

INVESTOR		PROJEKTANT STAVBY		ČÍSLO PARÉ	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO
<b>STŘEDNÍ ZAHRADNICKÁ ŠKOLA RAJHRAD p.o. MASARYKOVA 198, 664 61</b>		 <p>projektová a inženýrská organizace nám. Armády 1215/10, 669 02 Znojmo tel.: 515 224829 e-mail: stavoprojekt2000-si@cbax.cz</p>		6	
PDSR / UR					
HIP:		Vypracoval:	Petr Kuchařík	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
Zodp. projektant:	Ing. Petr Pokorný	Kontrola:	Ing. Petr Pokorný	 <p>VODOHOSPODÁŘSKÁ A STAVEBNÍ PROJEKCE U DOMOVINY 5, 669 00 ZNOJMO tel., fax: +420 515 244 192, e-mail: info@aquaprojekt.cz</p>	
Místo stavby:	<b>RAJHRAD</b>				
Kraj:	<b>JIHOMORAVSKÝ</b>				
Katastrální území:					
Název stavby:	VÝSTAVBA OBJEKTU A VÝUKOVÉHO VODNÍHO PRVKU ODBORNÉHO VÝCVIKU SO 01 OBJEKT ODBORNÉHO VÝCVIKU ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE			Formát:	
				Datum:	4/2016
				Stupeň:	PDSŘ/ZDS
				Číslo zakázky:	1056/16
				Měřítko:	
Název výkresu:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Číslo výkresu:	

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
1.1	Identifikační údaje stavby .....	3
1.2	Identifikační údaje investora .....	3
1.3	Identifikační údaje projektanta .....	4
1.4	Základní údaje o stavbě .....	4
1.5	Přehled výchozích podkladů .....	4
2.	STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	4
2.1	Přípojka vodovodu .....	4
2.1.1	Výpočet potřeby vody .....	4
2.2	Přípojka splaškové kanalizace .....	5
2.2.1	Charakteristika odpadních splaškových vod .....	6
2.2.2	Celková bilance odpadních splaškových vod .....	6
2.2.3	Přípojka dešťová kanalizace .....	7
2.2.4	ZTI - Splašková ležatá kanalizace .....	10
2.2.5	Uložení kanalizace .....	10
2.2.6	Materiál ležaté kanalizace .....	11
2.3	kanalizace-vrchní stavba .....	11
2.3.1	Splašková kanalizace .....	11
2.3.2	Materiál kanalizace nad +0,000 .....	11
2.4	Ostatní .....	11
2.4.1	Provádění prací .....	11
2.4.2	Tlakové zkoušky kanalizace .....	11
2.4.3	Uvedení do provozu .....	12
2.5	Vnitřní vodovod .....	12
2.5.1	Rozvod vodovodu .....	12
2.5.2	Provedení vodovodu .....	12
2.5.3	Požární vodovod .....	13
2.5.4	Ohřev vody .....	13
2.5.5	Tepelná izolace .....	13
2.6	Ostatní .....	13
2.6.1	Provádění prací .....	13
2.6.2	Tlakové zkoušky vodovodu .....	13
2.7	Zařizovací předměty .....	13

# 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

## 1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby : VÝSTAVBA OBJEKTU A VÝUKOVÉHO VODNÍHO PRVKU  
ODBORNÉHO VÝCVIKU

### ***SO 01 OBJEKT ODBORNÉHO VÝCVIKU ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE***

Dešťová kanalizace PVC SN8 DN150 mm / 74,0 m

Dešťová kanalizace PVC SN8 DN200 mm / 7,0 m

Vsakovací objekt 6,4/2,4/0,66 m

Splašková kanalizace PVC DN 150mm / 5,0 m

Přípojka vodovodu PE DN 32 mm / 45,0 m

Vnitřní rozvody vodovodu a kanalizace

Místo stavby : Rajhrad

Katastrální území : Rajhrad

Země : Česká Republika

## 1.2 Identifikační údaje investora

Název a místo investora : STŘEDNÍ ZAHRADNICKÁ ŠKOLA  
RAJHRAD p.o.  
MASARYKOVA 198, 664 61

### 1.3 Identifikační údaje projektanta

Generální projektant	: Stavoprojekt spol. s r.o. Nám. Armády 1215/10, Znojmo 669 02
Zpracovatel SO 01	: AQUAPROJEKT CZ s.r.o. - Ing. Petr Pokorný ČKAIT :1004332 U Domoviny 5, Znojmo 669 02

### 1.4 Základní údaje o stavbě

Projekt zdravotně technické instalace řeší vnitřní instalace kanalizace a vodovodu na základě požadavku a objednávky hlavního projektanta. V této části projektové dokumentace pro stavební povolení jsou řešeny vnitřní zdravotnické instalace (kanalizace, vodovod a zařizovací předměty), napojení na venkovní rozvody vodovodu a splaškové kanalizace a vsakování dešťových vod ze střechy objektu.

V objektu bude provedena oddělená kanalizace, tj. bude rozdělena na 2 části: kanalizaci dešťovou a kanalizaci splaškovou. Dešťová kanalizace bude napojena do nově vybudovaného vsakovacího zařízení. Splaškové kanalizace z objektu bude napojena do stávající splaškové kanalizace v areálu. Vodovod bude napojen novou vodovodní přípojkou na vodovodní rozvody v areálu investora.

### 1.5 Přehled výchozích podkladů

Pro zpracování projektu – byly využity následující podklady:

- polohopisné zaměření areálu
- projekt stavební části zpracovaný firmou Stavoprojekt 2000 s.r.o, v úrovni dokumentace pro stavební povolení
- projekty vzduchotechniky, ústředního vytápění, elektroinstalací v úrovni dokumentace pro stavební povolení
- technické podmínky nově navržených zařízení a příslušné předpisy a ČSN.

## 2. STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 2.1 Přípojka vodovodu

Potrubí přípojky vodovodu D40 mm bude do objektu přivedeno ze stávajícího objektu dle situace stavby. Přípojka bude za napojením opatřena uzavíracím ventilem. Venkovní část přípojky bude provedena z PE SDR11 D 40/3,7 mm v délce cca 45,0m. Při přechodu asfaltové komunikace bude přípojka uložena do chráničky z PP SN10 DN100 mm v celkové délce 6,0m.

Přípojka bude přivedena do místnosti č. 105 – Technická místnost, kde bude hlavní uzávěr, případně podružný vodoměr. Rozmístění a způsob napojení na ohřev TUV bude upřesněn dle PD vytápění.

#### 2.1.1 Výpočet potřeby vody

Posouzení množství splaškových odpadních vod a znečištění je provedeno dle směrných čísel roční potřeby vody pro bytový fond. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty

\* AQUAPROJEKT CZ \*

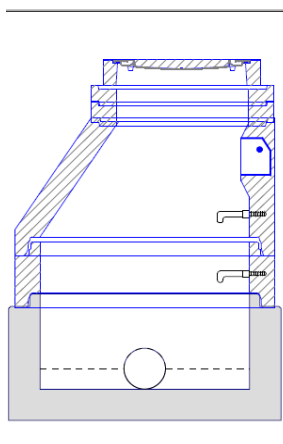
z přílohy č. 12 vyhlášky 120, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Množství cizích vod je uvažováno dle normy ČSN 73 67 16. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z vyhlášky 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

<b>Údaje o potřebě vody</b>	<i>množství</i>	<i>jednotka</i>	<i>množství</i>	<i>jednotka</i>	<i>celkem</i>	<i>jednotka</i>
<b>Výstavba objektu výuky</b>						
Počet studentů včetně učitelů (dle generálního projektanta max. 100 dívek / 34 chlapců - kapacita šatny)	134	osob	16	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )	2144	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )
Technologická voda					0,2	m <sup>3</sup> /den
<b>CELKEM</b>					2184	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )
<b>Předpokládaná roční spotřeba vody</b>					2 184,0	m <sup>3</sup> /r
Denní množství vody $Q_d$	10,92	m <sup>3</sup> /d	0,13	l/s		
Max. denní množství vody $Q_{dmax}$	0,68	m <sup>3</sup> /h	0,19	l/s		
Max. hodinové množství vody $Q_{hmax}$	1,23	m <sup>3</sup> /h	0,34	l/s		

## 2.2 Přípojka splaškové kanalizace

Splašková kanalizace bude provedena jako přípojka gravitační kanalizace. Přípojka je navržena z PVC DN150 mm v celkové délce 5,0 m s revizní šachtou, do které bude přivedena ležatá kanalizace objektu. Kanalizační přípojka bude napojena na stávající areálovou splaškovou kanalizaci. Napojení bude provedeno na stávající potrubí a způsob napojení bude upřesněn po provedení výkopové sondy s ověřením materiálu a hloubky kanalizace. Z této hloubky bude upravena také hloubka revizní šachty a případný sklon na ležaté kanalizaci.

Revizní šachta bude provedena jako betonová – případně jako plastová.  
(hloubka šachty bude upravena dle skutečné hloubky nápojně kanalizace)



dno TBZ-Q.1 100/463 KOM II.15c	1
skruž TBS-Q.1 100/25	1
kónus TBR-Q.1 100-63/58	1
vyr.prst. TBW-Q.1 63/10	1
vyr.prst. TBW-Q.1 63/8	1
poklop B 125 Begu-B-K B125	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	0.00 m
kóta terénu	1.60 m
rozdlil kót	1.60 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.60 m
stavební výška	1.75 m

Budou dodrženy minimální sklony potrubí 2,0 %, tak aby při provozu kanalizace nedocházelo k zanášení stoky.

### 2.2.1 Charakteristika odpadních splaškových vod

Odpadní splaškové vody (sociální zařízení, umývadla, sprchy atd.) jsou běžné odpadní vody s těmito hodnotami: BSK<sub>5</sub> do 200 ÷ 400 mg/l, CHSKCR do 250 ÷ 800 mg/l, NL do 200 ÷ 700 mg/l, NCELK do 30 ÷ 70 mg/l, PCELK do 5 ÷ 15 mg/l.

### 2.2.2 Celková bilance odpadních splaškových vod

Posouzení množství splaškových odpadních vod a znečištění je provedeno dle směrných čísel roční potřeby vody pro bytový fond. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z přílohy č. 12 vyhlášky 120, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Množství cizích vod je uvažováno dle normy ČSN 73 67 16. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z vyhlášky 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Údaje o potřebě vody	množství	jednotka	množství	jednotka	celkem	jednotka
<b>Výstavba objektu výuky</b>						
Počet studentů včetně učitelů (dle generálního projektanta max. 100 dívek / 34 chlapců - kapacita šatny)	134	osob	16	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )	2144	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )
Technologická voda					0,2	m <sup>3</sup> /den
<b>CELKEM</b>					2184	m <sup>3</sup> /rok ( 200dní )
<b>Předpokládaná roční spotřeba vody</b>					2 184,0	m <sup>3</sup> /r
Denní množství vody Q <sub>d</sub>	10,92	m <sup>3</sup> /d	0,13	l/s		
Max. denní množství vody Q <sub>dmax</sub>	0,68	m <sup>3</sup> /h	0,19	l/s		
Max. hodinové množství vody Q <sub>hmax</sub>	1,23	m <sup>3</sup> /h	0,34	l/s		

\* AQUAPROJEKT CZ \*

### 2.2.3 Přípojka dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody ze střechy výstavby nového objektu.

Svody z objektu budou napojeny přes lapač splavenin na vsakovací zařízení potrubím z materiálu PVC SN8 DN 150mm v celkové délce 74,0m a DN 200 mm v celkové délce 7,0m. Toto potrubí pak bude napojeno do stávající šachty, dle situace.

Dešťová kanalizace bude opatřena plastovými revizními šachtami DN 400 mm v počtu 2,0 ks s poklopem B125.

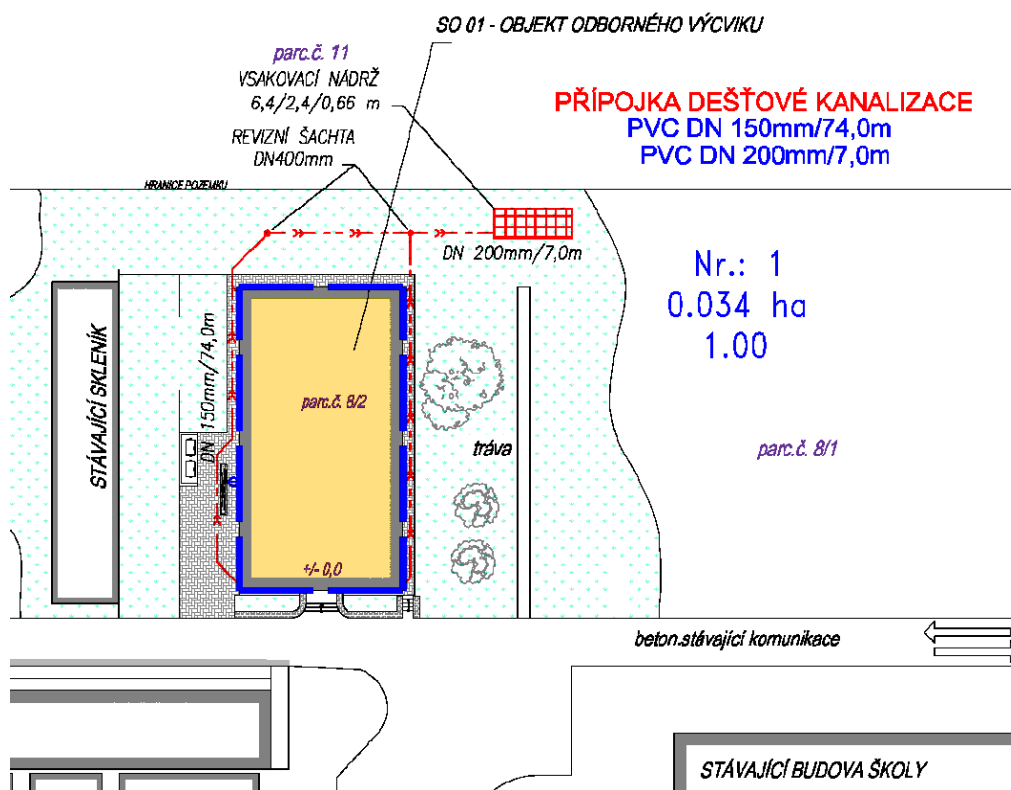


- Hydrologické poměry

Pro propočet množství dešťových vod jsou uvažovány následující hodnoty:

\* AQUAPROJEKT CZ \*

- doba trvání deště 15 min
- periodičita návrhového deště  $p = 0,2$
- $\psi$  součinitel podílu zpevněných ploch dle konfigurace a zástavby



	m <sup>2</sup>	φ	Plocha redukovaná m <sup>2</sup>
Plocha Nr. 1 - STRECHA	337,5	1,00	337,5
Celkem			337,5

### STANOVENÍ RETENČNÍHO OBJEMU PODZEMNÍHO PROSTORU

Ared	(m <sup>2</sup> )	337,5	Odvodňovaná plocha	redukovaná
Avsak	(m <sup>2</sup> )	17,5	Plocha vsaku	
f		2,00	Součinitel bezpečnosti	
kv	m/s	5,0E-05	Koeficient filtrační rychlosti	
Qo	m <sup>3</sup> /s	0	regulovaný odtok	

$$Vvz = \frac{hd}{1000} * (Ared + Avz) - \left( \frac{1}{f} * kv * Avsak + Qo \right) * tc * 60$$

Znojmo

\* AQUAPROJEKT CZ \*



Doba trvání srážky tc(min)	Návrhový úhrn srážek hd(mm)	Retenční objem vsakovacího zařízení Vvz(m <sup>3</sup> )
5	12,1	3,95
10	17,6	5,68
15	20,6	6,56
20	22,6	7,10
30	25,4	7,79
40	27,1	8,10
60	29,5	8,38
120	33,6	8,20
240 (4h)	39	6,87
360 (6h)	39,7	3,96
480 (8h)	40,4	1,06
600 (10h)	41,1	-1,85
720 (12h)	41,8	-4,76
1080 (18h)	43,9	-13,49
1440 (24h)	45	-22,55
2880 (48h)	56,8	-56,31
4320 (72h)	62,1	-92,26

**NAVRŽENÝ RETENČNÍ OBJEM: 8,38 m<sup>3</sup>**

#### STANOVENÍ DOBY PRÁZDNĚNÍ VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

VSAKOVANÝ ODTOK

$$Q_{vsak} = 1/f * kv * A_{vsak}$$

$$Q_{vsak} = 0,000437 \text{ m}^3/\text{s}$$

DOBA PRÁZDNĚNÍ VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ  
(hod)

$$T_{pr} = Vvz / Q_{vsak}$$

$$T_{pr} = 5,33 < T_{prmax} \text{ 72 hodin}$$

$$\underline{VSAK4 - (2,4 / 6,4 / 0,66) * 0,9 \text{ m} \sim 9,1 \text{ m}^3 > 8,4 \text{ m}^3}$$

Dle výpočtu byl navržen vsak 9,1 m<sup>3</sup>. Bude požit systém boxů, které slouží jako podzemní dočasná nádrž, s postupným odtokem dešťových vod do horninového prostředí.

Hydrogeologické poměry v místě umožňují vsakování dešťových vod, při provádění vsakovacího pole bude proveden detailní hydrogeologický průzkum v místě navrženého vsaku a případně bude upřesněn rozměr vsakovacího pole, dle výsledků tohoto průzkumu.

\* AQUAPROJEKT CZ \*

Bude požit systém boxů, které slouží jako podzemní dočasná zásobní nádrž, s postupným odtokem dešťových vod do horninového prostředí.



Přes kontrolní šachtu je voda rozvedena do retenční nádrže z boxů Rehau 8.6 S. Podsyp boxů tvoří štěrkopísek v tloušťce 100mm. Proniknutí jemných půdních částic z vnějšku do systému je zamezeno pomocí opláštění geotextilií 200g/m<sup>2</sup>. Při výkopových pracích bude posouzena zemina v místě uložení vsakovacích boxů, tak aby bylo dosaženo propustných vrstev s  $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$  m/s dle hydrogeologického průzkumu. Dle výsledku posouzení bude objem vsakovacích boxů případně upraven. Návrh vsakovacích boxů je proveden, tak aby došlo k zadržení a zasáknutí všech dešťových vod bez odtoku.

#### **2.2.4 ZTI - Splašková ležatá kanalizace**

Splašková kanalizace bude napojena přes čerpací stanici do stávající jímky splaškových vod v areálu investora.

Vnitřní ležatá splašková kanalizace je vedena v podlaze. Pro možnost odvětrání a přívod vzduchu proti odsátí zápachové uzávěrky, je na vnitřní splaškové kanalizaci navržena 2x stoupačka s vývodem nad střechu objektu, která je ukončena ventilační hlavicí DN 100 mm vyvedenou nad střechu objektu.

#### **2.2.5 Uložení kanalizace**

Pro uložení potrubí ležaté kanalizace budou vykopány rýhy šíře 0,9 m. V hloubkách výkopu větších než 1,0 m budou rýhy oboustranně paženy příložným pažením. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 0,1 m a obsypáno pískem do výše 0,3 m nad povrch potrubí. Potom budou rýhy zasypány zhutněným výkopkem.

Spád jednotlivých svodů kanalizace bude min. 2,0 %.

Pro čištění potrubí ležaté kanalizace bude před objektem provedena revizní šachta ø1000mm umožňující čištění ležaté kanalizace.

### **2.2.6 Materiál ležaté kanalizace**

Materiál potrubí splaškové ležaté kanalizace je navržen z PVC KG a tvarovek DN 100 - 150 mm.

## **2.3 kanalizace-vrchní stavba**

### **2.3.1 Splašková kanalizace**

Připojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů budou vedena v drážkách ve zdi nebo v instalačních příčkách. Stoupací potrubí budou vedena buď v instalačních příčkách, nebo volně a obezděny, popřípadě obloženy (nutno řešit ve stavební části). Na stoupačkách budou osazeny 1 m nad podlahou nejnižšího podlaží (1.NP) čisticí kusy s uzavíracím víkem, před které budou osazena dvířka rozměrů 150/300 mm nebo slepé obklady na magnety v ocelovém rámečku (dod. stavební části).

Stoupačka splaškové kanalizace S5 a S11 bude vyvedena nad střechu, kde na ni bude ve výši 600 mm nad úroveň prostupu střešním pláštěm osazena ventilační střešní souprava DN 100mm. Ostatní stoupačky dle připojovacího schéma budou ukončeny převážně ve výši 1500 mm nad podlahou 1.NP zátkou příslušného profilu.

### **2.3.2 Materiál kanalizace nad +0,000**

Pro standardní odpadní vody - hrdlové plastové trouby a tvarovky PP-HT DN 40-100 mm s těsnicím kroužkem umístěným v hrdle. Potrubí odvodu kondenzátu od VZT bude provedeno dle PD VZT.

*Nutné koordinovat s PD VZT a vytápění!!!*

Prostupy kanalizačních potrubí skrz stavební konstrukce oddělující 2 různé požární úseky (stěny i stropy) musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004. Tzn. kanalizační trubky DN 70 mm a DN 100 mm budou v místech prostupů požárně dělicími konstrukcemi osazeny protipožárními manžetami, trubky v dimenzi DN 50 mm a menší budou v prostupech zatmeleny protipožárním tmelem.

## **2.4 Ostatní**

### **2.4.1 Provádění prací**

Veškeré práce musí být prováděny oprávněnou stavební firmou v souladu s příslušnými normami a nařízeními, zejména ČSN 73 6760 -Vnitřní kanalizace a ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovod. Po dokončení montážních prací musí být provedeny tlakové zkoušky, o jejichž provedení bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Při provádění veškerých prací musí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

### **2.4.2 Tlakové zkoušky kanalizace**

U ležaté kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti a to vodou po dobu min.30 minut. Před započítáním zkoušky musí být kanalizace vyčištěna, zařizovací předměty nesmí být

osazeny. Maximální hydrostatický tlak při zkoušce může být 160 kPa, tj. 6,0 m v.s. Uzavřené potrubí se plní vodou po úroveň nejnižšího hrdla. Jakmile voda dosáhne k tomuto otvoru, uzavře se otvor pryžovou zátkou nebo těsněním zajištěné na troubě ocelovou objímkou. Jakmile voda dosáhne k dalšímu otvoru, otvor se uzavře a pokračuje v napouštění. Potrubí se napouští zvolna, aby mohl unikat vzduch. Napouštění se ukončí u hrdla ležícího nejbližší nad úrovní terénu. Nejvyšší výška hladiny nad nejnižším místem smí být 6 m. Po naplnění na zkušební výšku se potrubí prohlédne a překontroluje, zda těsnění hrdel trub ani provizorní uzávěry nepropouštějí vodu. Zřejmé úniky vody se musí odstranit. Po jedné hodině po naplnění potrubí se doplní voda tak, aby hladina dosahovala opět zkušební úrovně.

U stoupacích a přípojovacích potrubí kanalizace bude provedena zkouška neprodyšnosti. V čistícím kuse potrubí se zapálí dýmovnice. Uzavřou se víka čistících otvorů trub. Když začne stoupat dým větracími hlavicemi, uzavřou se i tyto otvory a zvýší se tlak vzduchu v potrubí o 150 až 300 kPa. Zvýšení tlaku vzduchu se kontroluje kapalinovým tlakoměrem tvaru U, naplněným vodou. Při zkoušce se prohlíží všechny části potrubí a objeví-li se závady, ihned se opravují (utěsní se hrdla, poškozené trouby nebo tvarovky se vymění), přitom se pokračuje ve zkoušce, dokud nejsou závady odstraněny. Po ukončení zkoušky se kontroluje, zda byl dostatek sytého dýmu. Jestliže se dým usadil, je nutno tuto zkoušku provést znovu.

### **2.4.3 Uvedení do provozu**

Před zásypem budou provedeny zkoušky nepropustnosti stok dle ČSN 73 67 16. O provedení zkoušek bude pořízen zápis, který bude součástí dokladů předložených ke kolaudačnímu řízení.

Jednotlivé vrstvy zásypů stok budou zhutněny dle požadavku na únosnost pláň dle požadavků hlavního inženýra stavby. O zkouškách bude pořízen zápis. Po zkouškách hutnění budou provedeny krycí vrstvy po výkopech.

## **2.5 Vnitřní vodovod**

### **2.5.1 Rozvod vodovodu**

Potrubí přípojky vodovodu D40 mm bude do objektu přivedeno ze stávajícího objektu dle situace stavby. Přípojka bude za napojením opatřena uzavíracím ventilem. Venkovní část přípojky bude provedena z PE SDR11 D 40/3,7 mm v délce cca 45,0m. Při přechodu asfaltové komunikace bude přípojka uložena do chráničky z PP SN10 DN100 mm v celkové délce 6,0m.

Přípojka bude přivedena do místnosti č. 105 – Technická místnost, kde bude hlavní uzávěr, případně podružný vodoměr. Rozmístění a způsob napojení na ohřev TUV bude upřesněn dle PD vytápění.

Potrubí bude přivedeno v podlaze do místnosti 105, kde bude napojena na ohřev TUV dle projektu vytápění. Ohřev TUV bude vybaven cirkulačním čerpadlem např. WILO Z 20/1 s časovým spínačem. Přejechod z PE na PPR bude proveden pomocí spojky ISO. V místnosti 105 bude umístěn i hlavní uzávěr vody, případně podružný vodoměr, dle dohody s investorem. Odtud bude potrubí studené, teplé užitkové vody a cirkulační vody svedeno do podlahy a následně vedeno k jednotlivým odběrným místům.

### **2.5.2 Provedení vodovodu**

Potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z těchto materiálů:

- potrubí vedené ve stěnách a instalačních příčkách: plastové potrubí z polypropylenu celoplastové PN16, typ PPR.

Prostupy vodovodních potrubí skrz stavební konstrukce oddělující 2 různé požární úseky (stěny i stropy) musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004. Tzn. trubky DN 50 a DN 40 budou v místech prostupů požárně dělicími konstrukcemi osazeny protipožárními manžetami, trubky v dimenzi DN 32 a menší budou v prostupech zatmeleny protipožárním tmelem.

### **2.5.3 Požární vodovod**

Není v objektu SO01 vyžadován.

### **2.5.4 Ohřev vody**

V odběrných místech vyžadujících teplou užitkovou vodu bude ohřev TUV prováděn lokálně pomocí zásobníkového ohřívače objemu 160 litrů – umístěného v místnosti 105 – přesný typ a způsob napojení bude koordinován dle PD vytápění.

### **2.5.5 Tepelná izolace**

Potrubí vodovodu bude izolováno následovně, pomocí izolace z pěnového polyetyleny, součinitel tepelné vodivosti 0,038 W/m\*K pro rozsah teplot 0-97°C, odolnost hoření B1.

- tl. 20 mm – studená voda, potrubí vedené volně a uložené v podlaze, TUV, potrubí vedené ve zdivu

## **2.6 Ostatní**

### **2.6.1 Provádění prací**

Veškeré práce musí být prováděny oprávněnou stavební firmou v souladu s příslušnými normami a nařízeními, zejména ČSN 73 6760 -Vnitřní kanalizace a ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovod. Po dokončení montážních prací musí být provedeny tlakové zkoušky, o jejichž provedení bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Při provádění veškerých prací musí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

### **2.6.2 Tlakové zkoušky vodovodu**

Po ukončení montáže, před zakrytím rozvodů a před prováděním izolací je třeba provést proplach vodovodních potrubí a tlakovou zkoušku. Zkušební přetlak musí být roven 1,5 násobku pracovního přetlaku, nejméně však 1 MPa, doba zkoušky 15 minut. O úspěšném provedení zkoušky musí být proveden zápis do stavebního deníku. Před uvedením do provozu se celý rozvod řádně vydesinfikuje.

## **2.7 Zařizovací předměty**

V objektu jsou navrženy typizované zařizovací předměty dle výběru investora. Zařizovací předměty budou osazeny dle dispozic ve výkresové části PD a **jejich přesná poloha bude určena v koordinaci s projektantem stavební části objektu.**

Výběr typů keramických zařizovacích předmětů a výtokových baterií je předmětem přímé dohody mezi dodavatelem a investorem. **Před montáží je potřeba nechat si odsouhlasit tyto zařizovací předměty zodpovědným pracovníkem investora !!!**

### **Upozornění:**

Veškeré montážní a stavební práce musí být prováděny odbornou firmou za dodržení platných bezpečnostních předpisů. Rovněž je nutné dodržet technologická ustanovení platná pro odbornou montáž kanalizace a požadavky na montáže vodovodních systémů.

Vodovodní řad a dešťová kanalizace neobsahují žádná technologická zařízení. Ovládání a servis systému, včetně dodržování zásad bezpečnosti práce, bude zajištěn dle provozních směrnic, které budou zpracovány ke kolaudaci a dokončení stavby ZT instalací.

Po dokončení montážních prací vodovodu musí být provedeny proplachy, desinfekční práce spojené s odběrem kontrolního vzorku a nakonec tlakové zkoušky (tyto stejně i u kanalizačních zařízení), o jejichž provedení bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Je důležité před montáží zařizovacích předmětů, vod. baterií, vpustí a výtokových ventilů dovést vzorky těchto výrobků na stavbu a nechat si je odsouhlasit zodpovědným pracovníkem investora.

### **Zařízení WC**

*5 kpl (č.m. 106,111,114,116)*

- nástěnná hlubokosplachovací záchodová mísa, bílá, odvod vodorovný
- stabilní stojanový montážní prvek s odpadním kolenem WC
- splachovač pod omítku 6-9 litrů, bílý
- krycí deska se zapínáním splachování pro 2 množství, bílá - sedátko WC s poklopem, zabezpečené proti vandalům
- kartáčová souprava WC se zajištěním proti odcizení, pro zavěšení na stěnu
- zásobník na toaletní papír – nerez

- Koš odpadkový kulatý 7L. Víko výklopné. WC dívky, hygienická kabina **3 kpl (č.m. 114,116)**

### **Bidet**

*1 kpl (č.m. 116)*

- nástěnná mísa, bílá, odvod vodorovný s jedním otvorem pro stojánkovou baterii
- stabilní stojanový montážní prvek s odpadním kolenem
- stojánková bidetová baterii
- sedátko WC s poklopem, zabezpečené proti vandalům

### **Pisoár – P pro muže**

*1 kpl (č.m. 111)*

- Automaticky splachovací pisoár, bílý, přítok a odtok zakryté.
- Radarová elektronika pro instalaci do zdi, zakrytá, pro radarem řízené splachování pisoáru, s nastavitelným radarovým hlásičem pod omítku, řídicím přístrojem a magnetickým ventilem

**Zařízení umývadla U****10 kpl (č.m. 103,107109,110,113,115,116,)**

- umývadlo s polosloupem 60 cm, bílé, s otvorem pro kohout
- páková baterie s jedním otvorem pro umývadla
- perlátor zabezpečený proti odcizení
- výtokový ventil s krytem
- protipachový sifón do potrubí
- zrcadlo z křišťálového skla 60 x 40
- držák zrcadla

**Vybavení k umývadlům: 7 kpl (č.m. 103,107109,110,113,115,116,)**

- zásobník na papírové ručníky - nerez
- dávkovač tekutého mýdla
- Koš odpadkový kulatý 25L. Víko výklopné.

Nerezový žlab l 2000 mm – 2 ks

Baterie k nerezovému žlabu – 4 ks

Napojení provedeno přes plastovou revizní šachtu s uzávěrem a vypouštěním - 1ks

**Zařízení výlevky V****1 kpl (č.m. 117)**

- keramická výlevka
- se sklopným roštem
- dvoukohoutová nástěnná baterie , s otočným výtokem, pevně připojená, studená a teplá voda
- perlátor zabezpečený proti odcizení

**Sprchové zařízení Sk****4 kpl (č.m. 109,113)**

Sprchové zařízení, které tvoří:

- Sprchová vana keramická, bílá
- Noha sprchové vany se systémem ochrany proti hluku
- Odtoková souprava s vyjímatelným protizápachovým uzávěrem
- Přípojka studené/teplé vody
- Pevná sprcha, „odolná proti vandalům“
- Sprchová samočinně zavírací baterie pod omítku

**Podlahová vpust VP****3 kpl (č.m. 105,109,113)**

Odtok, jmenovitý průměr 70 mm se samouzavíracím protizápachovým uzávěrem a profilovaným roštem z nerezové oceli, velikost 150x150 mm, odolný proti uklouznutí.