Generální projektant:

ENERGIS 92

PROJEKT STAVBY

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:	**Optimalizace CZT Náchod – Mánesovo nábřeží**
Investor:	**RWE Energo, s.r.o.**
Místo stavby:	Náchod
Stavební objekt:	SO 03.2.4 Plynový zdroj tepla 4 VAK
Část:	D.2.3 Rozvod plynu
Datum:	30.5.2016
Vypracoval:	Ing. Michal Svoboda
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Svoboda

Výtisk č.:

Archivní číslo: **05116-DSP-931**

Počet stran: 6

Obsahový list

Textová část:

Technická zpráva 05116-DSP-931

Výkresová část:

Situace 05116-DSP-932
Půdorys.....05116-DSP-933
Pilíř regulace a měření.....05116-DSP-934
Skříň uzávěrů 05116-DSP-935
Schéma zapojení.....05116-DSP-936

Technická zpráva

1. Obsah technické zprávy

1. Obsah technické zprávy 3
2. Úvod 4
2.1 Stávající stav 4
2.2 Specifikace plynových spotřebičů 4
3. Domovní plynovod 4
3.1 Regulace a fakturační měření 5
3.2 Ocelový plynovod 5
3.2.1 Montáž 5
3.2.2 Zkoušení 5
3.2.3 Materiál 5
3.2.4 Ochrana plynovodu 6
4. Závěr 6

2. Úvod

Projektová dokumentace řeší domovní plynovod za účelem plynofikace stávajícího areálu VAK. Zemní plyn bude využit pro vytápění objektu a ohřev TV.

K objektu bude vyvedena STL přípojka d32, ukončena v pilíři fakturačního měření uzávěrem (HUP) na hranici pozemku. Od pilíře bude veden domovní plynovod po zděném plotě k objektu a dále objektem k plynovým kotlům v I.NP.

2.1 Stávající stav

Objekt není napojen na distribuční plynovod. V samostatné části projektové je řešena plynofikace lokality, ve které se nachází dotčený objekt. Do lokality bude přiveden distribuční plynovod d_n63 LPE s provozním přetlakem 300 kPa. V rámci projektu plynovodu je navržena STL přípojka d_n32 LPE, ukončená na hranici pozemku v pilíři regulace a měření.

2.2 Specifikace plynových spotřebičů

2x nástěnný plynový kotel – výkon 102 kW

Celkový instalovaný výkon	204 kW
Minimální spotřeba zemního plynu	2 m^3h^{-1}
Maximální spotřeba zemního plynu	22,2 m^3h^{-1}

Plynová kotelna je podle ČSN 07 0703 svým maximálním výkonem zařazena do III. kategorie a podle této ČSN je navrženo plynové zařízení pro otop kotlů.

3. Domovní plynovod

Rozvod plynu bude napojen v pilíři měření a regulace a od pilíře bude vedeno ocelové potrubí DN65 po zdi, která slouží jako plot. Ocelové potrubí bude před svedením potrubí z plotu do objektu osazeno uzávěry, které budou umístěny v plechové skříni, upevněné k plotu. Ve skříni bude potrubí osazenou klapkou uzavírací, která bude sloužit jako hlavní uzávěr kotelny. Za klapkou bude instalován membránový bezpečnostní uzávěr v souladu s čl. 7.6 a 7.6.1 ČSN 07 0703. Bezpečnostní uzávěr bude napojen na čidlo úniku plynu s dvoustupňovou funkcí umístěným nad spotřebiči.

Detektor úniku plynu zajistí při úniku plynu :

I. stupeň (signalizační) při dosažení koncentrace topného plynu se vzduchem ve výši 10% dolní meze výbušnosti se uvede do provozu optická a akustická signalizace.

II. stupeň (blokovací) – při dosažení koncentrace topného plynu se vzduchem ve výši 20% meze výbušnosti uzavře samočinně bezpečnostní rychlouzávěr plynu pro kotelnu.

Za skříní bude potrubí zavedeno do objektu a vedeno ocelové potrubí DN 65 pod stropem do kotelny k plynovým kotlům. U kotlů bude potrubí osazeno odvzdušněním a manometrem Ø100mm, 0-6 kPa. Každý kotel bude připojen potrubí DN25 osazeným uzávěrem spotřebiče.

Odvzdušnění plynovodu bude provedeno před uzávěrem spotřebiče odbočkou DN15 s uzávěrem a vzorkovací armaturou K 858, 1/2“. Po provedeném odvzdušnění bude kohout demontován a nahrazen zátkou. Odvzdušnění bude prováděno plynovou hadicí napojenou na uzávěr odvzdušnění, kdy druhý konec bude vyveden oknem do venkovního prostoru. Ukončení hadice mimo budovu bude při odvzdušňování pod dozorem určené osoby zajišťující bezpečnost.

3.1 Regulace a fakturační měření

Do pilíře měření je přivedena STL přípojka ukončena hlavním uzávěrem plynu, kohoutem kulovým DN25. Od uzávěru bude potrubí zavedeno do regulátoru tlaku 300/2 kPa pro Q=25 m^3/h. Za regulátorem dle požadavků správce distribuční plynovodní sítě bude instalován jeden fakturační plynoměr a za plynoměrem umístěn uzávěr. Pro fakturační měření je nevržen membránový plynoměr G16 s roztečí 280 mm (Q_{max}= 25m^3/h). Sestava bude umístěna v pilíři na hranici pozemku se vstupními dvířky z veřejného prostoru o rozměrech 920x720 mm.

3.2 Ocelový plynovod

V rámci objektu bude proveden NTL rozvod plynu DN65 pro kotelnu. Trasa je osazena dostatečným množstvím uzávěrů, uvedeným na výkrese. Připojení spotřebiče bude provedeno dle ČSN EN 1775 a a ČSN 07 0703.

3.2.1 Montáž

Montáž plynovodu bude provedena podle ČSN EN 1775 a ČSN 07 0703. Spoje potrubí budou svarové, kromě rozebíratelných spojů u armatur součástí plynovodu a připojení spotřebiče. Při svářečských pracích musí být dodržena ustanovení ČSN 05 0610 a ČSN 05 0630. Svářečské práce na plynovodu smějí provádět jen pracovníci, kteří získali oprávnění k této činnosti podle ČSN EN 287-1.

Potrubí plynovodu musí být uzemněno podle ČSN EN 62305-1 a ČSN 33 2000-5-54. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena podle ČSN 33 2000- 4 - 41. Rozebíratelné spoje musí být vodivě propojeny podle ČSN 33 2030. U přírubových spojů musí být vějířovitá podložka minimálně u dvou spojů.

Potrubí plynovodu je uloženo na výložnících z profilového materiálu a uchyceno pomocí třmenů. Statické síly budou eliminovány tvarem potrubní trasy. Dynamické síly nejsou uvažovány.

3.2.2 Zkoušení

Tlaková zkouška plynovodu bude provedena podle ČSN EN 1775, před nátěrem potrubí. Tlaková zkouška pevnosti plynovodu s provozním přetlakem 2 kPa bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku 100 kPa. Před tlakovou zkouškou musí být plynovod pod zkušebním přetlakem min. 1 hodinu. Dobu trvání vlastní tlakové zkoušky určí osoba pověřená provedením tlakové zkoušky. Měření přetlaku při tlakové zkoušce bude prováděno manometrem Ø160 mm, třída přesnosti 0,6.

Tlaková zkouška těsnosti následuje bezprostředně po tlakové zkoušce pevnosti. O tlakové zkoušce vyhotoví osoba pověřená provedením tlakové zkoušky zápis o tlakové zkoušce, který je součástí dokumentace při předání díla.

Na plynovodu bude provedena výchozí revize plynovodu. Funkční zkoušky plynového zařízení budou provedeny podle technické dokumentace výrobce zařízení.

3.2.3 Materiál

Materiálem plynovodu budou trubky ocelové bezešvé závitové běžné, jakost materiálu 1.0308 a a trubky ocelové bezešvé hladké, jakost materiálu 1.0308. Uzávěry budou použity kohouty kulové, PN

16, DN dle připojeného potrubí a klapky uzavírací mezipřírubové. Veškerý trubní materiál včetně součástí plynovodu musí být doložen atestem jakosti od výrobce.

3.2.4 Ochrana plynovodu

Po tlakové zkoušce bude potrubí plynovodu opatřeno nátěrem dvojnásobným olejovým s dvakrát základním nátěrem. Poslední vrstva nátěru bude v barvě okr žlutý, číslo odstínu 6600.

4. Závěr

Provoz, obsluha a údržba vnitřního plynovodu budou prováděny podle ČSN EN 1775, ČSN 07 0703, a Vyhl. souvisejících. Před převzetím plynovodu budou provedeny předepsané zkoušky plynovodu a výchozí revize.

Pro zajištění bezpečnosti provozu kotelny musí být kotelna vybavena následujícím vybavením:
- místní provozní řád
- přenosný hasící přístroj CO2 s hasící schopností minimálně 55 B.
- pěnotvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítilna
- detektor na oxid uhelnatý

Pro kotelny musí být veden provozní deník podle ČSN 38 6405. Vypracování zajistí provozovatel kotelny.

Vstupní dveře do kotelny musí být opatřeny samouzavíračem dveří.

Elektroinstalace zařízení kotelny musí zajistit bezpečné vypnutí, kterým se v případě nutnosti přeruší přívod elektrické energie k plynovým kotlům. Bezpečnostní vypínač (tlačítko) bude umístěno u vstupních dveří do kotelny zvenčí.

Větrání prostoru kotelny je řešeno v samostatné části projektové dokumentace dle TPG 908 02.