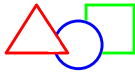


TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Rekonstrukce kotelny budova ZŠ Kolárova č.p. 688 Choceň
 Investor: Město Choceň
 Místo stavby: Choceň
 Datum: 05.2013
 Soubor: ZT – venkovní a vnitřní plynovod NTL

Obsah: Technická zpráva	PL.1.1
Situace	
Výkres – Půdorys a schéma plynovodu	PL.1.2
Rozpočet	
Vyjádření správců sítí – VAK, ČEZ, O ₂	

Vypracoval:	zodp.projektant:	zodp.projektant:	 Pavel Trkal Krawcova 1014, Choceň 565 01 tel.: 465 471 408 IČO: 43524575	
Pavel Trkal	Pavel Trkal			
Země: PA	Obec: Choceň			
Investor: Město Choceň			Stupeň:	PP
REKONSTRUKCE KOTELNY BUDOVA ZŠ A ŠKOLNÍ JÍDELNY, KOLLÁROVA č.p.688 CHOCEŇ			Datum:	05/2013
			Č.zak.:	144/2013
Technická zpráva - venkovní a vnitřní plynovod NTL			Měřítko:	Příloha: PL.1.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt byl zpracován na základě dodaných stavebních podkladů a objednávky investora. Řeší úpravu venkovního a vnitřního plynovodu NTL pro rekonstrukci kotelny budovy ZŠ a školní jídelny Kolárova 688 Choceň.

A) školní jídelna

1) Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka pro č.p. 688 NTL (školní jídelnu) je zavedena od stávajícího plynovodu NTL výkopem do místa plynoměru v 1.NP. Plynovodní přípojka, umístění HUP, umístění a typ plynoměru zůstane beze změny. Od plynoměru je veden NTL plynovod do kuchyně jídelny.

2) Nový vnitřní plynovod NTL

Z tohoto plynovodu Dn 5/4" pod stropem kuchyně bude provedena odbočka Dn 1" a za ní bude veden nový plynovod NTL Dn 1" prostorem 1.PP, dále pak do 1.NP k novému spotřebiči.

Nový vnitřní plynovod NTL bude proveden z trubek ocelových černých závitových EN 10208, L 235 GA Dn 1" a 3/4" spojených svařováním, nebo z trubek měděných D 22/1 - 18/1 spojených pájením (lisováním) dle TD G 700 01. Potrubí bude vedeno volně dle projektu podél zdiva, nebo pod omítkou ke kotli.

Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke stávajícímu plynovodu, nebo ke spotřebiči. Volně vedené potrubí bude uloženo na konzolách dle EN 1775. Při prostupech stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničkách. Zazdění spár může být provedeno až po úspěšně provedené tlakové zkoušce těsnosti a nátěru potrubí. Ochranný nátěr bude v odstínu 6200 (žlutá chromová střední). Vnitřní i venkovní plynovod musí být uzemněn dle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny dle ČSN 33 2030.

Před spotřebičem bude umístěn jako uzávěr spotřebiče kulový ventil.

3) Spotřebiče

- 1x kotel plynový kondenzační, výkon 40 kW, max.spotřeba 4,1 m³/hod. bude umístěn v 1.NP, odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude proveden z venkovního prostoru (spotřebič „C“) střechou domu

Montáž spotřebičů a plynovodu provede oprávněná firma. Po montáži je nutno provést uvedení do provozu. Plynový spotřebič (kotel) je nutno připojit na el.instalaci provedenou dle platných ČSN.

4) Zkoušky a revize

Zkoušky a revize - budou provedeny dle EN 1775 tabulka 1

Dopravovaný plyn - zemní plyn

Provozní přetlak - 2 kPa

Zkušební plyn - vzduch

Zkušební přetlak - 100 kPa

Délka zkoušky - 10 min. na vyrovnání teploty, 15 min. zkouška

Zkušební měřidlo - manometr

5) Spotřeba plynu

- max.hodinová 4,1 m³/hod.

- max. roční 3 000 m³/rok

B) kotelna

1) Plynovodní přípojka, stávající stav, demontáže

a) plynovodní přípojka NTL

Plynovodní přípojka NTL Dn 80 pro č.p. 688 NTL (kotelna) je zavedena od stávajícího plynovodu NTL výkopem do místa zemního uzávěru před budovou. Plynovodní přípojka a umístění zemního uzávěru před budovou a umístění plynoměru zůstane beze změny.

b) stávající stav

Od zemního uzávěru je veden venkovní plynovod NTL Dn 80 a 100 do místa HUP plynoměru v 1.PP. HUP je v současnosti umístěn v kotelně, na plynovodu není instalován havarijní uzávěr před kotelnou a plynovod je částečně veden pod nakládací rampou. Od plynoměru je dále veden NTL plynovod do kotelny ke stávajícím spotřebičům.

c) demontáže

v kotelně budou demontovány odbočky ke stávajícím spotřebičům. Bude demontována část vnitřního plynovodu od vstupu do kotelny k filtru vč. filtru. Dále bude před budovou v zemi přerušen plynovod a bude na konci provedeno zaslepení.

2) nový stav

Ze zaslepeného venkovního plynovodu bude provedena nová odbočka Dn 3" do prostoru umístění nového HUP a havarijního uzávěru. Pro výklenek pro HUP bude využito upravené okno do kotelny. Ve výklenku bude umístěn HUP kotelny KV 3" a havarijní uzávěr Armagas Dn 80 NT, který bude ovládán od čidla úniku plynu a havarijního tlačítka. Havarijní tlačítko bude umístěno v blízkosti vstupních dveří do kotelny. Od místa HUP bude vedena nová část vnitřního plynovodu NTL Dn 80 do prostoru stávajícího plynoměru. Zde bude plynovod zredukován a napojen na stávající plynovod Dn 100 vč. přemístění filtru. Odbočka pro spotřebiče Dn 80 bude napojena na stávající plynovod Dn 100 pod

stropem kotelní a bude svedena před nové spotřebiče a napojena na přípojovací soupravu kotlů. Na konci plynovodu bude umístěn 2x KV ½" pro odvzdušnění a odběr vzorků a manometr 0-6 kPa. Potrubí odvzdušnění bude napojeno na stávající potrubí pod stropem kotelní.

Uvedené zařízení bude plynovou kotelnou III.kategorie s výbavou dle ČSN 07 0703 a Vyhl.91/93 Sb s obsluhou občasnou. Dveře kotelní budou vybaveny samozavíračem, v blízkosti dveří bude umístěno „STOP“ tlačítko pro vypnutí hořáků s příslušnou tabulkou „Vypni v nebezpečí“.

Vybavení kotelny:

Podle čl. 167 a), ČSN 07 0703 a Vyhl.91/93 Sb. je nutno kotelnu II. kategorie vybavit :

- místním provozním řádem;
- hasicím přístrojem sněhovým S 6
- pěnотvorným prostředkem nebo jiným vhodným detektorem pro kontrolu těsnosti spojů;
- lékárničkou pro první pomoc;
- bateriovou svítilnou;
- detektorem na oxid uhelnatý

Nové venkovní a vnitřní plynovody NTL a STL budou provedeny z trubek ocelových černých závitových EN 10208, L 235 GA Dn 1/2", 3" a trubek hladkých Dn 100 spojených svařováním. Potrubí bude vedeno volně dle projektu volně podél zdiva (vzdálenost povrchu od stavebních konstrukcí 100 mm) ke kotlům.

Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke stávajícímu plynovodu, nebo ke spotřebiči. Volně vedené potrubí bude uloženo na konzolách. Při prostupech stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničkách. Zazdění spár může být provedeno až po úspěšně provedené tlakové zkoušce těsnosti (NTL) a pevnosti (STL) a nátěru potrubí. Ochranný nátěr bude v odstínu 6200 (žlutá chromová střední). Vnitřní i venkovní plynovod musí být uzemněn dle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny dle ČSN 33 2030.

Před spotřebiči budou umístěny jako uzávěry spotřebičů kulové ventily.

3) Spotřebiče

- 2x kotel plynový kondenzační, výkon 2x 26-92 kW, max.spotřeba 9,5 m³/h, odtah spalin komínem, spalovací vzduch z prostoru kotelní

Montáž spotřebičů a plynovodu provede oprávněná firma. Po montáži je nutno provést uvedení do provozu a převzetí plynovodu dle EN 1775. Nedílnou součástí převzetí plynovodu je revizní kniha plynovodu dle EN 1775 a revizní kniha kotlů dle ČSN 07 0703 čl.154 - 159 a dokumentace dle Vyhl.91/1993 Sb. Plynové spotřebiče je nutno připojit na el.instalaci provedenou dle platných ČSN.

Jako přílohy jsou výpočty větrání kotelny - větrání kotelny bude provedeno přirozeným způsobem dvěma neuzavíratelnými otvory (rozměr viz výše) u stropu a podlahy kotelní do venkovního prostoru. Otvory budou kryty mřížkou. V kotelně bude umístěno čidlo úniku plynu s dvoustupňovou signalizací, které bude ovládat uzavírání havarijního ventilu v prostoru MaR kotelní, dále bude instalováno teplotní čidlo a čidlo zaplavení kotelní.

Výpočet větrání kotelny - viz projekt vytápění.

Obecné požadavky jsou obsaženy v paragrafu 6 vyhl. 91/1993 s odvoláním na hygienické předpisy č. 46/78. Ve smyslu vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703 se jedná o nízkotlakou, teplovodní kotelnu III. kategorie o max.výkonu 184 kW. Kotelná není v objektu se shromažďovacím prostorem ve smyslu ČSN 73 0831, takže pro tento stav je podle TPG 908 01 čl.6.1. požadována 0,5 - násobná výměna vzduchu za všech provozních režimů. Havarijní větrání se nepožaduje. V kotelně bude osazen indikátor přítomnosti plynu zajišťující dvoustupňové ohlášení úniku plynu nebo přímo odstavení spotřebičů. Při provozu kotelní je třeba se řídit ustanoveními Vyhl.č. 91/93 Sb. o bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.

Pracovníci při obsluze jsou především povinni :

- zajistit, aby nedošlo k překročení nejvyšší povolené teploty a tlak byl udržován ve stanoveném rozmezí

- všechny uzávěry otevírat zvolna, aby nedocházelo k teplotním a tlakovým rázům

- při zatápění, provozu a odstavování kotlů postupovat podle provozního řádu

Povinnosti provozovatelů:

- zajistit provoz kotelního zařízení v souladu s provozním řádem

- provádět preventivní a provozní údržbu kotleny a kontrolu činnosti topičů

- zajistit, aby únikové cesty byly trvale volné a použitelné

- dohlížet, aby se v kotelně nekonaly práce, které nesouvisí s provozem kotleny , a aby se v ní nezdržovaly nepovolané osoby

- zajistit obsluhu kotlů odborně způsobilými pracovníky

- zajistit praktický zácvik, zkoušky a ověření znalostí topičů

- zajistit osobní ochranné pracovní prostředky, zajistit jejich řádnou údržbu a výměnu ve stanovených lhůtách, seznámit topiče s používáním těchto prostředků a jejich používání vyžadovat a soustavně kontrolovat

- zajistit stanovené lékařské prohlídky topičů

- označit dveře do kotleny bezpečnostní tabulkou s nápisem „KOTELNA - NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN“ , vypínací tlačítko tabulkou „STOP - VYPNI V NEBEZPEČÍ“ popř. dalšími bezpečnostními nápisy

- odstranit závady a nedostatky zjištěné při odborných prohlídkách a revizích

- zjišťovat přítomnost CO ve lhůtách a způsobem stanoveným provozním řádem

- vést v kotelně provozní deník

- zajistit provedení odborných prohlídek kotleny

- uschovávat provozní deník a zápisy o odborných prohlídkách kotleny po dobu alespoň tří let

Provozní deník:

V každé kotelně musí být veden provozní deník dle ČSN 07 0703. Do provozního deníku se zapisují :

- den a hodina zatopení v kotlích

- začátek a konec každé směny

-provozní údaje

- teplota venkovního vzduchu

- údaje o závadách a poruchách

- den a hodina odstavení kotlů

- údaje o provedených údržbářských pracích

- výsledky kontrol přítomnosti CO

- výsledky kontrol těsnosti rozebíratelných spojů na plynovém zařízení kotleny

- střídání směn topičů a jejich podpisy

Topičem kotlů smí být pracovník, který:

- je starší 18 let

- prokáže potvrzením příslušného lékaře, že je tělesně a duševně způsobilý vykonávat práci topiče

- má nejméně týdenní praktický zácvik

- ovládá obsluhu celého kotelního zařízení

- má osvědčení o způsobilosti topiče k samostatné obsluze kotlů

Provozovatel musí zajistit odbornou prohlídku kotleny

- před uvedením kotleny do provozu

- po každé generální opravě

- vždy po jednom roce provozu kotleny

- při změně druhu paliva

Provedením prohlídek pověří provozovatel pracovníka, který prokazatelně ovládá bezpečnostní předpisy pro provoz, obsluhu a údržbu kotelního zařízení a bezpečnostní předpisy související.

4) Zkoušky a revize

- plynovod NTL

Zkoušky a revize dle EN 1775

Dopravovaný plyn - zemní plyn

Provozní přetlak - 2,5 kPa

Zkušební plyn - vzduch

Zkušební přetlak - 100 kPa

Délka zkoušky - 30 min. na vyrovnání teploty, 60 min. zkouška

Zkušební měřidlo - vodní U manometr

5) Spotřeby plynu

- max. hodinová 19 m³/h

- max. roční 10 000 m³/rok

6) Požadavky na profese

- čidla úniku plynu s dvoustupňovou signalizací v kotelně
- havarijní tlačítko v blízkosti dveří kotelny
- otvory pro větrání kotelen
- umístění samozavírače na dveře kotelny
- zajistit přívod chladícího vzduchu a topení do kotelny dle výpočtu větrání kotelny
- stavební úpravy prostoru HUP

Vypracoval: Pavel Trkal

V Chocni 27.5.2013