

#### **D.1.4.1.Technika prostředí staveb – zdravotní technika**

##### **Technická zpráva**

### **1. Výchozí údaje a rozsah projektové dokumentace**

Podkladem pro zpracování DPS je projektová dokumentace stavební části.

Projekt řeší zdravotní instalace v objektu, tj. splaškovou, dešťovou kanalizaci a rozvody teplé a studené vody.

### **2. Splašková a dešťová kanalizace**

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody od zařizovacích předmětů hygienických zařízení.

Odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů se napojí pomocí přípojovacího potrubí na stoupačky odpadního potrubí. Stoupačky budou vyvedeny nad střechu objektu a ukončeny odvětrávacími nástavci. V případě kde není možno vyvést kanál. potrubí na střechu, bude toto osazeno přívzdušňovací hlavicí.

Zařizovací předměty v hygienickém zařízení budou připojeny plastovým přípojovacím potrubím. Na svodném potrubí budou čistící kusy v revizních šatnách, Připojovací a odpadní svodné potrubí bude provedeno z plastového potrubí, systém HT.

Odpady od závěsných WC budou napojeny pomocí montážních prvků zazděných do příček. Minimální tloušťka zděné příčky pro montážní prvek musí být 150 mm.

Svodné potrubí se upevní pomocí upevňovacích prvků, objímek a pozink.konzolí.

Množství odváděné dešťové vody zůstává stávající, jelikož se nemění půdorysná plocha střechy.Celková odvodňovací plocha činí 295,3 m<sup>2</sup>.

Stávající odkanalizování objektu je gravitační kanalizací vyvedenou vně objektu. Odvodnění přístavby objektu je řešeno podtlakovou kanalizací se dvěma vyhřívanými střešními vtoky. Dešťová i splašková kanalizace je svedena do stávajících venkovních svodů,napojených na veřejnou kanalizaci.

#### **Materiál kanalizace :**

- odpadní potrubí vč. stoupaček z plastového potrubí HT
- svodné potrubí plastové PVC-KG, v zemi podsyp a obsyp pískem

#### **Zkoušky kanalizace :**

- ◆ Technická prohlídka
- ◆ Vodotěsnosti svodného potrubí

♦ Plynotěsnosti připojovacího a větracího potrubí

Do doby vykonání zkoušek kanalizace musí být potr.sít' nezakrytá a přístupná.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistot přetlakem v rozsahu 3-50kPa po dobu minim.1 hodiny.

Zkouška plynotěsnosti se provádí po instalaci zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek zdravotně nezávadným barveným plynem o přetlaku 0,4kPa minimálně po dobu 0,5hodiny.

Ze zkoušek bude proveden přesný záznam.

Při montáži prvků a uvádění do provozu je nutno zachovávat veškeré předpisy a normy určené výrobcí, vyhláškami a platnými zákony.

Průtok splaškových vod z obj. dle ČSN EN 12056 činí:

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum D \times U} = 0,5 \sqrt{1 \times 2,5 + 1 \times 0,5 + 3 \times 0,8} = 1,16 \text{ l/s}$$

Bilance dešťových vod :

Celkový odtok srážkových vod ze střechy a odvodňovaných betonových ploch a zelených ploch dle ČSN 75 6760 je pro obj. SO 02 a SO 03 :

Odvodňovaná plocha střechy – 440,5 m<sup>2</sup>

$$Q_r = i \times A \times C = (0,02 \times 239,7 \times 1) + (0,02 \times 200,8 \times 0,7) = 7,61 \text{ l/s}$$

$$\sum Q_r = 21,12 + 7,61 = 28,73 \text{ l/s (pro SO 01, SO 02 a SO 03).}$$

*Původní stav*

SO 02 a SO 03:

Odvodňovaná plocha střechy – 484 m<sup>2</sup>.

$$Q_r = i \times A \times C = (0,02 \times 484 \times 1) = 9,68 \text{ l/s}$$

$$\sum Q_r = 19,16 + 9,68 = 28,84 \text{ l/s (pro SO 01, SO 02 a SO 03).}$$

Pro výše uvedený objekt budou dešťové a splaškové vody svedeny do stávající areálové kanalizace.

### **3. Rozvod studené a teplé vody**

Objekt je zásoben pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě za účelem její specifické spotřeby v obj. SO 02.

Pro zásobení objektu vodou bude využit nový přívod studené pitné vody z obj.SO 01,plast. potrubím PE Dn 32 vedeným v zemi.

### Spotřební vodovod

Hlavní trasa studené vody bude vedena pod stropem 1.np k jednotlivým zařizovacím předmětům. Ohřev teplé vody pro všechna odběrní místa je řešen v el.zásobníkovém ohřívači obj.30 l, který je osazen nad výlevkou.

Rozvody studené vody budou izolovány proti rosení a rozvody teplé vody proti ztrátě tepla.

### Materiál vodovodu :

- spotřební rozvod studené vody z plastového potrubí PPr, PN 16/20, opatřeného tepelnou izolací potrubními pouzdry s Al folií
- tl. 25 mm na potrubí DN 20 a DN 25 (d 25, d 32)
- tl. 30-40 mm na potrubí DN 32 a DN 40 (d 40, d 50)
- rozvody ve zdech a příčkách (SV, TV) z plastového potrubí PPr, PN 16/20, opatřeného ochrannou náplekovou hadicí z pěnového PE tl.10-15 mm (, resp. plstěnými pásy

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce bude zpracován zápis.

## **4. Zařizovací předměty**

Zařizovací předměty viz. Výkresy - LEGENDA POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ

## **5. Použité normy a předpisy**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou :

- Vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Zákonem č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.
- Vyhláškou č.428/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody.
- ČSN EN 806-1/3 Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 1717 ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách -Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace.
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb -zásobování požární vod

## **6. Požadavky na ostatní profese**

profese „elektroinstalace“

zapojení el.ohřívače teplé vody,30 l, P = 1 100 W

zapojení 3 ks el.vyhřívacích střešních vpustí

## **7. Výpočet spotřeby vody**

Dle přílohy č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.

Přednáškové sítě, knihovny, muzea

$$Q_r = 3 \text{ osoby ( kancelář+tech.pracovníci ) } \times 14 \text{ m}^3/\text{rok} = 42 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 42/250 = 0,168 \text{ m}^3 \times 1,25 = 0,21 \text{ m}^3/\text{den} = 0,005 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 0,005 \text{ l/s } \times 1,40 = 0,007 \text{ l/s} = 0,0252 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,300 \text{ m}^3/\text{den}$$

Vypracoval: Ing. Sl.Tureček