

Akce : Kotelny a otopné soustavy SÚS JMK, oblast Západ
Místo : Kolkova 3725/24, Znojmo
Investor : Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace
kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Objekt : Dílny, sociální budova, garáže
Část : D.1.4. Plynovod
Stupeň : DPS

Seznam příloh:

- Technická zpráva
- Výkres č. 1 - PŮDORYS 1,2.NP, AXONOMETRIE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Znojmo, listopad 2024
Vypracoval Ing. Lukáš Navrkal

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH :

1. Úvod	3
2. Stávající stav	3
3. Navržené řešení	3
3.1. Plynovodní přípojka	3
3.2. HUP, měření	3
3.3. Vnější areálový rozvod	3
3.4. Vnitřní domovní plynovod	3
4. Plynové spotřebiče	3
5. Montáž, zkoušení a provoz	4
6. Technické údaje	4

1. Úvod

Předmětem projektu pro provedení stavby je úprava vnitřního plynovodu v souvislosti s instalací nových kotlů do kotelny. Stávající plynovodní přípojka a vnější areálový rozvod zůstávají bez změn. Instalovaný výkon kotelny dílen se snižuje z 500kW na 240kW.

2. Stávající stav

Areál SÚS je zásobován STL plynovodní přípojkou, 200 kPa, z ulice Kotkova. U vrátnice areálu je osazen HUP, regulátor tlaku plynu, fakturační rotační plynoměr RABO G65, DN 50.

Kotelna je zásobována z areálového NTL rozvodu zemního plynu. K hale dílen je plynovod veden podzemním potrubím a před obvodovou stěnou vystupuje na povrch. Na z venku přístupném potrubí je osazen hlavní uzávěr kotelny – šoupě DN 100. Před HUK je vysazena odbočka s KK32 pro plynový ohříváč vody. Plynovod pro kotelnu dále vstupuje do 1.NP objektu a dále prochází přes strop do kotelny v 2.NP.

V kotelně jsou na plynovod napojeny 4 kotle ČKD Dukla KDS 125 kW s tlakovými hořáky ECOFLAM BLU 170 AB MC TC (jeden kotel je odpojen).

Odvzdušňovací potrubí je vyvedeno nad střechu objektu kotelny.

Stávající spotřebiče

4x kotel ČKD Dukla KDS 125 kW - 4x 14,6m³/h

3. Navržené řešení

3.1. Plynovodní přípojka

STL plynovodní přípojka zůstává bez změn.

3.2. HUP, měření

HUP a měření zůstávají bez změn.

3.3. Vnější areálový rozvod

Vnější areálový rozvod zůstává bez změn.

3.4. Vnitřní domovní plynovod

Hlavní uzávěr kotelny – šoupě DN 100 zůstává stávající. Na vnitřním rozvodu v místnosti 119 bude osazen havarijný uzávěr plynu kotelny ovládaný z MaR kotelny.

Potrubní trasa do kotelny zůstává stávající. Před kotli bude provedena redukce na DN65, osazen manometr a napojeny kotle. Přípojky kotlů včetně uzávěrů budou součástí dodávky kotlové sestavy. Před napojením kotlů bude plynovod napojen na stávající odvzdušňovací potrubí přes kulové kohouty. Pro odběr vzorků bude instalován vzorkovací kohout.

Větrání prostoru kotelny je přirozené a je řešené v dokumentaci vytápění.

Veškeré nově navržené rozvody plynu, budou provedeny z ocelových trubek černých, závitových a hladkých spojovaných sváření. Rozvody budou vedeny volně a řádně upevněny. Prostupy stavebními konstrukcemi budou opatřeny ocelovými chráničkami. Po tlakových zkouškách bude nový plynovod natřen dvojnásobně syntetickou barvou žlutou.

4. Plynové spotřebiče

Jako zdroj tepla je navržena kaskáda tří plynových kondenzačních kotlů umístěných na rámu v prostoru nové kotelny. Kotle jsou součástí dodávky profese vytápění.

typ kotle	kondenzační
výkon (80/60 °C)	80 kW
palivo	zemní plyn
přetlak plynu	1,7-2,5 kPa
jmenovitá spotřeba plynu	8,68 m ³ /h
max. teplota spalin	71 °C
hmotnost	96 kg

5. Montáž, zkoušení a provoz

Dle vyhl. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703 je plynová teplovodní kotelná o celkovém výkonu 240 kW zařazena do III. kategorie.

Pro montáž a zkoušky plynovodu zpracuje zhotovitel vlastní technologický postup.

Zkouška pevnosti a těsnosti plynovodu v rozsahu od hlavního uzávěru plynu kotelny po uzávěry před novými spotřebiči v kotelně bude provedena dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 vzduchem o přetlaku 100 kPa. Montážní firma zajistí provedení revize plynového zařízení a uvedení plynovodu do provozu. Provozovatel zajistí zpracování provozního řádu kotelny.

Pro montáž, zkoušení, revize a provoz platí:

- nař. vl. 591/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích
- vyhl. 85/1978 Sb. kontroly, revize a zkoušky plynových zařízení
- vyhl. 21/1979 Sb. vyhrazená plynová zařízení
- vyhl. 48/1982 Sb. požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- vyhl. 91/1993 Sb. o bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- ČSN EN 13480 Kovová průmyslová potrubí – Část 1až 6
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN EN 1775 ed.2 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 13 0072 Značení potrubí v provozech
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování připojování a provoz
- TPG 938 01 Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů
- Technické podmínky navržených zařízení

6. Technické údaje

Spotřebiče napojené na vnitřní plynovod

3x navržený kotel výkon 80kW

maximální hodinový odběr celkem

minimální hodinový odběr celkem

druh plynu

přetlak v domovním plynovodu

minimální přetlak plynu pro spotřebiče

roční spotřeba plynu

3x8,68 = 26,04 m³/h

26,04 m³/h

1 m³/h

zemní plyn

2,0 kPa

1,8 kPa

27 000 m³/rok