

**OBSAH**

<b>A.</b>	<b>Všeobecně.....</b>	<b>2</b>
<b>A.1</b>	<b>Splašková kanalizace: .....</b>	<b>2</b>
<b>A.2</b>	<b>Vodovod: .....</b>	<b>4</b>
<b>A.3</b>	<b>Zařizovací předměty: .....</b>	<b>6</b>
<b>A.4</b>	<b>Všeobecné závěrečné ustanovení: .....</b>	<b>6</b>

## **A. Všeobecně**

Projektová dokumentace k provedení stavby zdravotně technických instalací řeší částečnou rekonstrukci rozvodů kanalizace a vody v sociálním zařízení kulturního domu Crystal v České Lípě. Jedná se o sociální zařízení v 1.NP u hlavního vstupu do objektu. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace zdravotní techniky byla stavební část PD a původní prováděcí dokumentace zdravotní techniky. Dalším podkladem byla specifikace zařizovacích předmětů architektem.

### **A.1 Splašková kanalizace:**

Návrh řeší výměnu nezbytné části ležaté kanalizace v části rekonstruovaných sociálních zařízeních v 1.NP. Napojení nových větví ležaté kanalizace bude provedeno do stávajících kameninových odboček, popřípadě stávajícího přímého kameninového potrubí. Nové kanalizační potrubí ležaté kanalizace je navrženo z hladkých kanalizačních trubek a tvarovek PVC KG. Nově navržené odpadní potrubí je uvažováno z HT potrubí a bude propojeno se stávajícím odvětracím potrubím ukončeným nad střechou odvětrací hlavicí. Připojovací potrubí je navrženo také z potrubí HT. Na několika odpadech bude osazena přivětrávací hlavice HL 900. Na stoupačkách se dle výkresové dokumentace cca 1 m nad podlahou 1.NP osadí čistící kusy. V případě vedení stoupaček ve zdivu se tyto čistící kusy zpřístupní dvířky 300/300. Před hlavním vstupem do kulturního domu je navržen nový odvodňovací štěrbínový liniový žlab s venkovní žlabovou vpustí. Tento žlab bude napojen venkovní kanalizací z PVC trub DN 125 do nově vsazené odbočky 150/125 na stávající venkovní kanalizaci. Napojení se provede za stávajícím odlučovačem tuků. Na nově navržené kanalizaci bude provedena zkouška vodotěsnosti dle příslušné ČSN.

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle ČSN 75 6760 a sestává z:

z technické prohlídky;

ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

ze zkoušky plynotěsnosti nebo vodotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována.

z tlakové zkoušky výtlačných potrubí vodou, vzduchem nebo inertním plynem.

Technická prohlídka

Technická prohlídka se provádí vždy, jak u nově zřizované, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace. Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti, plynotěsnosti - tlakovou zkouškou výtlačných potrubí. Potrubí musí být při technické prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech potrubí, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede zápis.

Zkouška plynotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí

Zkouška plynotěsnosti se provádí vzduchem po dočasném utěsnění všech vývodů a konců přípojovacího, odpadního a větracího potrubí zátkami nebo balony. Spodní část odpadního potrubí se utěsní balonem vloženým čistící tvarovkou. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté a nezazdžené a to tak, aby spoje byly dostupné. Napouštění potrubí vzduchem se provádí přes napouštěcí armaturu osazenou místo zátky a opatřenou tlakoměrem. Přetlak v potrubí se napouštěním vzduchu zvyšuje až na hodnotu zkušebního přetlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku potrubí po 30 minutách od natlakování na hodnotu zkušebního přetlaku nedojde k poklesu tlaku většímu 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 se provede zápis.

Zkouška vodotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího

Zkouška vodotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí se provádí po dočasném utěsnění všech vývodů přípojovacích potrubí po jednotlivých podlažích. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté a nezazdžené a to tak, aby spoje byly dostupné. Zkouška vodotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí se použije zejména v těch případech, kdy se zkoušená část nachází v úrovni nejnižšího podlaží a potrubí nelze snadno utěsnit pro zkoušku plynotěsnosti. Na odpadním potrubí musí být nad každou zkoušenou částí osazena čistící tvarovka (i když po úspěšném skončení zkoušky vodotěsnosti bude trvale nepřístupná). Utěsnění všech vývodů musí být provedeno těsnicími zátkami s možností odvodu. Utěsnění zkoušené části odpadního potrubí se provede balonem osazeným nejméně 500 mm

pod nejnižší umístěnou odbočkou zkoušené části. Balon opatřený tlakovou hadicí pro jeho napuštění vzduchem se do odpadního potrubí spustí z čisticí tvarovky umístěné nad zkoušenou částí. Po utěsnění zkoušené části odpadního potrubí nafouknutým balonem se tato zkoušená část napustí pomalu vodou za současného vypouštění vzduchu z přípojovacích potrubí až po otvor čisticí tvarovky umístěné nad ní. Současně se musí zkontrolovat těsnost balonu. Zkouška vodotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 minutách od napuštění potrubí vodou nedojde k většímu poklesu hladiny vody než 5 mm nebo se neprojeví únik vody ze zkoušeného potrubí. O výsledku zkoušky vodotěsnosti každého zkoušeného úseku se provede zápis.

## **A.2 Vodovod:**

Nově navržené rozvody pro rekonstruované sociální zařízení budou napojeny na stávající rozvody z ocelového závitového pozinkovaného potrubí vedené pod stropem 1.NP nad podhledem. Napojení se provede do nových odboček, za kterými budou instalovány v podhledu sekční uzávěry. Navržené rozvody studené vody, TV a cirkulace jsou navrženy z plastového potrubí Evo S4 /SDR 9 PN 22 izolovaného návlekovou tepelnou izolací. Na veškerých rozvodech bude provedena tlaková zkouška a desinfekce potrubí dle ČSN 73 660.

### **Tlaková zkouška potrubí**

Tlaková zkouška potrubí se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně inertním plynem (např. dusíkem). V budovách se zkouší nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokových a pojistných armatur, čerpadel, ohřívačů apod.). Trubky smí být opatřeny návlekovou izolací nebo uloženy v ochranných trubkách.

Tlaková zkouška potrubí vodou se má provádět pouze u vnitřních vodovodů, ze kterých je možné všechnu vodu po provedení zkoušky vypustit. Pokud není vypuštění vody z vnitřního vodovodu nebo jeho částí možné, má být provedena tlaková zkouška potrubí vzduchem.

### **Tlaková zkouška potrubí vodou**

Před tlakovou zkouškou potrubí vodou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Při proplachování musí být vypouštěcí armatury určené pro

odkalení otevřeny. Před zahájením tlakové zkoušky potrubí vodou musí být všechny průchozí uzávěry a regulační armatury ve zkoušeném úseku potrubí otevřeny, zkoušené potrubí odvzdušněno, napuštěno vodou o nejvyšším provozním přetlaku MOP (viz 6.2.2, tabulka 1) po dobu nejméně 12 h (nejvíce 7 dnů) a všechny vývody uzavřeny zátkami, víčky nebo slepými přírubami.

Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4. Nejvyšší návrhový přetlak MOP, v kPa, se stanoví podle vztahu:

$$MOP = 1,3637 \cdot MOP$$

kde je MOP nejvyšší provozní přetlak, v kPa, podle 6.2.2 (tabulka 1). Zkušební přetlak TP, v kPa, se stanoví podle ČSN EN 806-4.

Pokud v dokumentaci výrobce plastového potrubí nejsou uvedeny hodnoty teplotního činitele odlehčení, uvažuje se, že teplotní činitel odlehčení  $fr = 1$ .

Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem

Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem je zkušební přetlak 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa) bez ohledu na nejvyšší provozní přetlak podle 6.2.2, tabulka 1. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je třeba výsledek tlakové zkoušky označit za nevyhovující.

Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem musí být všechny vývody zkoušeného potrubí uzavřeny zátkami, víčky nebo slepými přírubami. Nesmí se používat zátky nebo přechodky s plastovým závitem.

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 před zkouškou 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 třeba výsledek tlakové zkoušky označit za nevyhovující.

Uvedení vnitřního vodovodu do provozu

Proplachování potrubí

Nádrže a ohřívače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit). Po propláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamenává vodoměrem. Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

### **A.3 Zařizovací předměty:**

Zařizovací předměty jsou navrženy převážně z tuzemské produkce. Jsou doplněny jednopákovými bateriemi a instalačními prvky pro závěsné WC, umývadla a bidety.

### **A.4 Všeobecné závěrečné ustanovení:**

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s následujícími platnými normami, vyhláškami a nařízeními.

Stavební zákon -

183/2006 Sb. v platném znění

Vnitřní vodovody

ČSN 75 5409

Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760

Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5401

Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 6655