



Projektová a obchodní činnost
Klíny 25, 615 00 Brno
tel.: 739 570 520

Střední průmyslová škola chemická Brno, Vranovská, příspěvková organizace

Rekonstrukce otopného systému

D1.4.f) PLYNOINSTALACE

SEZNAM DOKUMENTACE:

- 301. Technická zpráva
- 302. Výkaz výměr
- 303. Půdorys 1.PP, Axonometrie

Zodpovědný projektant:	Ing. Holešovský Zbyněk
Vypracoval:	Ing. Holešovský Zbyněk
Stupeň:	DPS
Datum:	12/2018
Zak.číslo:	4165

301. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Akce : Střední průmyslová škola chemická Brno, Vranovská

Vranovská 65, 614 00 Brno

Investor : SPŠ chemická Brno, Vranovská 65, 614 00 Brno, příspěvková organizace

2./ Navržené řešení

Tato část projektové dokumentace řeší výměnu plynových kotlů v kotelně objektu.

3./ Plynovodní instalace

3.1 Potřeba zemního plynu:

Rušené spotřebiče:

3x Plynový kotel 120 KW.....	38,10 m3/h
celkem	38,10 m3/h

Navržené spotřebiče:

2x Plynový kotel 180 KW.....	á= 19,00 m3/hod.....	36,00 m3/h
celkem		36,00 m3/h

3.2 Vlastní řešení:

3.2.1. Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka STL DN 50 je stávající, ukončena v místnosti měření kulovým kohoutem.

3.2.2. Typ a umístění plynoměru

se řídí dle TPG 934 01 a musí vyhovět veškerým jejím požadavkům.

Fakurační rotační plynoměr **G 65 (číslo plynoměru 20601)** je stávající v místnosti měření. na tlaku 2,1 kPa.

Měření probíhá na tlaku 2,1 kPa.

Nově navržené spotřebě plynu vyhoví.

3.2.3. Plynovodní instalace

Všeobecně

Nově jsou navrženy 2 ks plynových kotlů, á= 180 kW.

Provedení kotelny

Únikové cesty a dveře:

Jako vchod do kotelny slouží požární dveře. Dveře se otevírají směrem ven z kotelny, budou opatřeny zavíračem a bezpečnostní tabulkou

"Kotelna - nepovoláným vstup zakázán"

Podlaha

Je navržena z betonové mazaniny

Vybavení kotelny pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany:

- místní provozní řád
- hasicí zařízení stanovené projektem
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítidla
- detektor na oxid uhelnatý

Pro provoz kotelny musí být veden provozní deník.

Kotelna je zařazena do III. kategorie dle ČSN 07 0703.

Pro kotelnu je nutné zajistit a osadit tyto bezpečnostní výstražné tabulky :

- hlavní uzávěr plynu pro kotelnu
- kotelna - nepovolaným vstup zakázán

V kotelně budou vyvěšeny

- bezpečnostní tabulky
- provozní řád místní v rozsahu ČSN 38 6405 čl.18
- tabulka s telefonními čísly plynárenského závodu, lékařské služby a požárníků.

Plynové kotle jsou navrženy v provedení „C“ – pro spalování plynu si přisávají vzduch z venkovního prostoru.

Obsluha kotelny bude upřesněna v místním provozním řádu.

Trubní rozvod

Přívod plynu

Nový rozvod plynu bude napojen na rozvod stávající v chodbě. Je navržen přes zeď ke vstupu do kotelny.

Před vstupem do kotelny bude umístěn kulový kohout (HUK) a elektroventil, který bude uzavírán na základě impulsu vydaného detektorem úniku plynu, jež bude instalován v kotelně.

Detekční systém má dvoustupňovou funkci:

1.stupeň-optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele

2.stupeň-blokovací funkce (funkce samočinného uzávěru).

Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Detekční systém v kotelnách III. kategorie může být jednostupňový s blokovacími funkcemi při dosažení hodnot 1.stupně.

Rozvod bude přiveden k plynovým kotlům. Nad kotli je navrženo akumulární potrubí.

Z tohoto potrubí jsou vedeny odbočky pro plynové kotle, ukončené kulovým kohoutem příslušné dimenze, uzavíracími kohouty a pro odběr vzorků ještě hadicovými kohouty, manometry s rozsahem 0,0-6,0 kPa s uzavíracími kohouty a odbočkami pro odvětrání, na těchto odbočkách budou osazeny uzavírací kohouty.

Odvzdušňovací potrubí bude vyvedeno nad střechu a uzemněno.

Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí dle TPG 704 01 čl.6.1.2

Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně je nejméně

100 kPa. Jako médium lze použít vzduch nebo inertní plyn.

Zkouška musí být prováděna před zkouškou těsnosti, pokud nejsou prováděny současně.

Všechny součásti plynovodu které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí.

Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození (min. 15 minut).

Zkouška je úspěšná pokud v době jejího trvání nedošlo k mechanickému poškození nebo k úniku média.

Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí dle TPG 704 01 čl.6.1.3

Provádí se zkušebním tlakem, který je 1,5 násobek nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 5,0 kPa. Zkouška musí být prováděna po zkoušce těsnosti, pokud nejsou prováděny současně.

Zkouška těsnosti se provádí na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média.

Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min.

Doba trvání zkoušky je:

- a./ 15 min. u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem do 50 l.
 - b./ 30 min. u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 l.
 - c./ 30 min. u plynovodů o nejvyšším provozním tlaku nad 5 kPa
 - d./ nad 300 lt vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100 lt prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut
- Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, event. atmosferického tlaku.

Zkouška provozuschopnosti

Zkouška se provádí na nově vybudovaných, rekonstruovaných nebo prodlužovaných plynovodů.

Provádí se před nátěrem, zaizolováním nebo zaomítáním.

Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

- provádí se provozním tlakem ZP na kompletně dokončeném plynovodu s připojenými spotřebiči.
- všechny vývody plynovodu jsou vhodným způsobem uzavřeny
- ověřuje se těsnost zařízení vhodným způsobem, např. pěnnotvorným prostředkem nebo detektorem.

Protokol o zkouškách

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, zápis o vpuštění plynu do IPZ. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě.

Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem, izolací nebo zásypem.

Uvedení do provozu

V rámci uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni a prakticky zacvičeni k obsluze dodavatelem zařízení. Pro školení a přezkoušení pracovníků obsluhy plynového zařízení kotelny platí Vyhláška č. 21/1979 Sb., ČSN 38 6405, předpisy výrobce a dodavatele zařízení. Kromě odborné způsobilosti k obsluze plynového zařízení kotelny musí pracovník obsluhy vykonat zkoušku z obsluhy kotlů dle ustanovení Vyhlášky č. 91/1993 Sb.

Obsluha kotelny musí mít kvalifikaci pro všechna navrhovaná technická zařízení, která s provozem souvisí.

Spolu s plynovým zařízením musí být provozovateli předána předepsaná technická dokumentace včetně podkladů pro vypracování místního provozního řádu dle ČSN 38 6405 a dále revizní knihy plynových spotřebičů a revizní kniha plynovodu dle ČSN EN 15001 čl.9.

K provozu, obsluze a opravám plynovodu bude mít provozovatel k dispozici:

- provozní deník
- knihu údržby a oprav
- revizní knihu plynového zařízení
- místní provozní řád

Při zajištění bezpečnosti práce při výstavbě a budoucím provozování zařízení (provedení výchozích revizí, způsob obsluhy vč. kvalifikace) budou respektovány platné zákony a vyhlášky.

Vlastník a uživatel připojeného OPZ je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti práce.

Oprávněná organizace, která provedla montáž OPZ je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize (ČSN 38 6405).