



Akce: *Plynová kotelna – Husova 9*
Místo: *Husova 172/9, 602 00 Brno*
Obsah: *SO 02.2 Plynoinstalace*
Stupeň: *Výběr zhotovitele*
Investor: *MČ Brno - Střed, Dominikánská 264/2,
601 69 Brno*

Ing. Jiří Vondál, PROVO

Projekce topení, plyn, voda,
kanalizace, chlazení, stl. vzduch

Adresa: Kubelíkova 22d, 628 00 Brno

Telefon: 737 273 480

E-mail: jvondal@volny.cz
provo@atlas.cz

Web: www.jvondal.wz.cz

Obsah: **P - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

1. Úvod

Projekt řeší pouze přívod plynu pro novou kotelnu ze stávajícího rozvodu plynu v objektu. Plynovod se nachází před řešeným objektem. V chodníku před domem je osazeno stávající zemní šoupě. Potrubí odtud vede skrze chráničku do prostoru sklepu v 1.PP. Zde je osazen kulový uzávěr DN50 (HUP). Skrze chráničku ve zdi prostupuje do chodby sklepa. Kde se potrubí dělí jedna část je napojena na stávající plynoměr G10, který je pouze pro kotelnu a je umístěn v kovové skříni přikotvené na zdi v 1.PP. Druhá část potrubí následně pokračuje do domu k jednotlivým bytům (jedná se o námi neřešenou část).

Součástí projektu je nový rozvod pro napojení dvou kotlů v 1.PP. V kotelně budou dva nové kondenzační kotle na topení a ohřev teplé vody.

Potrubí vede od plynoměru skrze zeď v chráničce do kotelny po obvodu místnosti je potrubí kotveno, až ke kotlům kde je napojuje ze zadní strany. Na chráničkách budou nově osazené požární manžety.

Nová kotelná, bude mít dva kondenzační kotle s uzavřenou spalovací komorou, které budou pracovat v kaskádě. Místnost pro umístění kotlů není kotelnou ve smyslu ČSN 07 0703, "Kotelny se zařízeními na plynná paliva", neboť výkon kotlů nedosahuje 100 kW, ani jeden kotel nemá výkon nad 50 kW.

Přívod plynu pro kotle bude napojen v kotelně na stávající potrubí.

Budova s kotelnou má stávající přípojku plynu DN50, k hlavnímu uzávěru, odtud je rozvod ocelovým potrubím DN50.

Projekt byl proveden dle ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem- Nejvyšší provozní tlak $\leq 5\text{bar}$ – Provozní požadavky, TPG 704 01 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách, s ČSN 07 0703, TPG 609 01, TPG 704 01, TPG 800 03, TPG 934 01, aj..

2. Vnitřní rozvod plynu

Přípojka plynovodu

Stávající objekt je napojen na veřejný plynovod vedený v ulici Husova pomocí přípojky DN50. Přípojka je kapacitně vyhovující pro nový stav a bude využita. Přípojka je ukončena HUP KK50 ve sklepech 1.PP.

Domovní plynovod

Stávající vnitřní plynovod bude demontován pouze v místě větvení ke stávajícím kotlům. Rozvod stávajícího potrubí bude maximálně využitý.

Nový vnitřní plynovod bude veden od napojení na stávající rozvod podél stěny po obvodu místnosti až k zadní straně kotlů. V místnosti kotelny budou osazeny dva teplovodní plynové kotle, každý o výkonu 45,0 kW, celkem 90,0 kW.

Na stěně pod kotli bude osazeno potrubí DN50 se 3 vývody DN25. Vlastní připojení kotlů bude provedeno pomocí nerezové flexibilní plynové trubky. Na konci potrubí pod kotli bude osazen



Ing. Jiří Vondál

Projekce topení, plyn, voda,
kanalizace, chlazení, stl. vzduch

tlakoměr (0-4 kPa pr.160mm, kondenzační smyčka, trojcestný kohout) a vzorkovací kohout DN15.
Na potrubí co vede ke kotlům budou osazeny kulové kohouty DN25

Teplovodní plynové kotle jsou navrženy s výkonem nižším než 50kW a součet výkonu jednotlivých kotlů je nižší než 100kW. Z toho vyplývá, že se nejedná o plynovou kotelnu III. kategorie dle ČSN 07 0703:2005 a nevztahuje se na ni vyhláška č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.

Potrubí a jeho příslušenství musí být uzemněno dle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny dle ČSN 33 2030. Spád potrubí bude min 0,5%. V místech, kde plynovod prochází přes staveb.konstrukce s dutinami, bude potrubí uloženo v chrániče. Průchod chrániček musí být utěsněn. Přesah musí být 10mm.

Montáž může provádět pouze oprávněná organizace. Provedení musí odpovídat ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Po montáži bude provedena tlaková zkouška dle ČSN EN 1775 a vypracována revizní zpráva.

Plynové spotřebiče

<i>Název spotřebiče</i>	<i>výkon/ks</i> kW	<i>spotřeba plynu</i> m3/hod	<i>počet</i> ks	<i>spotřeba celkem</i> m3/hod
Plynový kotel stávající				
RAPIDO GA 200/66E	72 kW	6,86	1	6,86
RAPIDO GA 110/2/41E	45 kW	4,29	1	4,29
Plynový sporák a trouba		0,8	4	3,20
Celkem				14,35

Plynové spotřebiče nové:

<i>Název spotřebiče</i>	<i>výkon/ks</i> kW	<i>spotřeba plynu</i> m3/hod	<i>počet</i> ks	<i>spotřeba celkem</i> m3/hod
Plynový kotel nový	45,0 kW	4,78	2	9,56
Plynový sporák a trouba		0,8	4	3,20
Celkem				12,76

Celkem spotřeba plynu kotelny:

Denní spotřeba:

127 m3/den

Roční spotřeba:

19645 m3/rok

Roční spotřeba:

206295 kWh/r

Měření spotřeby plynu

Fakturační plynoměr je osazen v kovové skříni ve sklepě objektu. Za plynoměrem bude osazen uzávěr. Plynoměr bude osazen v souladu s TPG 934 01. Bude osazen na konzolách.

Větrání

Místnost s plynovými spotřebiči bude větrána s min 0,5 násobnou výměnou vzduchu dle TPG 908 02.

3. Nátěry

Ocelové potrubí bude opatřeno ochranným nátěrem. Vrchní nátěr bude ve žluté barvě.

4. Uchycení potrubí

Potrubí DN25-DN80, v kotelně je vedeno po zdi zavěšeno na objímkách se závitovými tyčemi, ve vzdálenosti 2-3m.

5. Zkoušky přípojky a rozvodu plynu

5.1. Prohlídka přípojky

Tlaková zkouška se provádí po prohlídce plynové přípojky, která je kompletní včetně armatur. Tlaková zkouška se provádí na smontovaném úseku.

5.2. Zkouška pevnosti a těsnosti

Zkouška se provádí dle ČSN EN 12007-2, TPG 704 01. Přívodní potrubí plynu se bude zkoušet vzduchem, nebo inertním plynem, 2,5 násobkem provozního přetlaku, minimálně však přetlakem 100 kPa. Zkouška se provádí deformačním tlakoměrem Ø 160mm s přesností 0,6%. Přívod plynu se po napuštění stabilizuje zkušebním přetlakem, po dobu nutnou ke zjištění, zda na potrubí nevznikly žádné trhliny. Potrubí není těsné, pokud byl zjištěn rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na začátku a na konci zkoušky.

Dobu zkoušky stanovuje osoba, která za zkoušku odpovídá, dle TPG 704 01, je minimálně 30minut. Přípojka se po napuštění stabilizuje zkušebním přetlakem po dobu nutnou ke zjištění zda na přípojce nevznikly žádné trhliny.

Přípojka není těsná, pokud byl zjištěn rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na začátku a na konci zkoušky.

Dobu zkoušky stanovuje osoba, která za zkoušku odpovídá, je minimálně 30 min.

O úspěšném provedení prohlídky a zkoušek vyhotoví pověřená osoba protokol, který obsahuje:

- určení zkoušeného úseku
- datum
- druh provedených zkoušek
- zkušební hodnoty
- výsledek zkoušek

5.3. Výsledek zkoušek

V případě negativního výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnosti vhodným způsobem, např. kapalnými prostředky ke zjišťování netěsnosti. Vadné části se vymění, nebo opraví. Po odstranění se zkouška opakuje.

5.4. Revize

Po montáži rozvodu plynu bude provedena revize plynového rozvodu, která prověří bezpečnost a spolehlivost namontovaného rozvodu a uzavíracích armatur včetně hlavního uzávěru plynu. V případě, že bude HUP netěsný, vymění se za nový, stejné dimenze.

Dokladem o provedené revizi bude revizní zpráva.