

Akce : Plynofikace vytápění objektu garáží TS města Jičína
Objekt : Objekt garáží areálu TSMJ
Investor : TS města Jičína, Textilní 955, 506 01 Jičín
Stupeň : Dokumentace pro realizaci Č.z.: 182014

Plynofikace objektu garáží areálu TSMJ

DOMOVNÍ PLYNOVOD - OPZ

Obsah : 1. Technická zpráva
2. Výkres 1:100 PL-1

Vypracoval : Ing. Doškář Pavel

Technická zpráva

1. Úvod:

Projekt domovního plynovodu akce „Plynofikace vytápění objektu garáží“ v areálu TS města Jičína, investor TSMJ Jičín, řeší rozvod plynu od HUP ke spotřebiči.

2. Podklady:

Projekt je zpracován na základě :

- a. projektu stavební části akce Rekonstrukce truhlářské dílny na garáže (Trento s.r.o. č.z. 0414/300),
- b. projektu NTL plynovodu (J. Samek, Liberec č.z. 2010-JS-03),
- c. prohlídky na místě,
- d. platných ČSN a TPG.

3. Domovní plynovod :

Objekt RaM :

V místě vyvedení stávající NTL přípojky z domovního venkovního plynovodu ukončené na Z fasádě KK DN32 bude osazen typový pilířek RaM - Mach typ N2.

Dvířka pilířku budou opatřena oceloplechovými uzamykatelnými dvířky s odvětráním v horní a dolní část a musí být opatřena nápisem „HUP“, „Zákaz pohybu s otevřeným ohněm v okruhu 1,5m“.

Za HUP bude osazen dle TPG 934 01 plynoměr G4 (rozpěrka l=100mm), vývody plynoměru v držáku HUTIRA 100 (vodivé propojení), stabilizace v H rámečku a kulový uzávěr DN25 za plynoměrem.

Plynoměr Prema Gas G 4 (0,04 - 6 m³/hod), l=100mm

Trasa :

Návrh a realizace provedena dle ČSN EN 1775, TPG 704 01.

Plynovod bude veden povrhu po fasádě do místa příčky kuchyňky a WC, zde projde chráničkou dle TPG 704 01 dovnitř objektu. Plynovod veden pod parapetem okna

Vedení po obvodové stěně musí splňovat TPG 704 01 čl. 5.2.2.1 :

- a) celosvařované a opatřené zvýšenou ochranou proti korozi (třívrstvý nátěr podle ČSN 03 8331 a tloušťce min. 0,25 mm),
- b) plynovod nesmí sloužit jako nosná konstrukce,
- c) plynovod musí být chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny dle ČSN EN 62 305 -1 ed.2 až 4 ed.2 (TNI 341390),

d) vzdálenost od země minim. 300mm,

e) vzdálenost od oken a dveří budovy musí splňovat požadavky ČSN 73 0802.

Uchycení bude v typových objímkách s gumovou výstelkou. Vzdálenost od ostatních vedení musí být min. 20 mm !

Vnitřní rozvod

Dále je plynovod veden k místu instalace kotle (OPZ) – rozvod řešen při vnitřních stěnách 1.NP. Je možné zasekat rozvod pod omítku (splnit podmínky čl. 5.4.15 TPG 704 01 – nesmí být armatury a rozebíratelné spoje, potrubí nesmí být uloženo v agresivním materiálu ani zabetonováno, nesmí být dutiny ve zdivu).

Rozvod je veden pod kotel, před kotlem bude osazen uzavírací kulový kohout DN 25, napojení kotle šroubením DN15 montážní lišty.

Prostupy vnitřními stěnami nutno řešit ochrannou trubkou s min. 20 mm přesahem na každé straně a utěsněním PU pěnou.

Potrubí vnitřního rozvodu musí být z ocelových trub závitových černých - svařované. Vzdálenost od ostatních vedení musí být min. 20 mm ! Trubky budou vedeny na konzolách opatřených třmeny a maticí.

Spotřebiče :

V místě osazení původního boileru – OPZ dle TPG 704 01 - bude osazen závěsný plynový kotel Immergas Zeus 24 9-24 kW (2,9 m3/hod) + KK 15.

Odtah spalin od kotle řešen typovým děleným odkouřením Ricomgas 2x Ø80mm, odtah vyvedený izolovaným třísložkovým potrubím DW P1 nad atiku dle ČSN 734201, přívod řešen nasáváním z fasády – izolovat! Kotel v provedení C – uzavřený plynový spotřebič – není nutný přívod vzduchu dle TPG 704 01. Provedení výfuku, revizní T kusy, rozpěrky musí být dle podkladů fy. Ricomgas.

Potrubí :

Na rozvody vně i uvnitř objektu budou použity ocelové trubky bezešvé závitové DN 25 a DN20 dle ČSN 42 5710, materiál tř. 11 353.0, černé.

Redukce budou provedeny z ocelových trub na montáži, změny směru trubkovými oblouky K3.

Montáž bude v plném rozsahu provedena svařováním, kontrola svarů vizuální. Svářečské práce musí provádět pracovníci s oprávněním dle ČSN EN 287-1.

Potrubí vedené volně musí být ukotveno na konzolách z L profilů opatřených třmeny a zajištěno maticemi.

Max. vzdálenost : pro DN 20 2,0 m,
 pro DN 25 2,3 m.

Zkoušky:

Na smontovaném zařízení budou provedeny zkoušky dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 – u rozvodů vedených pod omítkou před nátěrem a zahazením:

- zkouška pevnosti,
- zkouška těsnosti,
- zkouška provozuschopnosti.

a) zkouška pevnosti

- dle ČSN EN 1775,
- zkušební tlak 100 kPa (1 bar),
- zkušební médium - vzduch nebo inertní plyn,
- doba zkoušky je minim. 15 minut,

b) zkouška těsnosti

- zkušební tlak = 1,5 x MOP, minim. 5 kPa (vnitřní rozvody),
- zkušební médium - vzduch nebo inertní plyn,
- doba zkoušky po vyrovnání teplot (15 minut) je podle čl. 6.1.3 TPG 704 01,
- plynovod je těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku.

O úspěšném provedení zkoušek vyhotoví revizní technik zápis – viz. příloha 7 TPG 70401.

Výchozí revize :

Dodavatelská organizace vypracuje na vybudované zařízení výchozí revizi dle vyhlášky č.85/1978 Sb. Podkladem je projektová dokumentace, tlaková zkouška zařízení a revize elektroinstalace.

Uvedení do provozu provede dodavatelská organizace, spotřebiče servisní organizace.

Nátěry :

Potrubí bude po zkouškách opatřeno základním nátěrem S 2000, vrchním nátěrem 2 x S2013, odstín 6200 žlutá. Potrubí vedené povrchově - třívrstvý nátěr podle ČSN 03 8331 a tloušťce min. 0,25 mm. Doplnkové konstrukce po základním nátěru nátěrem S 2014, odstín šedá 1100.

4. Závěr :

Technická zpráva tvoří nedílnou část PD. Veškeré změny musí být konzultovány s projektantem popř. s VČP a.s.

Práce musí být prováděny dle příslušných ČSN a pravidel IBP.

Předpisy a normy vztahující se k danému dílu:

- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace
- ČSN EN 10226-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 1
- ČSN EN 10226-2 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 2
- ČSN EN ISO 228-1 Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 1
- ČSN ISO 7-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 1
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1
- ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení na plyná paliva
- ČSN EN 751-1 Těsnící materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 1 :Anaerobní těsnící prostředky
- ČSN EN 751-2 Těsnící materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 2 :Netvrdnoucí těsnící prostředky
- ČSN EN 751-3 Těsnící materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 3 : Nespékané pásy z PTFE
- ČSN 03 8375 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
- ČSN EN 287-1 Zkoušky svařců – Tavné svařování – Část 1 : Oceli
- ČSN 06 1002 Evropský systém třídění spotřebičů na plyná paliva podle způsobu odvádění spalin
- ČSN 13 0072 Potrubí. Označování potrubí podle provozních tekutin
- ČSN 25 7860 Plynometry. Základné ustanovenia
- ČSN EN 1359 Plynoměry – Membránové plynoměry
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – Část 1
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – Část 4-41 :Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – Část 4-42 :Bezpečnost-Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – Část 4-43 :Bezpečnost-Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrická instalace nízkého napětí – Část 5-54 :Výběr a stavba elektrických zařízení-Uzemnění, ochranné vodiče

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 1

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 2

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 3

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 4

ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu

ČSN EN 1775 ed.2 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – provozní požadavky

ČSN EN 12279 Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku plynu na přípojkách - Funkční požadavky

ČSN 42 5710 Trubky ocelové závitové běžné. Rozměry

ČSN EN 682 Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku plynu a uhlovodíkových kapalin

ČSN EN 14291 Pěnotvorný roztok pro detekci úniku plynu v instalacích

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů

ČSN EN 15287-2 Komíny – Navrhování, provádění a přejímka -Část 2: Komíny pro uzavřené spotřebiče paliv

TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz

TPG 609 03 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 bar včetně. Požadavky na ověřování bezpečnosti a spolehlivosti

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek a jejich příslušenství

TPG 702 04 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně

TPG 704 01 Odběrná plynovodní zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 800 00 Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva

TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu

TPG 920 21 Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových zařízení

TPG 920 24 Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků vysokým napětím

TPG 934 01 plynoměry. Umísťování, připojování a provoz

TPG 941 02 Řešení odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva. Kontrola a revize spalinových cest

Jičíně, duben 2014