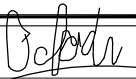


ZHOTOVITEL	ING. ARCH. TOMÁŠ ŠONOVSKÝ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ, OSTRAVA GEN. PÍKY 2889/6, 702 00 OSTRAVA, WWW.ARCHITEKT-SONOVSKY.CZ, IČ: 12658391, tel 603 495 728		
NÁZEV STAVBY	SOKOLOVNA KRNOV CELKOVÁ REKONSTRUKCE BUDOVY		
VYPRACOVAL:	JAN OCHODNICKÝ, 739 53 HNOJNÍK 379, IČO 04909313 		
OBJEDNATEL	MĚSTO KRNOV, HLAVNÍ NÁMĚSTÍ 96/1, 794 01 KRNOV	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	DPS
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 01 - SOKOLOVNA	DATUM VYPRACOVÁNÍ	2020
ČÁST	D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	MĚŘÍTKO	
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO ZAKÁZKY	05 - 2019
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.1-00

Seznam :

D.1.4.1-00	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.1-01	PÚDORYS 1.NP – SVODNÁ KANALIZACE
D.1.4.1-02	PÚDORYS 1.NP – KANALIZACE
D.1.4.1-03	PÚDORYS 2.NP - KANALIZACE
D.1.4.1-03	PÚDORYS 3.NP – KANALIZACE
D.1.4.1-04	PÚDORYS PŮDY – KANALIZACE+VODA
D.1.4.1-05	PÚDORYS 1.NP – ROZVOD VODY
D.1.4.1-06	PÚDORYS 2.NP – ROZVOD VODY
D.1.4.1-06	PÚDORYS 3.NP – ROZVOD VODY

Úvod

Projekt zdravotně technických instalací řeší kompletní vnitřní rozvody vody a kanalizace s napojením na vnější síť technické infrastruktury pro celkovou rekonstrukci objektu sokolovny v Krnově. Přípojky sítí včetně likvidace dešťových vod jsou řešeny v samostatných částech. Objekt je veden jako památka.

Přehled výchozích podkladů

Projekt zdravotně technických instalací je zpracován dle stavebních podkladů.

Použité normy/vyhlášky

Vyhláška 34/2011 Sb., 163/2002 Sb., 309/2006 Sb., 591/2006 Sb., 193/2007, 120/2011 Sb.

ČSN EN 806 - 1,2,3,4,5	- Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
ČSN 75 5455	- Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5409	- Vnitřní vodovody
ČSN EN 12201 – 1,2,3,5	- Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)
ČSN EN 1717	- Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 73 0873	- Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
ČSN EN 805	- Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 75 6760 - 1,2,3,4,5	- Vnitřní kanalizace

Napojení na inženýrské sítě

Kanalizace splašková

Objekt řeší likvidaci splaškových vod z objektu sokolovny SO01. Splaškové vody budou vypouštěny do veřejné kanalizace DN800 ve správě KVAK s.r.o. Vypouštěné vody budou běžné kvality, budu odpovídat parametrům kanalizačního řádu. Napojovacím místem na stoku je stávající revizní šachta DN1000, v PD označena SŠ. Šachta nemá dostatečnou hloubku pro napojení objektu sokolovny gravitačně.

Navržena je nová gravitační přípojka splaškové kanalizace PVC-KG SN8 DN200 v délce 2,0 m. Přípojka bude ukončena plastovou revizní šachtou ŠS10 DN600 s litinovým poklopem B125. Do této šachty bude dále napojeno výtlačné potrubí z čerpací stanice splaškových vod. Přípojka bude napojena do stěny šachty SŠ DN1000 jádrovou navrtávkou, pro spojení se použije in-situ spojka DN200. Přípojka bude napojena nad průtočné dno stoky DN800.

Navržena je zde areálová splašková kanalizace PVC-KG SN4 DN110 v délce 2,8m, PVC-KG SN4 DN125 v délce 10,1m, PVC-KG SN8 150 v celkové délce 30,7 m, PVC-KG SN8 200 v celkové délce 57,3 m. Kanalizace bude vedena ve spádu min. 2%. Z objektu je vedeno celkem 6 přípojek splaškové kanalizace.

Splašková kanalizace bude zaústěna do čerpací stanice splaškových vod. Navržena jde stanice o rozměrech d1770mm x 3000 mm. Stanice je určena k obetonování. Osazena bude do výkopu na ŽB desku s rovinností+/- 5mm. Nádrž je dodána s nástavcem v délce max.

500 mm. Součástí dodávky je kompletní vybavení včetně elektro rozvaděče. Ve stanici budou osazeny 2 kalové, plovákové, řezací čerpadla (výtlak 19 m, průtok 4,8 l/s, 1,5 kW). Druhé čerpadlo slouží jako záložní. Podrobněji viz. Výkres č. D.02.04.

Ze stanice je vedeno výtlačné potrubí PE100RC SDR17 PN10 d63x3,8mm v délce 47,5m, které je zaústěno do šachty ŠS10 (ukončení gravitační přípojky). Výtlačné potrubí je vedeno skrz stávající tenisové kurty. Z tohoto důvodu je navrženo vedení výtlačného potrubí pod kurty řízeným protlakem. Pro tyto potřeby je nutné zajistit startovací a koncovou jámu protlaku (min. 1,5x1,5x1,5m).

Kanalizace dešťová

Objekt řeší likvidaci dešťových vod ze střechy objektu. Střecha bude odvodněna pomocí vnějších dešťových svodů. Na svodech budou osazeny lapače střešních splavenin. Dešťové vody budou svedeny novou vnější dešťovou kanalizací do nově navržené vsakovací nádrže. Vsakování je navrženo v souladu s HG posudkem, vsakování je dle HG posudku možné v místě zkušebního vrtu VS-3.

Využita bude také stávající vsakovací jímka, do kterého je nyní zaústěn dešťový svod D4. Jímka včetně nátokového potrubí bude zachována. Bude zde provedena vsakovací zkouška, provede se vyčištění jímky a výměna šterkového filtračního lože. Vsak má dostatečnou kapacitu pro napojení svodu D4. Způsob a velikost odvodňované plochy se nemění. Nyní je vsakování funkční.

Navržena je zde areálová dešťová kanalizace PVC-KG SN4 DN125 v délce 20,9m a PVC-KG SN8 150 v celkové délce 55,0 m.

Vodovodní přípojka

Objekt sokolovny je napojen stávající přípojkou G2", která je napojena na veřejný vodovodní řad DN100 LT ve správě KVAK a.s. Přípojka je ve špatném technickém stavu. Prochází pod původní přístavbou, která bude zbourána. Je zde navržena oprava stávající přípojky v původní trase a dimenzi kus za kus.

Navržena je zde přípojka z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø63x5,8 mm v délce 7,7 m (vnější část) a 1,2 m (vnitřní část v objektu).

Vodoměrná sestava bude osazena v objektu v technické místnosti 0.01 cca 1,2 m od průchodu potrubí přípojky základem objektu.

Osazen bude vodoměr DN25 $Q_n=6,0 \text{ m}^3/\text{hod}$.

Napojení na vodovodní řad bude provedeno pomocí navrtávacího pasu č.3810 DN100 ZAK46 L,AC 112-122 450.. Bude osazen rohový ventil 3161 ZAK46-46 s přechodkou ISO 63 ZAK46 a s tuhým uličním poklopem č.1550 a teleskopickou zemní soupravou č. 9601 1,3-1,8 m. Tvarovky pro napojení budou použity značky HAWLE. Je nutné dodržet typy tvarovek předepsané provozovatelem vodovodu.

Vstup vodovodu do objektu je opatřen ochrannou PVC trubkou DN 110. Průměrná hloubka uložení potrubí je cca 1,40m, min. hl. uložení je 1,20 m. Spád přípojky (stoupá) je navržen min. 2 % směrem k napojení stavby.

Bilance

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

$$202 \text{ osob} = 202 \text{ os.} \quad \times \quad 20 \text{ m}^3/\text{rok} = 4040 \text{ m}^3/\text{rok}$$

průměrná roční potřeba	: 4 040 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 11,06 m ³ /d
max. denní množství	: 16,60 m ³ /d
max. hodinové množství	: 11,06 x 2,1 / 12 = 1,94 m ³ /h = 0,538 l/s
požární voda	: 2 x 0,3 l/s = 0,6 l/s

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455 – nárazový odběr

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 5,66 \text{ l/s}$$

Potřeba teplé vody a tepla na ohřev teplé vody dle ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování:

Potřeba teplé vody – 40% z průměrné denní potřeby - 40% z 11,06 m³/den = **4,424 m³/den**

Předpokládaná denní potřeba teplé vody: 4,424 m³/den

Předpokládaná roční potřeba teplé vody: 1614,76 m³/rok /14,7

Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev teplé vody: 109,8 MWh/rok*3,6= 395,5 GJ/rok

Výpočet množství odpadních vod

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

$$202 \text{ osob} = 202 \text{ os.} \quad \times \quad 20 \text{ m}^3/\text{rok} = 4040 \text{ m}^3/\text{rok}$$

průměrné roční množství	: 4 040 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 11,06 m ³ /d
průměrný celodenní odtok	: 0,128 l/s
maximální denní množství	: 16,60 m ³ /d
maximální hodinový průtok	: 11,06 x 2,1 / 12 = 1,94 m ³ /h = 0,538 l/s

Množství dešťových vod odváděných do kanalizace dle ČSN 75 6101 - střecha objektu

Přívalové srážky (15-ti minutový déšť)

Plocha střechy celkem : 753 m² = 0,0753 ha

Součinitel odtoku : 1,0

Periodicita deště : 0,5

Intenzita deště : 147 l/s.ha

$$Q = 0,0753 \times 1,0 \times 147 = = \mathbf{11,08 \text{ l/s} = 9,972 \text{ m}^3 \text{ během 15-ti minutového deště}}$$

Návrh velikosti nového vsaku

Odvodňované plochy

$$A = 580 \text{ m}^2 \quad \text{Střechy s nepropustnou horní vrstvou} \quad \text{sklon 1\% až 5\%} \quad \Psi = 1.00 \quad A_{\text{red}} = 580 \text{ m}^2$$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

2 - Bruntál

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	580 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00001480 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	20 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	38.2 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	360 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0001480 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	19 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	35.6 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Vnitřní kanalizace**Kanalizace splašková**

Kanalizační odpady budou vedeny v instalačních předstěnách a ve zdech objektu. Potrubí vedeno pod stropem bude zavěšeno na objímkách dle montážních pokynů výrobce potrubí. Hlavní stoupačky od WC budou odvětrány nad střechu objektu a budou osazeny větrací hlavice DN110. Ostatní stoupačky budou buď ukončeny přívzdušňovacími ventily, nebo zátkou. Na některých odpadech v 1NP budou osazeny čistící kusy ve výšce cca 1,5 m s přístupem přes revizní dvířka 150x300mm. Odpady jsou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø50-110.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu a v instalačních předstěnách ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z polypropylénových trub HT systém Ø 50 - 110mm.

Technická místnost s ohřevem TV a vodovodní přípojkou bude odvodněna pomocí stávající záchytné jímky umístěné pod schody. V jímce bude osazeno ponorné čerpadlo s plovákem, které v případě dosažení nastavené hladiny vody přečerpá vodu do nejbližší splaškové kanalizace v místnosti č. 1.05. Na stoupačce K24 se osadí zápachová uzávěrka

DN40 pro napojení potrubí z čerpadla. Výtlačné potrubí je navrženo z potrubí PE d32mm, potrubí bude vedeno pod stropem místnosti č. 0.01.

V místnosti s pisoáry č. 1.07 je osazena podlahová vpust' DN75 se svislým odtokem.

V místnosti č. 1.20 bude na kanalizaci napojen odkap z pojistného ventilu od ohříváče TV. Osadí se zde zápachová uzávěrka DN32.

Sprchy v místnosti 1.13 a 1.15 budou odvodněny pomocí podlahových sprchových žlabů.

Svodná kanalizace bude vedena pod podlahou 1.NP až po napojení na vnější areálovou kanalizaci. Při přechodu svislého potrubí na svodné bude vždy zvětšena dimenze svodného potrubí o jeden řád. Potrubí bude uloženo na zhutněné pískové lože tl. 100mm a obsypáno po stranách hutněným pískem do výšky 300mm nad horní hranu. Zásyp potrubí bude proveden hutněnou zeminou do úrovně pod novou podlahou. Betonování nové podlahy včetně izolací je dodávkou stavby.

Požární opatření:

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45.. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem.

Zkouška kanalizace:

1. Provede se technická prohlídka, potrubí při ní musí být volné, nezakryté, nezasypané s dostupností ve spojích.

2. zkouška se provádí vodou bez mechanických nečistot, otvory ve zkoušené části je třeba utěsnit a potrubí musí být během zkoušení nezakryté s dostupnými spoji. Po naplnění vodou a ustálení (plastové potrubí 0,5 hodiny) se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Následně začíná vlastní zkouška vodotěsnosti svodného potrubí vnitřní kanalizace přetlakem vody nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující: jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat.

3. zkouška se provádí vzduchem po dočasném utěsnění odpadního, připojovacího a větracího potrubí, potrubí musí být během zkoušení nezakryté s dostupnými spoji. Natlakování odpadního potrubí se provádí 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.

Vnitřní rozvod vody

V objektu bude osazena vodoměrná sestava v místnosti 0.01. Za sestavou bude rozvod pitné vody rozdělen na samostatný rozvod pitné a požární vody pomocí horizontální

oddělovací sestavy typ BA DN40. Za uzávěrem bude také osazena zpětná klapka. Vodoměr je dodávkou správce vodovodu KVAK a.s.

Popis armatur vodovodní sestavy:

Horizontální oddělovací sestava typ BA:

Ochrana přívodu pitné vody proti zpětnému toku nebo nasátí podle EN 12729, pro vodu do třídy 4, výrobce certifikován dle normy ISO 9001 – ISO 14001 a OHSAS 18001, dodavatel certifikován dle normy ISO 9001.

Hlavní rozvod je rozdělen na rozvod studené, teplé vody a rozvod požární vody. V objektu je navržena nucená cirkulace TV. Teplá voda bude připravována v technické místnosti pomocí stávajících plynových ohříváčů TV. Ohříváče budou během rekonstrukce demontovány a následně osazeny zpět na původní místo. Osadí se nové uzavírací armatury včetně cirkulačního čerpadla. Teplá voda pro místnost 1.20 bude připravována lokálně pomocí elektrického ohříváče o objemu 200l, příkon 2,2 kW, napětí 230V. U ohříváče bude osazena pojistná armatura. Úkap z armatury se napojí na splaškovou kanalizaci přes zápachovou uzávěrku DN32, např. kalich pro úkapy. Lokální ohřevy jsou navrženy také v místnostech č. 2.06 (el.zásobníkový ohřev, objem 15l, 2,0 kW, 230V), místnosti č. 2.13 a 2.15 (el.zásobníkové ohřevy, objem 5l, 2,0 kW, 230V) umístěny budou ve skříňce pod umyvadly. Poslední lokální ohřev je navržen v místnosti 3.08 (el.zásobníkový ohřev, objem 10l, 2,0 kW, 230V) pod dřezem.

Ležatý rozvod vody bude veden pod stropem 1.NP, kde bude zavěšen pod stropem na objímkách spolu se žlábkem z pozinkovaného plechu, které zamezí prohybu potrubí. Montáž musí být provedena dle montážních pokynů výrobce potrubí. Potrubí bude vedeno pod VZT potrubím. Nutná je koordinace během montáže s dodávkou VZT a ÚT.

Stoupačky budou vedeny ve zdech. Na patách stoupaček budou osazeny uzavírací a vypouštěcí armatury. Všechny uzavírací a vyvažovací ventily budou umístěny na dobře přístupném místě, aby bylo možné v případě havárie či údržby s ventily pracovat bez omezení. Přístup k armaturám je zajištěn přes revizní dvířka (dodávka stavby).

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu v drážce pod sebou nebo v instalačních předstěnách.

Potrubí pro rozvod vody v objektu je navrženo z materiálu PP-RCT PN20. Toto potrubí je vyrobeno z PP-RCT, typ 4, který se vyznačuje vyšší tlakovou a teplotní odolností. Díky tomu má potrubí až 4x menší tepelnou roztažnost než klasické PPR potrubí. Z tohoto důvodu není nutno řešit kompenzaci tepelné roztažnosti na stoupacím potrubí. Změna materiálu je nutná konzultovat s projektantem ZTI.

Rozvod vody bude tepelně izolován náplekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí je označena ve výkresové části dokumentace. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně, a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Před zprovozněním je třeba prověřit funkci všech ventilů a armatur. Během provozu je nutno provádět zkoušku zpětných ventilů pravidelně tj. alespoň 2x ročně, aby nedošlo k průniku ohřáté vody nebo vody z hydrantového rozvodu do rozvodů pitné vody.

Požární opatření:

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet je popsáno ve

výkresech. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem.

Rozvod požární vody:

Pro prvotní zásah při požáru je do objektu osazen hydrantový systém DN 25 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m. Použity budou skříňe o rozměrech max 650x650mm. Požární voda bude zajištěna z rozvodu pitné vody. Na odbočce pro hydrantový rozvod z rozvodu pitné vody bude osazen oddělovací ventil BA, jenž zabrání zpětné kontaminaci studené pitné vody (popis problematiky viz. norma EN 1717). Rozvody vody k hydrantu budou provedeny z potrubí z uhlíkové oceli spojovaného lisovanými spoji. Hydranty budou osazeny ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou dle výběru investora. Specifikace předmětů je řešena v samostatné příloze PD.

Při volbě zařizovacích předmětů je nutné se držet napojovacích míst. Záměna zařizovacích předmětů je možná, avšak po konzultaci s investorem, dodavatelem a hlavně projektantem zdravotní techniky!

Předpisy a normy

Při instalaci zdravotně-technických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Vodovod bude proveden v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody a souvisejícími normami. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a souvisejícími normami. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění.

Ve smyslu NV č. 268/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na veřejný vodovod nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka a zkoušení je prováděno ve třech krocích dle ČSN 75 5409. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje protokol v souladu s příslušnými předpisy. Zkouškou potrubí se prověřuje jeho kompletnost, odolnost proti vnitřnímu přetlaku a těsnost.

Tlakové zkoušky a realizace stavby budou provedeny v souladu s příslušnými normami a dle předpisů výrobců jednotlivých výrobků a zařízení. Současně bude vodovod proveden a odzkoušen dle ČSN 75 5409.

Pro požární vodovod je třeba navíc ke kolaudaci doložit protokol o měření provozního přetlaku a vydatnosti nejnepříznivěji situovaného hydrantu podle ČSN 73 0873.

Před uvedením systému do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 75 5409 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN 75 6760. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci. Kanalizace bude uvedena do provozu po úspěšném provedení zkoušky těsnosti a připojení zařizovacích předmětů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy zákon 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. příslušných norem ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověřeni pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Montáž zařízení je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

Při instalaci rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.