

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D.1.4.2. Plynoinstalace**

**Stavba:** Rekonstrukce plynové kotelny ZŠ „Duhovka“ Hodonín

**Investor:** Město Hodonín, Masarykovo nám. 53/1, 695 35 Hodonín

**Datum:** Září 2025

**Vypracoval:** Ing. Miroslav Březina  
Velkomoravská 149  
696 18 Lužice

## **1. Všeobecně**

Projektová dokumentace řeší úpravu plynoinstalace pro rekonstruovanou plynovou kotelnu v objektu ZŠ.

## **2. Stávající měření a rozvod plynu**

Pro objekt je provedena NTL přípojka plynu. Hlavní uzávěr plynu pro objekt je umístěn ve skříni v oplocení, na hranici pozemku. Dále je veden zemní plynovod do plynoměrné místnosti. Měřicí místnost je umístěna v suterénu hlavní budovy. Zde jsou umístěny dva samostatné fakturační plynoměry:

- kotelna pro převážnou část budovy - rotační plynoměr G100, DN80, 0,8-160 m<sup>3</sup>/h
- byt - membránový plynoměr G4

Tato projektová dokumentace řeší úpravu plynoinstalace pro hlavní plynovou kotelnu.

Obě fakturační měření zůstanou zachována.

## **3. Návrh rekonstrukce zdrojů tepla**

Od měřicí místnosti s plynoměry je vedeno stávající plynové potrubí DN 100 až do kotelny. Ta je umístěna v 1.PP hlavní budovy. Před vstupem do kotelny je na chodbě umístěn stávající hlavní uzávěr plynu pro kotelnu - přírubový uzavírací ventil. Tento zůstane zachován. Dále pokračuje plynové potrubí přes sklad do kotelny. Ve skladu je umístěn havarijní plynový ventil. Tento bude demontován. Místo něho bude instalován nový havarijní ventil pro kotelnu, v dimenzi DN80. Před tímto ventilem bude osazen filtr, uzávěr a tlakoměr. Za havarijním ventilem pokračuje plynové potrubí do kotelny. Za vstupem potrubí do kotelny bude veškerý stávající plynový rozvod v kotelně demontován.

Bude provedeno nové hlavní plynové vedení z potrubí DN100. Z tohoto budou provedeny odbočky pro tři nové plynové spotřebiče - plynové kotle. Jsou navrženy tři stacionární kondenzační kotle, každý se dvěma nerezovými výměníky a dvěma modulovanými hořáky, o jmenovitém tepelném výkonu 18,1-180,3 kW. Celkový maximální instalovaný výkon kotelny je 540,9 kW. Jedná se tedy o kotelnu II. kategorie, dle ČSN 070703.

Každý nový kotel bude napojen samostatným přívodem z hlavního plynového potrubí. Přípojka každého kotle, v dimenzi DN40, bude osazena uzávěrem a sestavou armatur: kulový uzavírací kohout, kohout pro odvodu vzduchu, kohout pro odběr vzorků plynu a tlakoměr.

Odvzdušňovací potrubí bude napojeno na stávající odvzdušňovací potrubí, které je vyvedeno na fasádu budovy.

Plynová kotelna bude řešena ve II. kategorii dle ČSN 07 0703, rozvody budou provedeny podle ČSN EN 1775 a dalších souvisejících předpisů.

Po instalaci plynového zařízení musí být provedeny příslušné zkoušky, jak požaduje ČSN EN 1775.

Po vpuštění plynu a před uvedením kotelny do provozu musí být provedena odborná prohlídka kotelny podle vyhlášky ČÚBP č. 91/1993 Sb., § 16, odst. 1, písem. a), provoz vyzkoušen a schválen, provedena výchozí revize plynového zařízení

Po zkouškách bude proveden základní nátěr potrubí s dvojnásobným emaillem v barvě žluté.

**Spaliny z kotlů** - spaliny od každého kotle budou vedeny samostatně stávajícími komínovými průduchy.

Kouřovody z PP v dimenzi D160 a komíny z PP také v dimenzi D160. Potrubí budou vyvedeny stávajícími komíny nad střechu do venkovního prostoru.

Připojení plynových spotřebičů, provedení kouřovodů, vlastního komínu a ústí komínu musí odpovídat ČSN 734201 a ČSN 734210.

Přívod vzduchu pro spalování je řešen pro každý kotel samostatně z venkovního prostoru a to plastovým potrubím D 160. Plynové kotle splňují tedy požadavky pro zařazení do kategorie plynových spotřebičů třídy "C" - neodebírají spalovací vzduch z místnosti.

**Větrání kotelny** je řešeno dle TPG 908 02, je navržena minimální 0,5- násobná intenzita výměny vzduchu. Větrání kotelny bude přirozené - neuzavíratelnými otvory.

Pro přívod vzduchu bude otvor nad podlahou ve vstupních dveřích o rozměru minimálně 150/300 mm. Pro odvod vzduchu bude proveden otvor o minimálním rozměru 150/300 mm, do stávající větrací šachty, která je součástí komínového tělesa.

Obsluha kotelny bude občasná, v souladu s potřebami kontroly provozu podle vyhl. č. 91/1993 Sb., místního provozního řádu a ČSN 07 0703, obsluha spotřebičů bude podle pokynů výrobců.

Bezpečnost při práci je řízena dle příslušných předpisů. Kotelna je provozována ve smyslu vyhl. č. 91/1993 Sb., ČSN 07 0703, EN 1775, a dalších souvisejících předpisů. Prostory budou vybaveny příslušnými výstražnými, orientačními a informačními tabulkami.

Dveře kotelny budou označeny nápisem: "KOTELNA-NEPOVOLANÝM OSOBÁM VSTUP ZAKÁZÁN !"

V kotelně budou na viditelném místě vyvěšeny provozní předpisy pro obsluhu, poučení o první pomoci, seznam tísňových volání, místní provozní řád, apod.

#### **Rozvody:**

Přípojné plynové nízkotlaké vnitřní rozvody budou provedeny z trub ocelových černých, bezešvých hladkých a závitových, jakosti 11 353, podle ČSN 42 5715 a ČSN 42 5710 s úkopy pro „V“ svary podle ČSN 13 1070, Rozvody budou vedeny vně zdiva na konzolách podle ČSN. Potrubí je spojováno svařováním; bude uzemněno podle ČSN 34 1390 a vodivě propojeno podle ČSN 33 2030.

Trasy a dimenze potrubí jsou patrné z půdorysu a axonometrie dokumentace. Při průchodu stavebními konstrukcemi je potrubí vedeno v ocelových chráničkách, kompenzace je podchycena v ohybech.

Součástí předání jsou :

- a) - Zpráva o výchozí revizi plynovodu;
- b) - Zprávy o výchozích revizích dalších zařízení (elektro);
- c) - Dokumentace skutečného provedení stavby.

Po dohodě s investorem zajistí dodavatel vyhotovení revizních knih na plynové spotřebiče a plynovod.

#### **Bezpečnost práce:**

Pracovníci budou vybaveni vhodným nářadím a pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonávají ve smyslu příslušných vyhlášek a předpisů.

#### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, použité ČSN**

Pro vyloučení úrazu při montážních pracích je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy a ČSN, zejména:

- ČSN 33 2000-4-41 - Elektrotechnické předpisy - elektrická zařízení - ochrana před úrazem elektrickým proudem;
- ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních;
- ČSN 34 3500 - První pomoc při úrazech el. proudem;
- ČSN 33 20 00-3 a ČSN 33 20 00-5-51 - Určení prostředí;
- ČSN 33 20 00-4-41 - Zemní ochrana;
- ČSN 33 2320 - Předpisy pro práci na el. zařízeních v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par;
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem;
- ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování el. obloukem;
- ČSN 07 0703 – Plynové kotelny;
- EN 287.1 – Předpisy pro úřední zkoušky svářečů;
- EN 12 007 – Plynovody s nízkým a středním tlakem;
- ČSN-EN 1775 – Zásobování plynem – plynovody v budovách  $P = \leq 5$  bar – provozní požadavky;
- TP COPZ G 704 01 – Zásobování plynem – vnitřní rozvody.
- TP COPZ G 934 01 - Plynoměry. Vyústování, připojování a provoz.
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody;
- TP COPZ G 800 03 - Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu;
- TP COPZ G 908 02 – Větrání kotlen.

#### **4. Spotřeba plynu**

<b><i>Plynové spotřebiče:</i></b>	<b><i>výkon</i></b>	<b><i>počet</i></b>	<b><i>spotřeba plynu</i></b>
- kotel kondenzační závěsný	18,1- 180,3 kW	3 ks	$E = 3 \cdot (1,95-19,52)$

---

Spotřebiče celkem max.  $E = 58,56 \text{ m}^3/\text{h}$

**Spotřeba plynu za rok max.  $E = 60.000 \text{ m}^3/\text{rok}$**

Měření spotřeby plynu bude zabezpečeno stávajícím rotačním plynoměrem G100 DN80.