

# **Technická zpráva**

## **k projektu plynová zařízení na akci**

### **Rekonstrukce kotelny**

### **Červený Kostelec**

#### **1. Základní údaje o stavbě**

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byla prohlídka stávající plynové kotelny za přítomnosti investora.

Projekt je řešen dle TPG 704 01 "Odběrná plynová zařízení v budovách a spotřebiče na plynná paliva v budovách", vyhlášky č. 137/1998 Sb., TI VČP a.s. č.4/2004, č.8/2004, č.10/2004, a to se všemi platnými dodatky a dále dle zákona č.458/2000 Sb. a č. 670/2004 Sb., ČSN EN 12007, ČSN 73 6005, ČSN EN 12279, ČSN EN 12327.

Projektová dokumentace je zpracována dle platných zákonů, vyhlášek, norem ČSN a ČSN EN platných v době zpracování. Projektová dokumentace řeší výměnu dvou plynových stacionárních kotlů za dva plynové závěsné kondenzační kotle.

#### **2. Regulace a měření spotřeby plynu**

Středotlaký plynovod je ve stávajícím výklenku v obvodové zdi regulován na nízkotlaký (do 2 kPa) a slouží k vytápění objektu a k ohřevu TV.

Ve stávajícím výklenku bude osazeno:

- 1 x hlavní uzávěr plynu - stávající
- **1 x regulátor tlaku plynu B10 (Q<sub>max</sub> do 11 m<sup>3</sup>/h)**
- **1 x KV DN 40**
- **1 x rozpěrka**
- **1 x plynoměr BK G6 (Q<sub>max</sub> = 10 m<sup>3</sup>/h) - rozteč 250 mm**
- **1 x kulový uzávěr DN 40 mm**

Velikost nového plynoměru odpovídá uvažovanému odběru, jeho umístění bude provedeno dle TP G 704 01 a TP G 934 01.

Dimenze rozvodů domovního plynovodu byla stanovena metodou redukovaného odběru plynu dle TP G 704 01 čl. 4.2.2-4.2.8.

#### **3. Vedení plynovodu**

NTL plynovod ocel DN 50 zůstane stávající od výklenku až po prostup do skladu (místnost č. 002). Dále bude nově veden plynovod podél zdi pod stropem do kotelny, kde bude rozvod ukončen před každým plynovým kotlem kulovým uzávěrem.

Na novém rozvodu DN 40 mm bude ve skladu (místnost č. 002) osazen kulový uzávěr DN 40 mm, filtr DN 40, havarijný elektromagnetický ventil DN 40 mm a manometr D 160 (0-6 kPa) s manometrovým kohoutem M 20x1,5 a smyčkou.

V kotelně budou demontovány dva stávající plynové stacionární litinové kotle De Dietrich DTG S 207-2 NEZ o výkonu 47 kW a nepřímotopný zásobník o objemu 150 l.

## 4. Vnitřní domovní plynovod

### 4.1. Montážní práce

Vnitřní stávající rozvod je proveden z ocelového potrubí spojovaného svařováním.

Nový rozvod je navržen z ocelových trubek, jakost mat. 11 353.0, spojovaných svařováním. Minimálního počtu závitových spojů je použito pouze u kotlů.

Montážní práce budou provedeny oprávněnou organizací v rozsahu TPG 704 01. Veškeré svařečské práce provedou pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (ČSN 05 0711).

Instalace uvnitř kotelný bude vedena volně (po povrchu) podél zdi. Potrubí bude odlehčeno dostatečným počtem objímk. Průchodka zdi bude opatřena chráničkou dle TP G 704 01.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude plynovodní potrubí opatřeno ochranným nátěrem dle ČSN 13 8072.

Elektroinstalace musí být provedena podle příslušných norem a předpisů kvalifikovanými odborníky.

K revizi plynu bude předložena platná revize elektroinstalace, hromosvodu a spalínové cesty.

V kotelně bude nově osazen **detektor plynu a teplotní čidlo v kombinaci s havarijním ventilem**.

#### Vzdálenost připevnění pro ocelové potrubí

Jmenovitá světlost DN	10	15	25	32	40 a větší
Vzdálenost připevnění m	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0

### 4.2. Spotřebiče

V kotelně byla navržena **kaskáda 2 plynových závěsných kondenzačních kotlů** o výkonu každého **7,8 – 44 kW** a  $Q=4,8 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Před každým plynovým spotřebičem bude osazen kulový uzávěr DN 25 mm. Osazení bude provedeno dle instrukcí výrobce.

### 4.3. Odkouření a větrání

Navržené plynové spotřebiče jsou v provedení **B23p** (závislé na vzduchu z prostoru).

Vyústění odtahu spalín a přívodu vzduchu musí být v souladu s ČSN 73 4201 a TPG 908 02.

Agregáty budou napojeny potrubím DN 80 mm na kaskádové odkouření DN 130 mm, které bude vedeno stávajícím komínovým průduchem a bude vyústěno nad střechou objektu.  $H_u = \text{cca } 14 \text{ m}$ . Potrubí musí být v přetlakovém provedení odolávající kondenzačnímu provozu.

Kondenzát z odkouření bude sveden do vnitřní kanalizace přes **neutralizační jednotku bez čerpadla**, která je navržena vedle kotlů.

Přívod vzduchu do agregátů bude z místnosti. Dle požadavků výrobce kotlů musí být větrací otvor o min. průřezu  $150 \text{ cm}^2$  a při výkonu kotelný nad 50 kW musí být na 1 kW průřez

zvětšen o 1 cm<sup>2</sup>. Pro kotle o výkonu 88 kW musí být min. efektivní plocha  $150+38 = 188$  cm<sup>2</sup>. Stávající přívod vzduchu mřížkou v okně o rozměru 20x30 cm je VYHOVUJÍCÍ.

Při montáži spotřebiče je nutné dodržet hygienické požadavky i předpisy výrobce zařízení.

## 5. Zkoušení a uvádění OPZ do provozu

Na plynovodu bude provedena:

- zkouška pevnosti (TP G 704 01) při MOP < 10 kPa (**MOP=2 kPa**) = nejméně **100 kPa**
  - doba zkoušky bude min. 15 min
- zkouška těsnosti (TP G 704 01) při MOP < 10 kPa = 1,5 MOP=1,5\*2 = 3 kPa  
minimální zkušební tlak bude **5 kPa**
  - doba zkoušky bude min. 30 min
- zkouška provozuschopnosti (po vpuštění plynu se provedla kontrola nezkoušených závitových spojů dle TP G 704 01- 6.1.4).

O úspěšných zkouškách bude vyhotoven revizním technikem, který zkoušku provedl, zápis a vyhotovena revizní zpráva.

## 6. Provoz, kontrola, opravy, údržba a bezpečnost

Montážní organizace zajistí prokazatelné zaškolení vlastníka (provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize (pokyny dle TP 704 01 čl. 7.3 a ČSN 38 6405).

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy uplatněné z hlediska bezpečnosti práce, ochrany zdraví a požární bezpečnosti (viz. nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb. v plném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a zákon č. 309/2006 Sb., 225/2012 Sb a 88/2016 Sb). Za to odpovídá dodavatelská firma.

Všeobecně pro bezpečnost a ochranu zdraví platí tyto zásady:

- vybavit zaměstnance vhodným náradím a ochrannými pomůckami potřebnými k zabezpečení výkonu práce podle profese, kterou vykonávají dle zákona č. 309/2006 Sb., 225/2012 Sb a 88/2016 Sb.
- stavbyvedoucí je povinen seznámit zaměstnance se všemi předpisy a nařízením vlády č. 9/2013 Sb. o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je dodavatel stavby povinen vypracovat technologický postup prací.
- průběhu prací vést provozní deník
- hluk - posouzení vychází z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v plném znění, ve znění novely 241/2018 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákona č. 258/2000 Sb., ve znění novely č. 225/2018 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Vypracoval: Ing. Pavla Adámková