



POD VĚŽÍ

Zhotovitel:	Atelier POD VĚŽÍ, 776491439, koblizka@atelierpodvezi.cz, IČ 05489008		
Vypracoval:	Ing. Simona Šuláková		
Zodp.proj.:	Ing. Roman Vojtíšek, ČKAIT 1104364		
Objednatel:	Město Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 74221 Kopřivnice		
Stavba:	VESTAVBA VEŘEJNÉHO WC V KULTURNÍM DOMĚ, KOPŘIVNICE	k.ú., p.č.:	Kopřivnice, 1285/7
		Datum:	01/2024 St: DSP + DPS
		Měřítko:	Formát: 11xA4

OBSAH	STRANA
1 ROZSAH PD	3
2 OBECNÝ POPIS	3
3 VODA	3
3.1 Obecně	3
3.2 Stávající stav, demontáže	3
3.3 Popis.....	3
3.4 Bilance potřeby pitné vody – z toho voda pro technologii a požární ochranu.....	5
4 KANALIZACE	5
4.1 Obecně	5
4.2 Stávající stav, demontáže	6
4.3 Popis.....	6
4.3.1 Splašková kanalizace	6
4.3.2 Bilance množství splaškových vod.....	7
4.3.3 Bilance množství dešťových vod.....	7
5 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	7
6 TLAKOVÁ ZKOUŠKA A ZKOUŠKA TĚSNOSTI	7
6.1 Zkouška těsnosti kanalizace.....	8
7 KVALITA PROVEDENÍ	10

1 ROZSAH PD

Předmětem této části PD je návrh technického řešení, dimenzí a tras pro rozvody vnitřních, zdravotně technických instalací – vody pitné – studená, teplá a cirkulace a kanalizace vnitřní splaškové pro nově projektované stavební úpravy stávajícího kulturního domu, zahrnující vybudování nového veřejného WC v 1PP.

Autorizovaná osoba:

Ing. Roman Vojtíšek 1104364

2 OBECNÝ POPIS

Tato část PD řeší vnitřní ZTI – rozvod pitné vody – voda studená a teplá. Zároveň je zde řešena vnitřní kanalizace splašková.

3 VODA

3.1 Obecně

V nově projektovaných stavebních úpravách stávajícího kulturního domu je řešen rozvod vody pitné – studená, teplá a cirkulace.

Užitková voda se zde nevyskytuje.

Zdrojem pitné vody – studená teplá i cirkulace, budou stávající rozvody uvnitř stávajícího kulturního domu, které vedou v blízkosti zájmové části objektu.

Do stávající vodoměrné sestavy nebude zasahováno. Veškeré úpravy budou prováděny za stávající vodoměrnou sestavou na vnitřních rozvodech vody uvnitř budovy.

3.2 Stávající stav, demontáže

V rámci zdravotnické budou kompletně demontovány stávající rozvody vody jen v dotčené části objektu.

V místě budoucího veřejného WC se nachází stávající sestava regulace tlaku vody, tato bude rozebrána, potrubí bude protaženo až do výměňkové stanice, kde bude osazena nová sestava pro regulaci tlaku vody.

Stávající hlavní rozvody vody jsou v nevyhovující výšce a došlo by ke kolizi s novým WC, především výškově. Potrubí v dotčené části objektu bude demontováno, a bude provedeno nové napojení na stávající rozvody vody ve vedlejší místnosti – chodba. Nové potrubí bude přizvednuto a vedeno v novém podhledu veřejného WC.

3.3 Popis

Hlavní rozvody vody – studená, teplá a cirkulace budou vedeny pod stropem 1PP (tj. v podhledu, pod stropem). Potrubí vedeno pod stropem bude řádně ukotveno do stropu 1PP.

Nutno dbát řádného uspořádání při případném křížení i s trasami jiných profesí (elektro, osvětlení, vytápění, stávající rozvody vody, plyn, VZT apod.). Hlavní rozvod pitné vody bude proveden z plastového potrubí pro pitnou vodu PPR tř.3 spojovaného polyfúzním svařováním tlakové řady PN16 pro vodu studenou a PN20 pro vodu teplou.

Všechny materiály a spoje musí být provedeny z materiálu s hygienickým atestem pro dopravu pitné vody.

Stávající hlavní rozvody vody jsou v nevyhovující výšce a došlo by ke kolizi s novým WC, především výškově. Potrubí v dotčené části objektu bude demontováno, a bude provedeno nové napojení na stávající rozvody vody ve vedlejší místnosti – chodba. Nové potrubí bude přizvednuto a vedeno v novém podhledu veřejného WC.

Jednotlivá připojovací potrubí k zařizovacím předmětům budou vedena v drážkách ve stěnách. Tam, kde není možno vést potrubí ve stěnách, bude potrubí vedeno v předstěnách zhotovených ze sádkokartonu. Pro napojení většiny ZP budou použity uzavírací rohové ventily (chrom).

V místnosti č. 0.15 bude provedeno odbočení potrubí vody, kde budou umístěny kulové kohouty s vypouštěním. Potrubí studené a teplé vody, bude staženo k podlaze místnost č. 0.15 (vedle nové výlevky), kde budou osazeny podružné vodoměry pro měření spotřeby studené a teplé vody. Poté bude potrubí vedeno zpět pod strop, kde prostoupí do prostoru nového WC a budou provedeny standardní rozvody vody k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Za odbočením potrubí vody pro nové veřejné WC, bude proveden ještě nový rozvod vody pro novou výlevku a ventil pro napojení rychlospojky v místnosti č. 0.15. Nové rozvody k výlevce a ventilu nebudou měřeny.

Do prostoru nového WC v místě stávajícího regulátoru tlaku vstupuje potrubí vody DN100 Ocel, které bude nutno přepojit na nový rozvody vody, jež bude veden až do stávající výměňkové stanice, kde bude nově osazena sestava pro regulaci tlaku vody. Poté bude nové potrubí opět přepojeno na stávající rozvody vody pod stropem výměňkové stanice.

Potrubí, jež jsou v kolizi s novým veřejným WC bude nutno kompletně odstranit a provést přepojení na stávající rozvody vody nad rampou v m. č. 0.15.

Napojení objektu na vodovodní přípojku zůstane stávající, veškeré úpravy budou provedeny za stávající vodoměrnou sestavou, do níž nebude žádným způsobem zasahováno.

Potrubní rozvody vody budou přednostně vedeny v podhledu a ve stěnách, kde pro ně budou provedeny drážky ve zdivu.

Celý rozvod vody vč. tlakových zkoušek bude proveden ČSN 75 5409.

Potrubí studené vody, které bude vedeno v předstěnách nebo podél stěn a bude zakryto sádkokartonem, bude opatřeno trubicovou izolací (např. Mirelon Pro) tl. 9mm jako opatření proti zahřátí kondenzací vodních par na stěnách potrubí. Potrubí studené vody vedeno v drážkách ve stěnách bude opatřeno taktéž stejnou trubicovou izolací tl. 13mm.

Potrubí teplé vody, jež bude vedeno v drážkách ve stěnách a bude opatřeno trubicovou izolací tl. 6mm.

Vyhláška č. 193/2007 stanovuje (s určitými výjimkami) povinnost opatřit rozvody pro vytápění a TV tepelnou izolací a definuje tzv. "Určující součinitele prostupu tepla" v závislosti na DN izolovaných rozvodů.

Na větvích vody studené, teplé vody a cirkulace budou osazeny uzavírací armatury s vypouštěním.

Do rozvodu požární vody uvnitř objektu nebude zasahováno. Dle zpracovaného PBR není potřeba osazovat nový požární vnitřní hydrantový systém, jež by vyžadoval napojení na rozvody vody.

Veškeré nové rozvody vody budou dopojeny na stávající rozvody uvnitř budovy a budou provedeny tak, aby byla zachována funkčnost celé vodovodní soustavy v objektu – tzn. veškerá stávající potrubí pro zásobování jiné části objektu musí být řádně dopojena a potrubí, která slouží k zásobování jiné části objektu, zůstanou zachována a nebude do nich zasahováno.

Před provedením novým prostupů skrze stávající konstrukce, se nové prostupy nechají prověřit statikem přímo na stavbě.

V rámci vestavby veřejného WC do stávající budovy kulturního domu v Kopřivnici může být dotčen i stávající požární vodovod. Trasy vodovodu nejsou zřejmé, budou upřesněny a upraveny přímo na stavbě dle zjištěných skutečností.

Při projektování se vycházelo z historických podkladů poskytnutých zástupcem investora, tyto však nekorespondovaly se skutečným stavem zjištěným přímo na stavbě. Při pracích na vnitřních rozvodech vody bude nutno dbát opatrnosti a spolupracovat se zástupcem investora při případných demontážích a přepojování potrubí.

3.4 Bilance potřeby pitné vody – z toho voda pro technologii a požární ochranu

Celková potřeba vody

Počet osob (n) 50 osob/den

Potřeba vody (Q_{os}) 5 m³/rok; viz. Příloha č. 12 k Vyhl. č. 120/2011 Sb. (~5,5 l/os.den)

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{den} = n \times Q_{os}$$

$$Q_{den} = 50 \times 5,5$$

$$Q_{den} = 275 \text{ l/den} \sim 0,275 \text{ m}^3/\text{den}$$

Průměrná roční potřeba vody

$$Q_{rok} = 365 \times Q_{den}$$

$$Q_{rok} = 365 \times 275$$

$$Q_{rok} = 100\,375 \text{ l/rok} \sim 100,375 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{den,max} = Q_{den} \times k_d$$

$$Q_{den,max} = 275 \times 1,5$$

$$Q_{den,max} = 412,5 \text{ l/den} \sim 17,2 \text{ l/h} \sim 0,005 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{h,max} = Q_{den,max} \times k_h$$

$$Q_{h,max} = 17,2 \times 2,1$$

$$Q_{h,max} = 36,12 \text{ l/h} \sim 0,010 \text{ l/s}$$

Voda pro technologii

Není potřeba vody pro technologii.

Potřeba vody pro požární účely

Nemění se.

4 KANALIZACE

4.1 Obecně

V nově projektované vestavbě veřejného WC se nachází vnitřní kanalizace splašková, která bude odvádět splaškové vody běžného charakteru do stávajících svodů splaškové kanalizace uvnitř objektu.

Zdrojem splaškových odpadních vod budou nové zařizovací předměty veřejného WC v kulturním domě v Kopřivnici.

V rámci rekonstrukce bude vyměněna stávající stoupačka č. 19 v zájmovém podlaží za nové potrubí pro vnitřní instalace PP-HT, včetně nového čistícího kusu, jež bude osazena cca 1,0m nad novou podlahou 1PP (tj. úroveň -3,3m) a bude opatřen instalačními dvířky.

V současné chvíli není znám přesný technický stav potrubí stávající ležaté kanalizace, v případě zjištění havarijního stavu potrubí, bude neprodleně kontaktován zástupce investora a přizván na stavbu k řešení nápravy.

4.2 Stávající stav, demontáže

V rámci zdravotnické budou kompletně demontovány stávající rozvody kanalizace splaškové jen v dotčené části objektu.

V rámci rekonstrukce bude vyměněna stávající stoupačka č. 19 v zájmovém podlaží za nové potrubí pro vnitřní instalace PP-HT, včetně nového čistícího kusu, jež bude osazena cca 1,0m nad novou podlahou 1PP (tj. úroveň -3,3m) a bude opatřen instalačními dvířky.

Předpokládá se, že pro nové rozvody splaškové kanalizace uvnitř objektu bude vybourána podlaha ve stávajícím prostoru až po odhalení stávající splaškové kanalizace. Před zahájením prací nutno provést sondy pro zjištění tras a hloubek uložení stávající kanalizace.

4.3 Popis

4.3.1 Splašková kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace bude řešit odvod běžných odpadních vod od zařizovacích předmětů v nové vestavbě veřejného WC do stávající splaškové kanalizace uvnitř objektu.

Předpokládá se, že celý systém kanalizace v objektu je odvětrán stávajícími ventilačními hlavicemi nad střechu objektu.

Ležaté trasy splaškové kanalizace budou provedeny v dimenzi DN125 a v podélném sklonu min 2%. Ležatá kanalizace bude provedena z plastového potrubí pro kanalizaci z PVC KG, SN4.

Svodná potrubí nad podlahou, do kterých budou zaústěna připojovací potrubí, bude provedeno z plastového potrubí pro vnitřní instalace z PP HT trub. Některá svodná potrubí se doporučuje cca 1,0m nad podlahou 1.NP opatřit čistícím kusem, včetně instalačních dvířek 300x300mm. Ostatní svodná potrubí budou opatřena přívzdušňovacím ventilem, včetně instalačních dvířek 200x200mm.

Připojovací potrubí řeší napojení jednotlivých zařizovacích předmětů na svodná potrubí. Dimenze tohoto potrubí je různá dle typu a počtu ZP. Uložení je v podélném sklonu min. 3% ke svodnému potrubí. Připojovací potrubí budou vedena ve stěnách, popř. v sádkartonových předstěnách nebo podél zdi a budou zakryta sádkartonem (možno opatřit hlukovou izolací).

Celá splašková kanalizace vč. zkoušek těsnosti bude provedena dle ČSN 75 6760.

Veškeré nové rozvody vody budou dopojeny na stávající rozvody uvnitř budovy a budou provedeny tak, aby byla zachována funkčnost celého systému splachování v objektu – tzn. veškerá stávající potrubí, jež odvádí splaškové vody z jiné části objektu, musí být řádně dopojena.

Před provedením novým prostupů skrze stávající konstrukce, se nové prostupy nechají prověřit statikem přímo na stavbě.

Při projektování se vycházelo z historických podkladů poskytnutých zástupcem investora, tyto však nekorespondovaly se skutečným stavem zjištěným přímo na stavbě. Při pracích na vnitřních rozvodech splaškové kanalizace bude nutno dbát opatrnosti a spolupracovat se zástupcem investora při případných demontážích prací a přepojování potrubí.

Předpokládá se, že pro nové rozvody splaškové kanalizace uvnitř objektu bude vybourána podlaha ve stávajícím prostoru až po odhalení stávající splaškové kanalizace. Před zahájením prací nutno provést sondy pro zjištění tras a hloubek uložení stávající kanalizace.

Hloubky nové ležaté kanalizace pod podlahou musí být výškově přizpůsobeny tak, aby bylo možné bezproblémové napojení na stávající kanalizaci splaškovou, která vyúsťuje z objektu do stávající vnější splaškové kanalizace kolem objektu.

4.3.2 Bilance množství splaškových vod

Viz. potřeba vody.

4.3.3 Bilance množství dešťových vod

Neřeší se.

5 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jedná se o nové stavební úpravy stávajícího kulturního domu, zahrnující vybudování nového veřejného WC v 1PP.

Investorem budou budou zvoleny přesné zařizovací předměty z nerezového programu.

6 TLAKOVÁ ZKOUŠKA A ZKOUŠKA TĚSNOSTI

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí,
- b) tlaková zkouška potrubí,
- c) konečná tlaková zkouška.

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol.

U oddílných vnitřních vodovodů se zkouší každý vodovod (pitný, užitkový, apod.) zvlášť.

Při zkoušení jednoho vodovodu musí být všechny vývody/výtokové armatury u druhého vodovodu otevřeny, aby se poklesem přetlaku prokázalo případné zakázané propojení obou vodovodů. Přívod vody do vodovodu s otevřenými vývody musí být zavřen nebo odpojen.

- a) Prohlídka potrubí – při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Potrubí smí být při prohlídce uloženo v ochranných trubkách. Při prohlídce musí být potrubí bez izolace, kromě nálevkové izolace trubek.

Prohlídkou se kontroluje, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem.

Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou.

- b) Tlaková zkouška potrubí – tlaková zkouška 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 (výtokové a pojistné armatury, čerpadla, ohřívače, apod.). Trubky smí být opatřeny návykovou izolací a/nebo uloženy v ochranných trubkách.

Trouby se spoji, které nejsou schopny samy přenášet osově síly vyvolané vnitřním přetlakem (např. hrdlové spoje) umístěné pod terénem vně budov musí být před tlakovou zkouškou zasypány. Přístupné se ponechají pouze spoje.

Opěrné bloky a kotvení hrdlových potrubí musí být před tlakovou zkouškou dokončeny a musí odolat silám vyvolaným zkušební přetlakem. Betonové bloky musí mít při zahájení zkoušky požadovanou pevnost.

Tlaková zkouška potrubí vodou se má provádět pouze u vnitřních vodovodů, ze kterých je možno všechnu vodu po provedení zkoušky vypustit. Pokud není vypouštění vody

z vnitřního vodovodu nebo jeho části možné, má být provedena tlaková zkouška potrubí vzduchem.

a. 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 (tj. plastové trubky, tvarovky a jejich spoje určené pro zásobování teplou a studenou vodou – 1 000 kPa (10 bar)) 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 navrhovaný přetlak MDP, v kPa, se stanoví podle vztahu:

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

kde je:

- MOP – nejvyšší provozní přetlak, v kPa
- Zkušební přetlak TP, 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, uvažuje se, že teplotní činitel odlehčení $f_T = 1,0$.

b. Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem:

Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem je zkušební přetlak 250 kPa (2,5 bar; v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa) bez ohledu na nejvyšší provozní přetlak. 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.

- c) 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 zkoušku ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí 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.

6.1 **Zkouška těsnosti kanalizace**

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- a) z technické prohlídky,
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí,
- c) ze zkoušky plynotěsnosti nebo vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována,

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

- a) 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. Technickou prohlídku je možno na základě smluvních dohod doplnit o průzkum kamerou v těch částech potrubí, kde je to technicky nemožné.

U vnitřní kanalizace napojené na stokovou síť oddílné soustavy se při technické prohlídce prověří oddělené odvádění srážkových a odpadních splaškových vod.

- b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí – zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí u nově zřizované vnitřní kanalizace jako součást dodávky. U rekonstruovaných nebo opravovaných částí svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouška provádí na základě smluvních dohod tam, je to technicky možné. Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí vně budov, na kterém jsou umístěny vstupní nebo revizní šachty, se provádí zvlášť.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistot.

Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po doby zkoušky utěsnit. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku.

Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout nejméně 1 h, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechny vzduch měl možnost uniknout.

Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zde nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání.

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 10 kPa (výjimečně nejméně 3 kPa), nejvýše 50 kPa.

Zkušební přetlak se určí podle místních poměrů objektu, a to:

- a) výškou podlahy suterénu (jestliže je na ní podlahová vpust), popř. výškou nejnižší napojeného přípojovacího potrubí nebo nejnižší položené čistící tvarovky na odpadním potrubí v suterénu nebo;
- b) výškou terénu nebo;
- c) výškou podlahy přízemí, popř. výškou nejnižší napojeného přípojovacího potrubí nebo nejnižší položené čistící tvarovky na odpadním potrubí v přízemí.

Zkouška vodotěsnosti trvá 30 minut. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody, a případné doplňování vody se měří. Objem doplněné vody je roven obejmu vody uniklé z potrubí.

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 1 m³ omočené vnitřní plochy potrubí a šachet nepřesahuje:

- a) 0,025 l pro potrubí bez vstupních nebo revizních šachet;
- b) 0,20 l pro potrubí vně budov včetně vstupních nebo revizních šachet.

Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat.

O výsledku zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí nebo jeho části se provede zápis.

- c) Zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí – zkouška plynotěsnosti se provádí vzduchem po dočasném utěsnění všech vývodů a konců připojovacího, 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.

- d) Zkouška vodotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí – zkouška vodotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí se provádí po dočasném utěsnění všech vývodů připojovacích 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, připojovacího 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 těsníci zátkami s možností odvodu vzduchu.

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 čistící 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 připojovacích potrubí až po otvor čistící 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 vody než 5mm nebo se neprojeví únik vody ze zkoušeného potrubí.

O výsledku zkoušky vodotěsnosti každého zkoušeného úseku se provede zápis.

- e) Tlaková zkouška výtlačných potrubí – Tlaková zkouška výtlačných potrubí se provádí stejným způsobem jako tlaková zkouška potrubí vnitřního vodovodu podle ČSN EN 806-4 a ČSN 75 5409. Zkušební přetlak (TP) musí být nejméně 1,5 násobkem nejvyššího provozního tlaku čerpacího zařízení (odpovídá dopravní výšce čerpadla při nulovém čerpaném průtoku).

7 KVALITA PROVEDENÍ

Všechny stavební práce byly provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb., s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Je nutno řídit se pokyny, požadavky a

technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. předpisů souvisejících.