

Seznam dokumentace:	01	Technická zpráva	-
	02	Půdorys 1PP - kanalizace	1:50
	03	Podélné řezy kanalizace	1:50
	04	Půdorys 1PP - vodovod	1:50
	05	Schéma vodovodu	-

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. TPS - Zdravotně technické instalace

D.1.4. TPS - Plynová zařízení

Stavba : REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH INSTALACÍ
A SOC. ZAŘÍZENÍ 13. MŠ – 2. etapa, kuchyně

Investor : Základní škola Jana Husa a Mateřská škola Písek, Husovo nám. 725
Husovo nám. 725/5, 397 01 Písek

Stupeň: DPS

Zpracovatel projektu : *Ing. Michal Albrecht*
Projekční kancelář vzduchotechniky a vytápění,
vypracování průkazu energetické náročnosti budov
Neklanova 375
39701 Písek
Mobil: 777 580 081
albrecht.tzb@seznam.cz

Vypracoval: Ing. Michal ALBRECHT

Obsah technické zprávy:

1. Základní údaje
2. Podklady
3. Rozvod vody
4. Kanalizace
5. Volba materiálu
6. Zkoušení vnitřního vodovodu
7. Zkoušení vnitřní kanalizace
8. Rozvody plynu
9. Odpady
10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

1. Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce kuchyně a části rozvodu ležaté kanalizace v budově 13. Mateřské školy v Písku. Jedná se o kompletní výměny rozvodů vody, kanalizace a stavební úpravy stávající kuchyně v 1PP. V této etapě dojde k částečné výměně ležaté kanalizace pod podlahou 1.PP. V rámci rekonstrukce varny bude provedena úprava rozvodu plynu pro nové umístění sporáku a fritézy.

2. Podklady

Výchozím podkladem byla stavební dokumentace a zadání obsahující požadavky investora (uživatele). Dílčími podklady byly platné ČSN a technické podklady navrhovaných prvků zařízení.

3. Rozvod vody

Stávající rozvody studené, teplé a cirkulační vody v kuchyni budov vyměněny za nové. Studená voda a teplá a cirkulační voda budou napojeny na stávající rozvody, které byly již vyměněny v první etapě. Nový rozvod vody bude veden pod stropem k jednotlivým zařizovacím předmětům a zařízením v kuchyni. Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-2 a bude odpovídat ČSN 73 6660.

Rozvody vody budou provedeny z trub PPR, Hostalen, PN 16 určených pro rozvody pitné vody. Potrubí bude řádně kotveno ke stavební konstrukci, včetně vyústek pro uchycení výtokové armatury. Kompenzace bude provedena vhodnou volbou trasy. Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody, cirkulace a studené vody (SV) bude proveden dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb. Připojovací potrubí bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylénu tl. 13 mm. Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty λ udávány pro 0°C).

Izolovány budou veškeré tvarovky a armatury. Spoje izolace budou překryty páskou. Zde je nutno dbát technických podmínek výrobce těchto plastů a izolace z hlediska dilatace, uložení a provozování.

Rozvody budou po provedené montáži podrobeny tlakové zkoušce, proplachu a dezinfekci dle příslušných ČSN a předpisů. O provedených zkouškách a dezinfekci budou ke kolaudaci provedeny zápisy a protokoly.

4. Kanalizace

Stávající rozvody kanalizace v kuchyni budou zcela vybourány. Odpadní vody z kuchyně budou svedeny přípojevacími potrubími pod podlahu 1PP kde budou napojeny na nový ležatý svod kanalizace. V části objektu bude vybudována nová ležatá kanalizace, která bude napojena na stávající kameninovou kanalizaci. Vyměněné rozvody budou z PVC. V 1PP budou na odpadní potrubí osazeny čistící kusy. Šikmá přípojevací potrubí budou navržena v drážkách zdiva. Přípojevací potrubí budou provedena ve spádu minimálně 3%. Nové zařizovací předměty budou napojeny na rozvod kanalizace přes zápachové uzávěrky.

Přípojevací a odpaní potrubí je navrženo z trub hrdlových PP – HT spojovaných nástrčnými hrdly s pryžovými O-kroužky, nebo lepením. Při montáži je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod. Ležaté svody kanalizace budou tvořeno z hrdlových odpadních trub typu KG. Sklon potrubí ve spádu min 2%. Po provedené hrubé montáži rozvodů kanalizace musí být provedena tlaková zkouška potrubí dle příslušných ČSN kouřem a vodou (nebo technologických předpisů použitého materiálu).

5. Volba materiálu

Všechny rozvody studené, teplé a cirkulační vody budou provedeny z plastového potrubí PPR. Studená voda a teplá voda PN16. Materiál potrubí pro pitnou vodu musí být zdravotně nezávadný (s certifikátem nezávadnosti). Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody (TV a studené vody (SV) bude proveden dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb. Přípojevací potrubí bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylenu tl. 15 mm. Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty λ udávány pro 0°C).

Svislé odpadní, přípojevací a svodné potrubí do dimenze DN110 je navrženo z hrdlových trub a tvarovek z PP. Trubky spojovány spojovaných v hrdlech, nebo lepením. Trubky budou upevňovány k nosným konstrukcím trubkovými objímkami s elementy zvukové izolace. Ležaté svody kanalizace budou tvořeno z hrdlových odpadních trub typu KG.

6. Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Prohlídka vnitřního vodovodu se provádí bez tepelné izolace a s nezakrytými drážkami a kanály. Prohlídkou se kontroluje, je-li vodovod proveden v souladu s hygienickými předpisy a

s podmínkami stanovenými při povolení stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku, nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min více než o 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje. Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty apod.).

7. Zkoušení vnitřní kanalizace

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti potrubí

Technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku. Z prohlídky a obou zkoušek se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úsek) plní vodou tak, aby se všechen vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí, uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechen vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se zda nedochází k viditelnému úniku vody (např. odkapávání). Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Zkouška se provádí po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech odpadních trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušebního plynu. Zkouška se provádí zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barevným plynem. Zkouška se provede z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím kohoutem se napouští plnicí plyn

z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 30 min od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

8. Rozvody plynu

V rámci rekonstrukce varny bude provedena úprava rozvodu nízkotlakého plynu pro nové umístění sporáku a fritézy. Rozvod pro kuchyni bude v chodbě napojen na stávající plynovod vedený po zdivu. Nový plynovod bude veden pod stropem v kuchyni ke sloupu, kde bude sveden do podlahy, kterou bude veden k plynové fritéze a plynovému sporáku. U obou zařízení bude vyveden nad podlahu, kde bude napojen na tyto zařízení. Před spotřebiči budou osazeny uzavírací kulové kohouty.

Potrubí prostupující nosnou konstrukcí se uloží do chráničky s přesahem min.10 mm a konce se utěsní polyuretanovou pěnou. Rozvody budou provedeny z ocelového potrubí. Veškeré vnitřní rozvody budou opatřeny dvojnásobným syntetickým nátěrem barvou chromová žluť.

Po ukončení montáže na NTL rozvodu plynu bude provedena tlaková zkouška přetlakem min. 5kPa (max.15kPa) dle ČSN EN 1775. Vnitřní část rozvodu je navržena z ocelových trubek černých bezešvých spojovaných svařováním a je navržena dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Veškeré plynové potrubí a armatury musí být uzemněny dle ČSN 34 1390 a ČSN 34 1010.

9. Odpady

Při realizaci stavby budou produkovány běžné odpady související se stavební činností. Při demolici a následné manipulaci s tímto materiálem musí být mimo jiné dodrženy požadavky zákona č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví, zákona č.185/2001 Sb. (úplné znění 106/2005 Sb.) a vyhlášky č.381/2001 Sb. Zhotovitel stavby zajistí v rámci přípravy stavby skládku, na kterou bude možné tyto materiály uložit. V souladu s ustanovením zákona č.185/2001 Sb. (223/2015 Sb.) „O odpadech“ v platném znění platí povinnost zhotovitele díla doložit doklady o uložení veškerých vzniklých odpadů a to pouze prostřednictvím oprávněných fyzických a právnických sob. V prostoru stavby se nepředpokládá dlouhodobé deponování materiálu získaného z demolic a z demontovaného technologického zařízení.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.). Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a z technických zařízení a ověřit jejich znalost nejméně 1 x za 3 roky. Stavba podléhá vyhlášce Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb. se změnami: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000Sb., 192/2005 Sb., kterou musí provozovatel a dodavatel dodržovat.