

1 Všeobecně

Předmětem řešení této části dokumentace je návrh napojení nových plynových kotlů u úpravy rozvodů plynu s nimi související.

1.1 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy, konzultace s uživatelem a údaje navazujících profesí.

1.2 Použité normy a předpisy

ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu

ČSN 38 6450 Uložení plynového potrubí v ocelové chráničce

ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky

Technická pravidla a technická doporučení

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 800 00 Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva

TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

TPG 913 01 Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek

TPG 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

1.3 Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy). V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 budou prostupy požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

2 Domovní plynovod

2.1 Stávající stav

Objekt je napojen na veřejný plynovod a je ukončen HUP ve stávajícím objektu měření, kde je umístěn i hlavní fakturační plynoměr a regulátor tlaku. Odtud je veden plynovod do chodby před kotelnou ve 2np. Zde je rozdělen na přívody pro kotel a pro ohřívače vody. V kotelně je osazen plynový stacionární kotel Wolf MK-250 o výkonu 250 kW včetně tlakového hořáku Weishaupt WG 30n/1-a a dva plynové ohřívače vody. Další ohřívače jsou umístěny ve vedlejší části budovy.

4.2 Návrh řešení

Připojení objektu na plyn včetně měření bude nezměněno. Ponechán bude přívodní potrubí až do 2.np do chodby před kotelnou. Stávající rovněž zůstane plynovod vedoucí přes kotelnou do vedlejší části objektu k ohřívačům. V kotelně bude demontován kotel včetně připojovacích armatur, ohřívače TUV zůstávají

V chodbě před kotelnou bude na přívodu plynu pro kotelnou za stávajícím uzávěrem nově osazen bezpečnostní uzávěr BAP DN 50. Stávající podružné plynoměry pro ohřívače vody v kotelně budou nově napojeny za BAP.

Nová plynová kotelná bude osazena dvěma nástěnnými kondenzačními kotli o výkonu $85\text{kW} \times 2 = 170\text{kW}$. Kotle budou ve třídě $\text{NO}_x=5$. Dle vyhlášky č. 91/1993 se jedná o kotelnu III. Kategorie.
Před každým kotlem je kulový kohout a kotel bude napojen plynovou hadicí v délce max. 0,5m.
Odvětrání plynovodu bude napojené na stávající potrubí vyvedené mimo objekt.

4.3 Návrh řešení

Stávající – budou zrušené :
2x plynový kotel o výkonu 48kW

Nové :

1x plynový kondenzační kotel o výkonu 10,3kW v provedení TURBO : WOLF CGB 11
 $Q=1,08\text{ m}^3/\text{hod}$ - spotřebič typu C
2x plynový kondenzační kotel o výkonu 47kW v provedení TURBO : WOLF CGB 50
 $Q=4,94\text{ m}^3/\text{hod}$ - spotřebič typu C

Nová hodinová potřeba plynu:

$Q_{\min} = 1,08\text{ m}^3/\text{hod}$

$Q_{\max} = 10,96\text{ m}^3/\text{hod}$

4.4 Materiál potrubí

Vnitřní domovní plynovod bude proveden z trubek ocelových černých spojovaných svařováním. Ocelové svařované potrubí musí odpovídat EN 12007-3 a EN 12732. Veškeré svařečské práce smějí vykonávat pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN 05 0710. Při prostupu potrubí nosnou stropem bude potrubí vedeno v chrániče.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí opatřeno nátěrem (pouze viditelné části):

1 x základní barva na konstrukce šedá

2 x syntetická barva vrchní (nemusí být žlutá)

Montovat a opravovat odběrné plynové zařízení mohou jen organizace mající potřebné oprávnění.

Odborné technické přezkoušení odběrných zařízení provádí plynárenský podnik.

Revidovat odběrná plynová zařízení smí jen organizace nebo pracovníci, kteří mají z této činnosti osvědčení o odborné způsobilosti.

Pro projektování, stavbu, zkoušení a provoz domovních plynovodů, pro připojování a provoz plynových spotřebičů platí TPG 704 01.

4.5 Provádění tlakových zkoušek

Před vpuštěním plynu do plynovodu bude nutno provést tlakovou zkoušku plynovodu. Tlakovou zkoušku nového plynovodu provede provádějící závod za přítomnosti zástupce plynárenského podniku.

Tlaková zkouška nízkotlaké části plynovodu se provádí na plynovodu, který není zazděn ani opatřen nízkokorozní ochranou (nátěr apod.).

Tlaková zkouška se provádí zkušebním přetlakem rovným dvojnásobku provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 5 kPa. Zkušební přetlak se měří vodním U-manometrem.