokem ve svislé rovině.
- Dvojblouky (kalhotové kusy) musí být na připojovacím potrubí osazeny s odtokem ve svislé rovině (pokud nejsou výrobcem určeny pro jiný způsob osazení).
- Nejmenší sklon nevětraného připojovacího potrubí = 3 % (není-li uvedeno ve výkresech jinak).
- Největší počet kolen s úhlem nad 67,5° (napojovací koleno nezahrnuto) je 3 ks – pokud jsou napojeny keramické výlevky s napojením DN 100 nebo záchodové mísy, smí být osazeno na nevětraném připojovacím potrubí nejvíce 1 koleno s úhlem nad 67,5° (napojovací koleno nezahrnuto).
- U každého zařizovacího předmětu bude osazena zápachová uzávěrka s výškou vodního sloupce minimálně 50 mm.
- Připojovací potrubí od dvou a více zařizovacích předmětů napojené do svodného potrubí má být opatřeno čistící tvarovkou.
- Krátký úsek připoj. potrubí nebo tvarovka, nacházející se bezprostředně za záchodovou mísou, musí mít sklon nejméně 15°.
- Excentrické redukce osazené na ležatém připojovacím potrubí musí být osazeny s rovným povrchem nahoře.
- Větrací potrubí se na připojovací potrubí napojuje shora pomocí odbočky s úhlem 45 až 88,5°.
- Zařizovací předměty nebo vpusti ze dvou a více bytů nemají být napojeny na jedno připojovací potrubí.
- Pro napojení nevětraného připojovacího potrubí na odpadní potrubí se smí použít jen odbočky s úhlem 45 až 88,5°.
- Pokud se na splaškovém odpadním potrubí použijí odbočky s úhlem větším než 67,5°, a je-li svislá vzdálenost mezi nimi menší než 250 mm, nebo se jedná o odbočky dvojité, smí být půdorysný úhel mezi připojovacími potrubími v místě napojení nejvíce:
  - a) 180°, nemá-li jedno z takto napojených připojovacích potrubí jmenovitou světlost větší než DN 70;
  - b) 135°, má-li nejméně jedno z takto napojených připojovacích potrubí jmenovitou světlost větší než DN 70.Toto opatření zabrání nežádoucímu zatékání odpadních vod do protilehlých připojovacích potrubí.
- Zalomení splaškového odpadního potrubí provést v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

## Větrací potrubí, odvětrání vnitřní kanalizace

Navržené svislé splaškové odpady („stoupačky“) budou odvětrány pomocí větracích potrubí. Větrací potrubí budou ukončena ve výšce ~ 0,5 m nad rovinou střechy, kde budou opatřeny odvětrávacími hlavicemi (komínky) – odvětrávací hlavice použít od renomovaného výrobce, které zajistí dostatečné odvětrání vnitřní kanalizace !

### 3.3 Nová dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy stávajícího objektu obecního úřadu jsou svedeny pomocí 6-ti stávajících vnějších dešťových svodů do stávající ležaté dešťové kanalizace vedené v nezamrzlé hloubce v zemi ve venkovním prostředí. Ležaté dešťové kanalizace jsou svedeny do obecní dešťové kanalizace vedené pod komunikací v blízkosti řešeného objektu. Stávající vnější dešťové svody jsou u paty opatřeny plastovými lapači střešních splavenin.

Dešťové vody z nové přístavby objektu obecního úřadu budou svedeny pomocí 2 nových vnějších dešťových svodů označených ve výkrese DS1 a DS2. Vnější svislé dešťové svody z nové přístavby jsou navrženy v DN 125 – viz klempířské prvky (stavební část). Každý nový vnější svislý dešťový svod (DS1 a DS2) bude opatřen klapkou do svodu DN 125, která umožní případný odvod dešťové vody do předem připravené nádoby (v letních měsících pro umožnění zálivky zeleně na pozemku stavby,...). Nové vnější svislé dešťové svody budou ukončeny plastovými lapači střešních splavenin DN 125. Lapače střešních splavenin budou opatřeny zachytnými koši na hrubé splaveniny. Svislé potrubí mezi lapačem střešních splavenin a připojením na ležatou kanalizaci bude provedeno z plastového PVC KG potrubí DN 125. Přejít svislého potrubí na ležaté bude provedeno pomocí dvou 45° kolen KGB 125/45°. Tato patní kolena budou v zemi podbetonována a obetonována (vytvoření opěrné patky). Lapače střešních splavenin budou osazeny na místě realizace v úrovni upraveného terénu u objektu.

Stávající vnější dešťový svod DN 100 nacházející se u nového dešťového svodu DS1 bude vzhledem k rozsahu nové přístavby přeložen mimo obvodovou stěnu nové přístavby. Přeložen bude jak vnější dešťový svod DN 100 (klempířský prvek), tak i stávající plastový lapač střešních splavenin. PVC KG potrubí od lapače střešních splavenin bude nově přepojeno do ležaté dešťové kanalizace.

Před hlavním vchodem do nové přístavby (před čistící zónou) bude osazen venkovní liniový odvodňovací žlab - vnitřní šířka žlabu 100 mm - opatřený svorkovým pozink. porořostem (velikost ok 30/10) – bude dodán kompletní systém včetně 2 ks uzavření čelních stěn, odtokové vpusti s bočním odtokem DN 100 a PVC košem + nátrubek z PVC – DN 100. Celková délka liniového odvodňovacího systému bude 3 m.

Potrubí domovní dešťové kanalizace bude provedeno z plastového PVC potrubí typ KG systém (SN4) a příslušných tvarovek, těsněných v naformovaném nástrčném hrdle gumovými kroužky. Potrubí musí být vedeno ve sklonu dna alespoň min. 1,0 % při zachování min. krytí alespoň 80 cm nad vrcholem trubky (nutno vést v nezamrzlé hloubce). Kanalizační potrubí bude vedeno v příslušných trasách výkopem se svislými stěnami, potrubí bude uloženo do pískového lože tl. min. 100 mm, obsyp potrubí provést pískem do výšky 300 mm nad horní líc potrubí. V případě nesoudržných zemin bude nutné výkop pažit příložným pažením a vč.vytvoření rozepření stěn.

Nové PVC-KG potrubí dešťové kanalizace DN 125 bude napojeno do stávající ležaté dešťové kanalizace vedené v trase od stávajících dešťových svodů. **Trasy stávající**

**dešťové kanalizace jsou ve výkresech zakresleny pouze jako předpokládané trasy ! – při realizaci nutno předem prověřit skutečnou polohu, hloubku, dimenzi a stav stávající dešťové kanalizace (stávajících větví dešťové kanalizace od stávajících vnějších dešťových svodů) – nutno prověřit ručně kopanými sondami !**

### 3.4 Zařizovací předměty

Všechny navržené zařizovací předměty a veškerá nová přípojná místa kanalizace budou opatřena vodní zápachovou uzávěrkou (výška vodního sloupce min. 50 mm). Zařizovací předměty jsou navrženy ve vyšším standardu a bílé barvě. Specifikace zařizovacích předmětů viz Tabulka zařizovacích předmětů a armatur ve výkresové části PD.

**Výškové osazení veškerých zařizovacích předmětů musí respektovat veškeré platné normy a pokyny výrobců pro osazování zařizovacích předmětů !**

Do systému vnitřní gravitační kanalizace musí být též napojeny veškeré přepady od pojistných ventilů, odvodnění vzduchotechnického potrubí, apod. Z důvodu zamezení šíření pachů z kanalizačního systému nutno napojení na splaškovou kanalizaci provést vždy přes vodní zápachovou uzávěrku opatřenou přídavnou mechanickou zápach. uzávěrku (např. kuličku). Přesná místa napojení odvodnění VZT potrubí, přepadů pojistných ventilů,...nutno na stavbě koordinovat s profesí VZT, vytápění,...

### 3.5 Balance množství splaškových odpadních vod z objektu (stávající objekt včetně nové přístavby)

Odpovídá spotřebě pitné vody v objektu a činí:

**Předpokládané roční množství splaškových vod:.....100 m<sup>3</sup>/rok**

### 3.6 Balance množství dešťových vod z objektu (stávající objekt včetně nové přístavby)

**Průměrné roční množství dešťových vod** (vychází z průměrného ročního úhrnu srážek v dané lokalitě a z redukované plochy střechy celého objektu) činí cca **580 m<sup>3</sup>/rok**

### 3.7 Zkouška nové vnitřní gravitační kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace sestává:

- a) z technické prohlídky
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- c) ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí

#### **a) Technická prohlídka**

Technická prohlídka bude provedena před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Technická prohlídka bude provedena po jednotlivých smontovaných částech nebo v celku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

#### **b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí**

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí bude ponecháno ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace naplní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby veškerý vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je stanoven pro potrubí z plastů na 0,5 hodiny !!! Před započítáním zkoušky bude provedena ještě prohlídka, při které se zjistí, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání.

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace bude zkoušena vodou přetlakem **nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa**. Zkušební tlak bude určen podle místních poměrů. Vlastní zkouška vodotěsnosti bude trvat jednu hodinu. Během této doby bude sledována úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. **Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h.**

Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění netěsností opakovat.

O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

#### **c) Zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí**

Zkouška plynotěsnosti bude provedena vzduchem po dočasném utěsnění odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Potrubí bude ponecháno ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Natlakování odpadního potrubí bude provedeno přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem na hodnotu **zkušebního přetlaku 400 Pa**.

**Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 minutách od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa.**

Při negativním výsledku zkoušky je třeba zjistit místa netěsností, např. pěnотvorným roztokem, závady odstranit a zkoušku plynotěsnosti opakovat.

O výsledku zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

### **3.8 Závěr**

**Před zahájením výkopových prací nutno na místě realizace ověřit u příslušného správce v celém zájmovém území existenci všech podzemních vedení, včetně zajištění jejich vytyčení a označení přímo na místě realizace.**



**Před záhozem výkopové rýhy nutno přizvat ke kontrole křížení s ostatními podzemními sítěmi jejich příslušného správce.**

**Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle platných norem, nařízení a bezpečnostních předpisů v souladu s prováděcím projektem stavby ! Pozor na koordinaci s rozvody elektro, VZT, vytápění,... ! Při provádění výkopů je nutno dávat pozor, aby nebyla narušena stabilita jiných konstrukcí !**

**Při realizaci vnitřní kanalizace je nutno respektovat zejména ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace a související předpisy. Po ukončení montáže vnitřních rozvodů kanalizace nutno zajistit řádnou zkoušku těsnosti všech úseků kanalizace dle ČSN 75 6760, o provedené zkoušce bude zpracován zápis.**

**Tato dokumentace neobsahuje detailní řešení pomocných konstrukcí, jednotlivých stavebních prvků a technologických postupů. Pro tento účel je nutno před započatím jednotlivých prací zpracovat dílenskou dokumentaci stavby !**

**Dodavatel stavebních prací musí v průběhu přípravy a provádění stavebních prací splnit všechny požadavky nařízení vlády č. 591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi !**

**Dodavatel je povinen prověřit veškeré prostupy vedení vodovodu, kanalizace přes nosné a ostatní konstrukce a včetně provedení koordinace s dodavatelem stavební části a koordinace s ostatními profesemi !**

**Případné změny v projektu musí být projednány a odsouhlaseny projektantem !**