



akce

## SŠ uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí Ústí nad Orlicí - areál Perla

17. listopadu, 562 01 Ústí nad Orlicí

řešené území

k.ú. Ústí nad Orlicí [775274]  
parc. č. 3191/1, 3192/2, 3170

generální projektant

**Te3s studio s.r.o.**  
Příčná 1892/4  
110 00 Praha 1 Nové město  
IČ: 109 51 172

investor

**Pardubický kraj**  
Komenského náměstí 125  
532 11 Pardubice

HIP

Ing. arch. Zdeněk Ševčík  
+420 739 667 706  
sevcik@te3s.cz

autor architektonického návrhu

SVIŽN s.r.o.  
Ing. arch. Marta Ševčíková

zodpovědný projektant

Ing. Michaela Pelikánová  
ČKAIT 0301153

zpracovatel profesní části

Zdravotně technické instalace  
Ing. Michaela Pelikánová

stupeň

**DPS**  
Dokumentace pro provedení stavby

část

**D.1**  
SO.01

profese

**D.1.4**  
Zařízení zdravotně technických instalací

příloha

**D.1.4.a**  
Technická zpráva

měřítko

datum vydání

07/2023

číslo revize

R-00

číslo pare

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací se zabývá stanovením množství splaškových odpadních a dešťových vod a spotřebou vody v objektu SŠ uměleckoprůmyslové v Ústí nad Orlicí. Jedná se o třípodlažní nepodsklepenou novostavbu objektu.

Vzhledem k tomu, že v lokalitě je pouze jednotná kanalizace, je navržena retence dešťových vody ze střech a parteru. Dešťové vody z retence budou využívány pro zalévání zeleně. Bezpečnostní přepad z retenční nádrže bude zaústěn do kanalizace, zasakování vzhledem k vysoké hladině podzemní vody není možné.

V této části města je jednotná kanalizace z žebrovaných trub PP D335/DN 300 a vodovodní řad z LT DN100.

Navržený objekt bude napojen na stoku přípojkou kanalizace z potrubí PVC-KG DN150 a na vodovodní řad přípojkou z potrubí PE100 – 63x5,8 mm.

**Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení a označení všech podzemních vedení za účasti jejich majitelů. Křížení se stávajícími sítěmi bude řešeno dle ČSN 73 6005**  
**Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.**

## 2. VSTUPNÍ PODKLADY

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony, vyhláškami a směrnicemi. Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavební části (půdorysy a řezy).

- ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí  
73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
75 5401 Navrhování vodovodního potrubí  
75 5409 Vnitřní vodovody  
75 5411 Vodovodní přípojky  
75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů  
75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí  
06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – navrhování a projektování  
06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení  
75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky  
75 6760 Vnitřní kanalizace  
75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení  
Zákon č. 275/2013 Sb. O vodovodech a kanalizacích a související předpisy  
Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon a související předpisy  
Vyhláška č. 499/2006 O dokumentaci staveb  
Vyhláška č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na stavby  
Zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  
Zákon 91/2016 Sb. O technických požadavcích na výrobky a pozdější platné předpisy  
Obecné připojovací podmínky na kanalizační a vodovodní soustavy TEVOS Ústí nad Orlicí

### **3. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**

#### **3.1 Výpočty :**

3.1.1 Množství splaškových odpadních vod odpovídá uvažované potřebě vody při uvažované kapacitě objektu a činí

$$Q_s = 4,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

3.1.2 Celkový průtok splaškových odpadních vod dle zařizovacích předmětů v objektu :

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU} = 0,7 \cdot 8,37 = 5,9 \text{ l/s}$$

3.1.3 Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci :

$$Q_{rw} = 0,33 Q_{ww} + Q_r = 0,33 \cdot 5,9 + 3,0 = 5,0 \text{ l/s}$$

#### **3.2 Přípojka kanalizace :**

Přípojka kanalizace je řešena samostatnou částí PD.

#### **3.3 Popis projektované vnitřní splaškové kanalizace :**

Vnitřní kanalizace je navržena jako jednoduchá větvená soustava z trub PP-HT, PP-HT odhlučněné (jedná se o potrubí z polypropylenu s přidavkem minerálních plniv s posílenými protihlukovými vlastnostmi 18 dB), z potrubí PE svařovaného elektrotvarovkami a PVC-KG spojovaných pryžovými těsnícími kroužky. Hlavní odpady budou odvětrány nad střechu objektu. Připojovací potrubí z PP-HT vedené v drážkách ve zdi bude ve spádu 3% a potrubí vedené pod stropem bude vedeno ve spádu 2 %. Dimenze odpadního splaškového potrubí je stanovena s ohledem na dovolený průtok potrubím dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2 a je po celé výšce

konstantní. Odpadní potrubí je vedeno v drážkách ve zdi a v instalačních jádrech.

Jednotlivé trubky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. Potrubí vedená pod stropními konstrukcemi budou zavěšena na ocelových objímkách s pryžovou výstelkou (snižují přenos hluku na konstrukci). Objímka musí vždy odpovídat vnějšímu průměru potrubí. Objímky budou kotveny do stěn instalačních jader po max. 2 m.

Větrací potrubí bude min. 0,5 m nad úrovní střechy ukončeno větrací hlavicí. Větrací potrubí z PP-HT bude na výšku cca 2 m tepelně izolováno izolací na bázi syntetického kaučuku s uzavřenými buňkami tloušťky 25 mm.

Vedlejší odpady budou ukončeny zátkami, případně přívzdušňovacími ventily před kterými bude v předstěnových konstrukcích umístěny větrací mřížky. Čistící tvarovky budou osazeny na odpadních potrubích v nejnižším podlaží nebo v blízkosti změny směru odpadního potrubí cca 0,5-0,7 m nad podlahou a přístupny budou revizními dvířky – viz řezy.

Kanalizační svodné potrubí v objektu je navrženo z trub PVC-KG spojovaných pryžovými těsnícími kroužky. Patní kolena budou podepřena a zajištěna proti posunutí. Na větvi svodné kanalizace K1 bude osazen čisticí kus v revizní šachtě (šachta řešena stavbou).

Potrubí nové svodné kanalizace PVC-KG SN4 bude uloženo na podkladní pískové (ev. štěrkové) lože tl. 100 mm a obsypáno pískem frakce 0-4 mm, přičemž podíl jemnozrnné složky nesmí přesahovat 10% (ev. štěrkem frakce 8-10 mm) 300 mm nad hrdla potrubí. Po montáži a obsypání potrubí bude po provedení zkoušky vodotěsnosti proveden hutněný zásyp po vrstvách 0,25 m. Přebytná zemina bude použita na terénní úpravy.

Výkop - rýha pažená příložným pažením. Druh pažení je závislý na místních geologických podmínkách. Stavební rýha bude pažená tak, aby byla zajištěna bezpečnost pracujících pod stěnami výkopů a zabránilo se poklesu okolního území. Pažení bude zátažné nebo pažícími boxy bez mezer. Stavební rýha bude pažena současně s hloubením stavební rýhy. Při odstraňování pažení nesmí být poškozeno ani vybudované dílo, ani snížena únosnost okolního území.

V technické místnosti budou pod pojistnými ventily u zásobníku, vnitřních jednotek tepelného čerpadla, elektro kotle a úpraven vody osazeny kapkové sifony DN40. Odvody kondenzátu ze svislého VZT potrubí bude přes kondenzační sifony s kuličkou napojeny na kanalizaci. Odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek bude zajištěn přes

podomítkové kondenzační sifony s kuličkou do kanalizace. Odvod kondenzátu z VZT jednotek umístěných na střeše bude přes kondenzační sifony s kuličkou, které jsou součástí dodávky jednotek, napojen do kanalizace. Stejně tak bude zajištěn odvod kondenzátu od parních zvlhčovačů umístěných na střeše.

V technické místnosti, ve skladu odpadu a v úklidové místnosti v 1.NP budou osazeny podlahové vpusti se zápachovým uzávěrem „Primus“, který zajišťuje pachotěsnost i v případě vyschnutí.

#### 4. KANALIZACE DEŠŤOVÁ

##### 4.1 Odtokové množství dešťové vody v době přívalového 10-ti minutového deště

a/ ze střechy objektu  $Q_T = i \cdot A \cdot C = 0,0172 \times 1216 \times 1,0 = 20,9 \text{ l/s}$

b/ ze zpevněných parteru  $Q_T = i \cdot A \cdot C = 0,0172 \times 220 \times 0,8 = 3,0 \text{ l/s}$

celkem bez retence  $Q_T = 20,9 + 3,1 = \mathbf{24,0 \text{ l/s}}$

Pro zdržení dešťových vod ze střechy objektu a zpevněných ploch parteru je navržena retence s regulovaným odtokem 3 l/s. Dešťové vody z retence budou využívány pro zalévání zeleně u objektu.

##### 4.2 Velikost retenční nádrže na dešťovou vodu :

Velikost retenční nádrže je navržena dle množství zachycené srážkové vody ze střechy a zpevněných ploch parteru. Velikost retenčního objemu nádrže je spočítána dle vztahu (8) čl. 6.7.1.1 ČSN 756760, při uvažovaném odtoku z nádrže  $Q_o = 3,0 \text{ l/s}$ .

w [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
h <sub>d</sub> [mm]	12,1	17,2	19,6	21,2	23,8	25,4	28,0	31,6
A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	1392	1392	1392	1392	1392	1392	1392	1392
A <sub>r</sub> [m <sup>2</sup> ]	0	0	0	0	0	0	0	0
Q <sub>o</sub> [l/s]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
t <sub>c</sub> [min]	5	10	15	20	30	40	60	120
V <sub>r</sub> [m <sup>3</sup> ]	15,9432	22,1424	24,5832	25,9104	27,7296	28,1568	28,176	22,3872

w [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
h <sub>d</sub> [mm]	37,7	43,8	49,5	50,4	51,3	53,9	55,2	69,6	76,2

$A_{red} [m^2]$	1392	1392	1392	1392	1392	1392	1392	1392	1392
$A_r [m^2]$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$Q_o [l/s]$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
$t_c [h]$	4	6	8	10	12	18	24	48	72
$V_r [m^3]$	9,2784	-3,8304	-17,496	-37,8432	-58,1904	-119,371	-182,362	-421,517	-671,53

Velikost objemu nádrže dle množství využitelné srážkové vody :

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a =$ <input type="text"/> m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b =$ <input type="text"/> m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 1392$ m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.7$ <= <input type="text" value="plast"/> ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$ ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 526.176 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

#### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 526.1$ m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody <math>V_p</math>: 28.8 m<sup>3</sup> ???</b>	

### 4.3 Popis dešťové kanalizace :

Střecha objektu je odvodněna přes střešní vyhřívané vpusti a vnitřní dešťové svody. Na vnitřních dešťových svodech budou osazeny čistící tvarovky a v plentáži budou přístupny revizními dvířky. Zpevněná plocha parteru je odvodněna pomocí žlabů s vpustěmi a litinovou mříží. Vpusti budou vybaveny kalovými koši. Napojení jednotlivých žlabových vpustí bude řešeno potrubím PVC-KG DN150.

Vnitřní dešťová kanalizace je navržena z odhlučněného potrubí PP-HT a ležatá část z potrubí PVC-KG.

Vnitřní dešťové svody budou vedeny v instalačních šachtách a na celou výšku tepelně

isolovány proti orosování izolací na bázi syntetického kaučuku s uzavřenými buňkami tloušťky 25 mm.

Retenční nádrž o objemu cca 29 m<sup>3</sup> je uvažována betonová. Na venkovní části dešťové kanalizace jsou navrženy revizní šachty – plastová DN600 a DN425, betonové prefabrikované DN1000. V revizní šachtě označ. DŠ1 (před nátokem do retenční nádrže) bude umístěn filtr.

Svodné potrubí dešťové kanalizace je navrženo z trub PVC-KG spojovaných pryžovými těsníci kroužky. Uloženo bude na podkladní pískové (ev. štěrkové) lože tl. 100 mm a obsypáno pískem frakce 0-4 mm, přičemž podíl jemnozrnné složky nesmí přesahovat 10% (ev. štěrkem frakce 8-10 mm) 300 mm nad hrdla potrubí. Po montáži a obsypání potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti.

Při pokládce a spojování potrubí budou dodrženy pokyny konkrétního výrobce potrubí. Při provádění budou použity běžné staveništní mechanizmy.

Druh pažení je závislý na místních geologických podmínkách. Stavební rýha bude pažená tak, aby byla zajištěna bezpečnost pracujících pod stěnami výkopů a zabránilo se poklesu okolního území. Pažení bude zátažné nebo pažícími boxy bez mezer. Stavební rýha bude pažena současně s hloubením stavební rýhy. Při odstraňování pažení nesmí být poškozeno ani vybudované dílo, ani snížena únosnost okolního území.

#### **4.4 Objekty na dešťové kanalizaci :**

##### 4.4.1 Revizní šachty :

Revizní šachty označ. DŠ1 a DŠ3 jsou navrženy typové betonové prefabrikované DN1000 a budou zakryty litinovými poklopy DN600 s tř. zatížení B125. Jedná se o vodotěsné revizní šachty v provedení s prefabrikovaným dnem, na které bude vyskládaná sestava z prefabrikovaných skruží DN1000. Vstup do šachet bude po stupadlech. **Spojování a těsnění šachtových dílců bude v souladu s pokyny konkrétního výrobce dílů.**

Revizní šachta označené DŠ2 je navržena typová plastová DN600 s litinovým poklopem DN600 s tř. zatížení B125.

Revizní šachta označené DŠ42 je navržena typová plastová DN425 s litinovým poklopem DN600 s tř. zatížení B125.

##### 4.4.2 Odvodňovací žlaby :

Odvodnění zpevněných ploch parteru je řešeno přes odvodňovací žlaby

z vysokopevnostního SMC kompozitního materiálu s hranou z pozinkované oceli šířky 150 mm s můstkovým litinovým roštem tř. B125. Žlaby budou doplněny vpustěmi s kalovými koši. Žlaby lze libovolně zkracovat na přesný rozměr na stavbě.

#### 4.4.3 Retenční nádrž :

Retenční nádrž je navržena betonová prefabrikovaná o vnitřní šířce 2,4 m, délce 8,8 m a výšce 2,4 m, při tloušťce stropu 0,2 m, zásyp stropu max. 1,2 m. Vstup do nádrže je zajištěn přes vstupní skružovou šachtu DN1000 se stupadly a litinový poklop DN600. Nádrž bude vybavena žebříkem z kompozitního materiálu. Nádrž se ukládá do výkopu s upraveným dnem srovnaným do roviny vrstvou šterku tl. 200 mm, případně dle geologických podmínek ještě na betonovou podkladní desku tl. 150 mm.

#### 4.5 Zkoušky kanalizace :

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Těsnost svodného potrubí a neprodyšnost odpadního a přípojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

Při provádění stavby budou dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

### 5. VODA

#### 5.1 Uvažovaná spotřeba vody :

5.1.1 Spotřeba vody je dána návrhem nové kapacity objektu a směrnými čísly potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011, příloha 12 :

180 osob	25 l/os.den	$180 \times 25 = 4500$ l/den
----------	-------------	------------------------------

denní průměrná	$Q_p = 4500 \text{ l/den} = 4,5 \text{ m}^3/\text{d}$	0,052 l/s
----------------	---	-----------

denní maximální	$Q_m = 4,5 \times 1,25 = 5,6 \text{ m}^3/\text{d}$	0,065 l/s
-----------------	--	-----------

hodinová	$Q_h = 4,5 \times 1,25 \times 1,8 / 24 = 0,42 \text{ m}^3/\text{h}$	0,12 l/s
----------	---	----------

roční spotřeba	$Q_r = 4,5 \times 200 = 900 \text{ m}^3/\text{r}$	
----------------	---	--

Uvedené hodnoty jsou uvažovány pro studenou a teplou vodu dohromady při 100 %

uvažované kapacity objektu.

#### 5.1.2 Celkový výpočtový průtok vody dle výtokových armatur v provozovně :

$$Q_d = \sqrt{\sum (Q_A^2 \cdot n_i)} = \sqrt{0,2^2 \cdot 15 \text{ (WC)} + 0,2^2 \cdot 45 \text{ (U, D, B, VV)} + 0,16^2 \cdot 6 \text{ (P)} + 0,4^2 \cdot 1 \text{ (VV)}} \\ + 0,61 = \mathbf{1,83 \text{ l/s}} \quad (Q_{\max} = 6,6 \text{ m}^3/\text{h})$$

#### 5.1.3 - průtok požární vody

Průtok požární vody pro současné použití max. tří hydrantů H19 s proudnicí ekv.6 ( $Q=0,4 \text{ l/s}$ ) v objektu bude **1,2 l/s** ( $Q_{\max} = 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$ ).

#### 5.1.4 – velikost vodoměru

Návrh nového vodoměru –  **$Q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$  ;  $Q_{\max} = 9 \text{ m}^3/\text{h}$  ; DN 25**

#### 5.1.5 Min. světlost potrubí (vnitřní průměr) přípojky :

Min. světlost potrubí (vnitřní průměr) přípojky

$$d = 35,7 \sqrt{Q / v} = 35,7 \sqrt{1,83 / 2} = \mathbf{34,2 \text{ mm}}$$

Navržena je přípojka vody z tlakového potrubí PE100 - 63x5,8 mm.

### **5.2 Přípojka vody :**

Přípojka vody je řešena samostatnou částí PD. Vodoměrová sestava bude umístěna v technické místnosti na stěně.

### **5.4 Příprava teplé vody :**

Příprava teplé vody je navržena v souladu s ČSN 06 0320. Ohřev teplé vody pro všechna odběrní místa v objektu bude zajištěn centrálně v technické místnosti umístěné v 1.NP zásobníkem o objemu 750 l napojeným na tepelná čerpadla. Rozvod teplé vody bude doplněn cirkulací. Armatury na studené a teplé vodě a na cirkulačním potrubí včetně cirkulačního čerpadla budou součástí dodávky ZTI. Zásobník o objemu 750 l bude součástí dodávky ÚT.

### **5.5 Popis projektovaného vnitřního vodovodu :**

Nový vnitřní rozvod vody je navržen z potrubí z plastických hmot - studená voda z potrubí PPR tlakové řady PN 16, teplá voda z třívrstvého potrubí PPR s vnitřní vrstvou z čedičových

vláken tlakové řady PN 16 spojovaných svařováním. Třívrstvé PPR potrubí s vnitřní vrstvou z čedičových vláken má nižší délkovou roztažnost. Potrubí studené a teplé vody i cirkulace bude oisolováno návlekovou izolací z polyethylenu. Minimální tloušťka vrstvy izolace pro studenou 6 a 9 mm a pro teplou a cirkulaci u potrubí vedeného v drážce 13 mm a u potrubí vedeného volně nebo v podlaze 20 mm a u potrubí vedeného volně do DN 32 20 mm a od DN 40 30 mm. U potrubí vedeného v drážce ve zdi nebo v podlaze umožňuje izolace též tepelnou dilataci, a proto **bude oisolován celý rozvod včetně fitinků.** Minimální teplota pro realizaci potrubních sítí vnitřního vodovodu nesmí poklesnout pod +5°C, pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu doporučuji teplotu montáže potrubí +20°C. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

Ležaté rozvody vody budou umístěny pod stropem pod navrženým VZT potrubím s uložením na závěsech. Stoupačky vody jsou vedeny v instalačním jádře, připojovací potrubí je vedeno v drážkách ve zdi, v předstěnových SDK konstrukcích nebo v podlaze.

Doplňování systému ústředního vytápění je řešeno v části ÚT podle schéma zapojení.

Vzhledem k tomu, že v Ústí nad Orlicí je velmi tvrdá voda, bude na přívodu vody pro parní zvlhčovače osazen změkčovací filtr s řídicí jednotkou.

## 5.6 Požární vodovod :

Požární vodovod je řešen jako samostatný zavodněný rozvod z potrubí z uhlíkaté oceli uvnitř i vně pozinkované, který bude napojen na přívod studené vody do objektu. Na jednotlivých patrech budou umístěny hadicové systémy (hydrant) H 19/30. Střed hadicového systému bude umístěn ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou. Zařízení se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu, tvarově stálé přívodní hadice o jmenovité světlosti 19 mm v délce 30 m, otočného navijáku s dodávkou vody středem a uzavírací otočné proudnice ekv. 6. Celý systém je instalován ve skříni s montáží do niky. Potrubí bude oisolováno proti orosování návlekovou izolací z polyethylenu o tloušťce 9 mm.

Vnitřní rozvod požární vody je dimenzovaný tak, aby byl na nejnepříznivěji umístěném kohoutu hadicového systému v objektu zajištěn hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa při průtoku proudnice min. 0,3 l/s.

**Potrubí vedené viditelně před stěnou musí být označeno červenou páskou.**

## 5.7 Čerpání dešťové vody z retenční nádrže :

Dešťová voda využívaná pro zalévání zeleně u objektu bude z retenční nádrže čerpána kompaktní ponornou automatickou vodárnou o max. průtoku 95 l/min, dopravní výška max. 46 m, P=1,1 kW , 230 V. Čerpadlo je vybaveno integrovanou ochranou před nedostatkem vody a zpětnou klapkou a sací soupravou. Výtlak čerpadla z potrubí PE 32x3,0 mm bude zaústěn do šachty z prefa betonových skruží DN1000 se stupadly a s polyuretanovým poklopem vyztuženým skleněnými vlákny DN600 s těsněním a se zámkem pro tř, zatížení B125. V šachtě bude osazen uzavírací ventil a výtokový ventil pro připojení hadice.

## 5.8 Uvedení vodovodu do provozu :

Po skončení montáže potrubí vody bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušku provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení.

## 6. POŽÁRNÍ UCPÁVKY ROZVODU ZTI :

Požární ucpávky na rozvodech kanalizace a vody budou provedeny dle platné zprávy PBŘ.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů budou dotěsněny až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce, kterou jsou prostupy vedeny a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí :

- a/ realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8
- b/ dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A, A2 v celé tl. konstrukce a to pokud se nejedná o prostupy okolo CHÚC

Podle bodu a/ se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI (REI)
- E v požárně dělících konstrukcích EW (REW)

Podle bodu b/ lze postupovat pouze jedná-li se o zděnou nebo betonovou konstrukci a o max. 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2 nebo musí mít větší průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě

prostupů musí být nehořlavá a s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

Podle bodu b/ se samostatně posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

**Veškeré požární ucpávky musí být označeny štítkem a musí být volně přístupné z důvodu jejich další kontrol provozu schopnosti.**

Štítek musí obsahovat následující informace :

- požární odolnost
- druh a typ ucpávky
- datum provedení
- firmu, adresu a jméno zhotovitele
- označení výrobce systému

## 7. ZÁVĚR

Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakéko-li změny budou předem konzultovány s projektantem. Pro splnění veřejné zakázky lze použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných výrobků, zařízení a technických řešení. Uvedením konkrétního výrobku je definován minimální požadovaný standart, záměna je možná pouze se souhlasem investora a na základě odsouhlasení projektantem.

vypracovala : Ing. M. Pelikánová

Příloha :

Specifikace zařizovacích předmětů a výtokových armatur