

Zhotovitel: Ateliér POD VĚŽÍ s.r.o., 776 491 439, koblizka@atelierpodvezi.cz
Podzhotovitel: Ing. Simona Šuláková, sulakova@atelierpodvezi.cz
Objednatel: Střední škola gastronomie, oděvnictví a služeb, Frýdek-Místek, příspěvková org.
tř. T.G.Masaryka 451, 738 01 Frýdek-Místek, E-mail: sekretariat@ssgos.cz
Telefon: 558 630 041-3, IČ: 00577243, DIČ: CZ00577243

Stavba:	Modernizace a rekonstrukce odborné učebny odborného výcviku oboru Kosmetické služby	Parcela:	968/4	k.ú.:	Frýdek
		Datum:	10/2023	Stupeň:	DSP
		Měřítko:	1:-	Formát:	A4

část: Výkresová část

Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo výkresu:

D.1.1.a - 01



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	4
4 KANALIZACE	4
4.1 Obecně	4
4.2 Stávající stav, demontáže	4
4.3 Popis.....	5
4.3.1 Splašková kanalizace	5
4.4 Bilance množství splaškových vod.....	5
4.5 Dešťová kanalizace	5
5 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	5
6 MATERIÁLY VNITŘNÍ ZTI	6
7 TLAKOVÁ ZKOUŠKA A ZKOUŠKA TĚSNOSTI	6
7.1 Zkouška těsnosti kanalizace.....	7
8 KVALITA PROVEDENÍ	9

1 **ROZSAH PD**

Předmětem této části PD je návrh technického řešení, dimenzí a tras pro rozvody vnitřních, zdravotně technických instalací – vody pitné – studená a teplá a kanalizace vnitřní splaškové pro nově projektovanou modernizaci a rekonstrukci odborné učebny odborného výcviku oboru Kosmetické služby ve stávajícím objektu Střední školy gastronomie, oděvnictví a služeb, Frýdek-Místek, příspěvková organizace na ul. tř. T.G. Masaryka ve Frýdku.

Navržené typy výrobků a zařízení jsou uváděny v dokumentaci jako příklad a mohou být nahrazeny jinými typy výrobků a zařízení obdobného standardu.

Tato projektová dokumentace je provedena dle zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, jako dokumentace k žádosti o stavební povolení. Nenahrazuje dokumentaci pro provádění stavby!!!

Autorizovaná osoba:

Ing. arch. Antonín KOBLIŽKA

ČKA 04333

2 **OBEČNÝ 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 projektované modernizaci a rekonstrukci odborné učebny je řešen rozvod vody pitné – studen a teplé.

Užitková voda se nevyskytuje.

Zdrojem pitné vody bude stávající potrubí pitné vody (studená i teplá), které vede v dotčené části objektu pod stropem (resp. podél stěn). Veškeré úpravy budou provedeny uvnitř této dotčené části stávajícího objektu.

Do stávající přípojky pitné vody nebude zasahováno. Jedná se pouze o nové vnitřní rozvody studené a teplé vody uvnitř objektu.

WC bude dodáno se splachovací nádržkou o objemu max. 6l, maximální průměrný objem splachovací vody 3,5l.

Umyvadlové a dřezové baterie budou mít maximální průtok 6 l/min.

3.2 **Stávající stav, demontáže**

Budou demontovány rozvody vody k jednotlivým zařizovacím předmětům v dotčené části objektu, včetně stávajících zařizovacích předmětů.

Hlavní rozvod vody zůstane zachován, bude opatřen novou izolací, která bude opatřena bílým nástřikem. Potrubí zůstane přiznáno. Stávající konzoly budou očištěny a nově natřeny (1x podklad, 2x bílá – viz. stavební část PD).

Na trase stávajícího vodovodního potrubí se nachází stávající uzavírací ventily, předpokládá se, že se jedná o odbočení z hlavního rozvodu vody – tyto uzavírací armatury budou odstraněny, včetně daného potrubí.

3.3 **Popis**

Vnitřní rozvod vody navazuje na stávající rozvody vody studené i teplé vody pod stropem v dotčené části objektu.

Hlavní rozvody vody – studená a teplá budou vedeny pod stropem (příp. v podlaze) v souběhu. Nutno dbát řádného uspořádání při případném křížení i s trasami jiných profesí (elektro, rekuperace, vytápění, apod.). Hlavní rozvod pitné vody bude proveden z plastového potrubí pro pitnou vodu PPR tř.3 spojovaného polyfúzním svařováním (např. Ekoplastik) tlakové řady PN16 pro vodu studenou a užitkovou a PN20 pro vodu teplou.

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

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

Předpokládá se, že vodovodní soustava je odvzdušněna v nejvyšším místě.

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

Potrubí studené vody, které bude vedeno v předstěných nebo podél stěn a bude zakryto sádkartonem, bude opatřeno trubicovou izolací tl. 20mm 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, které bude vedeno v předstěných nebo podél stěn a bude zakryto sádkartonem, bude opatřeno tepelnou izolací dle vyhlášky č. 193/2007 Sb. Zde je vzhledem k velkým tloušťkám izolace uvažováno s izolací z minerální vlny s hliníkovou fólií. 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.

Do systému požární vody v dotčené části nebude zasahováno.

3.4 Bilance potřeby pitné vody

Nemění se.

Jedná se modernizaci a rekonstrukci vybavení odborné učebny. Počet vyučujících a žáků se nemění.

4 KANALIZACE

4.1 Obecně

V nově projektované modernizaci a rekonstrukci odborné učebny je řešen se nachází kanalizace vnitřní splašková, která bude odvádět běžné splaškové odpadní vody od nově rozmístěných zařizovacích předmětů do stávající vnitřní splaškové kanalizace uvnitř objektu.

Do stávající přípojky splaškové kanalizace nebude zasahováno. Jedná se pouze o nové vnitřní rozvody splaškové kanalizace uvnitř objektu.

4.2 Stávající stav, demontáže

Budou demontovány rozvody vnitřní splaškové kanalizace od zařizovacích předmětů v dotčené části objektu, včetně stávajících zařizovacích předmětů.

Stávající rozvody kanalizace splaškové pod stropem budou opatřeny novou izolací, která bude opatřena bílým nástřikem. Potrubí bude přiznáno. Stávající konzoly budou očištěny a nově natřeny (1x podklad, 2x bílá – viz. stavební část PD).

Pro nové vedení kanalizace v podlaze se bude muset vysekat stávající podlaha v nejnutnějším rozsahu tak, aby bylo možné se do stávající splaškové kanalizace dopojit novým svody.

Kanalizace musí být provedena tak, aby byla zachována funkčnost celého systému odvodu splaškových odpadních vod z objektu – tj. všechny stávající svody vnitřní splaškové kanalizace musí být řádně dopojeny.

4.3 Popis

4.3.1 Splašková kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace bude řešit odvod běžných splaškových odpadních vod od zařizovacích předmětů běžného charakteru – jedná se o umyvadla, WC, výlevku a dřez.

Nové rozvody splaškové kanalizace budou zaústěny do stávajících rozvodů uvnitř dotčené části stávajícího objektu.

Svodná potrubí nad podlahou, do kterých budou zaústěna připojovací potrubí, bude provedeno z plastového potrubí pro vnitřní instalace – např. PP-HT. Předpokládá se, že celý systém odvodu odpadních vod z objektu je odvětrán v nejvyšším patře nad střechu objektu.

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. Svodná potrubí budou vedena v předstěných podél zdí a budou opatřena hlukovou izolací. Potrubí, která budou vedena pod stropem, budou přiznána, opatřena izolací a nástřikem bílé barvy (1x podklad, 2x barva bílá). Nové uchycovací prvky budou taktéž opatřeny bílým nátěrem (1x podklad, 2x barva bílá).

V rámci projektu zdravotní techniky bude proveden odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek. Potrubí odvodu kondenzátu bude provedeno z plastových trub pro vnitřní instalaci PP HT v dimenzi DN32 v minimálním sklonu 1%. Před napojením potrubí odvodu kondenzátu na stoupací potrubí splaškové kanalizace, bude potrubí kondenzátu opatřeno kondenzačním sifonem s kuličkou kvůli zabránění pronikání zápachu zpět do prostoru.

Pro překonání výškových poměrů budou klimatizační jednotky opatřeny čerpadlem kondenzátu.

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

4.4 Bilance množství splaškových vod

Nemění se.

Jedná se o modernizaci a rekonstrukci vybavení odborné učebny. Počet vyučujících a žáků se nemění.

4.5 Dešťová kanalizace

Neřeší se.

5 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu budou osazeny klasické zařizovací předměty dle volby investora. Výtokové armatury osazeny na těchto ZP se doporučují stojánkové pákové.

Výběr zařizovacích předmětů bude konzultován s vyučujícím odborného zaměření.

WC bude dodáno se splachovací nádržkou o objemu max. 6l, maximální průměrný objem splachovací vody 3,5l.

Umyvadlové a dřezové baterie budou mít maximální průtok 6 l/min.

6 **MATERIÁLY VNITŘNÍ ZTI**

V objektu budou použity tyto materiály:

- Potrubí plastové (PPr tř.3 PN16)
- Potrubí plastové (PPr tř.3 PN20)
- Trubicová tepelná izolace z minerální vlny s hliníkovou fólií
- Trubicová tepelná izolace z PE
- Kanalizační potrubí PP HT

7 **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 návlekové 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, ohříváče, apod.). Trubky smí být opatřeny návlekovou 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 interním 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.

7.1 **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 všechen 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 všechen 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:

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

- 0,025 l pro potrubí bez vstupních nebo revizních šachet;
- 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, 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.

- d) Zkouška vodotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí – 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 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 přípojovacích 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).

8 **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.