

09/16-D.-SO.01.2-D-TPS.07-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Plynoinstalace

číslo paré:

Datum : 03.2017
Číslo zakázky : 09/16
AIP : Ing. Anton Jurica
Ved. projektant : Jiří Mrštný
Vypracoval : Martin Vokoun
Stupeň : PD k provádění stavby / DPS
Akce : Rekonstrukce objektu
Jáchymovská č.p. 225, Ostrov

09/16-D.-SO.01.2-D-TPS.07-01

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Předmětem tohoto projektu je rozvod domovního NTL. plynovodu v rekonstruovaném objektu bývalého hotelu Myslivna čp, 225 v Jáchymovské ulici. Podkladem pro zpracování tohoto projektu bylo zaměření stávajícího stavu, prohlídka na místě, EN 1775 (ČSN 38 6441), ČSN 38 6405, ČSN 73 4201, ČSN 06 1008, ČSN 38 6420, ČSN EN 12007-2 (38 6413), ČSN 73 6005, technická pravidla TPG 702 01, TPG 704 01, TPG 921 01, TPG 934 01, TPG 609 01 a související normy, zákony, vyhlášky a předpisy:

Vyhláška č. 499/2006 Sb. - o dokumentaci staveb

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Vyhláška č. 21/1979 Sb. - kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přípojka STL plynovodu je stávající a je ukončena v pilíři v oplocení na hranici areálu s objektem hotelu. Pro měření celkové spotřeby zemního plynu v objektu bude použit fakturační membránový plynoměr (Premagas BK G6) společně s hlavním uzávěrem DN 25. HUP, plynoměr a regulátor tlaku (Mesura B6) plynu jsou umístěny ve stávajícím pilíři v oplocení areálu hotelu. Venkovní část domovního plynovodu od pilíře po objekt je řešen v samostatné části projektové dokumentace. Obsahem této PD je pouze vnitřní rozvod NTL. plynovodu. V objektu je navržen NTL rozvod zemního plynu, který bude sloužit pouze k přípravě pokrmů.

Bilance potřeby plynu :

Spotřebiče:

| | |
|--|-------------------------------|
| 1 x Plynový sporák bez podstavby ELE-371000, 2 hořáky 2x 5,5 kW | max.1,20 m ³ /hod |
| 1 x Plynový sporák bez podstavby ELE-391000, 2 hořáky 2x 6,0 kW | max.1,32 m ³ /hod |
| 1x Plynový sporák na el. troubě ELE-391010, 4 hořáky - 3x 6,0 + 1x 10 kW | max. 3,10 m ³ /hod |

CELKEM:

max. 5,62 m³/hod

Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu..... **cca 8 000,0 m³/rok**

Tlakové poměry: NTL vnitřní domovní rozvod, tlak plynu max. - 5 kPa
Provozní tlak – 1,7 – 2,0 kPa

3. POPIS VNITŘNÍHO ROZVODU

Na vnitřní nové rozvody bude použito potrubí měděné (dle ČSN EN 1057) spojované pájením natvrdo nebo lisováním. Potrubí bude vedeno ve sklonu 0,2% dle výkresové dokumentace. Prostupy ve stěnách budou provedeny v měděných chráničkách. Rozvod plynu je třeba upravit při realizaci podle skutečné dispozice umístění a počtu spotřebiče. Prostup plynovodu vnější obvodovou zdí se i v části navazující na potrubí uložené pod omítkou ukládá do chráničky s přesahem na části potrubí vyúsťujícího do volného prostoru. Chráničku může nahrazovat integrovaná průchodka nebo přechodový spoj PE/měď s ochranným pláštěm. Prostup musí splňovat požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb a další požadavky:

- musí být zabráněno pronikání plynu a vlhkosti okolo potrubí do budovy, používat k těsnění zdících materiálů je zakázáno.
- nesmí být narušená statická funkce budovy

- chránička musí být z plynotěsného materiálu odolného proti korozi nebo musí být opatřena vhodnou pasivní protikorozní ochranou
- chránička musí být zabudována pevně a těsně do zdi, musí přesahovat na každém konci nejméně 10 mm a musí mít dostatečnou dimenzi (vzdálenosti mezi povrchy musí být nejméně 10 mm).
- plynovod musí být v chráničce uložen soustředně. Plynovod a chránička musí být opatřeny pasivní ochranou proti korozi srovnatelné kvality, jako je ochrana vnějšího plynovodu nebo musí být zhotoveny z materiálu odolného korozi. Na části domovního plynovodu v chráničce nesmí být rozebíratelný spoj.

Doporučené vzdálenosti úchytů potrubí:

DN 25 – max. 2,3 m

DN 32 – max. 2,7 m

Domovní plynovod případně vedený pod omítkou bude proveden v celé délce bez rozebíratelných spojů (mimo osazení uzávěrů). Povrchová úprava min. 3-násobný syntetický nátěr (v případě použití oceli i mědi). Potrubí pod omítkou chránit v celé délce chráničkou proti mechanickému poškození z ocelových L nebo U profilů. Dále je nutné zajistit, aby se potrubí z mědi (v případě použití) nikde nedotýkalo kovových částí (včetně úchytů). Pro krytí plynovodu bude použita pouze malta nebo sádra. V žádném případě beton!!! Po ukončení montáže bude provedena dokumentace skutečného provedení min. částí plynovodu vedeného pod omítkou.

Připojení spotřebiče na rozvod plynu:

Instalace zařízení musí být provedena kvalifikovaným pracovníkem k tomu způsobilým dle pokynů výrobce a platných norem (ČSN 06 1008, ČSN EN 416-1, ČSN 33 2000, ČSN 38 6420, TPG 704 01). Napojení se řeší dle ČSN EN 1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách – provozní požadavky. Dle platných předpisů musí být potrubí ukončeno plynovým kulovým kohoutem v blízkosti připojení spotřebiče.

Ve varně objektu budou v 1.NP osazeny velkokuchyňské spotřebiče o celkovém příkonu 51 kW. Před spotřebiči budou u podlahy osazeny kulové uzávěry příslušné dimenze. Napojení spotřebičů bude pomocí pancéřové plynové hadice o průměru 3/4". Vlastní připojení k plynovému potrubí je pružnou plynovou hadicí. Vzhledem k tomu, že hadice odolává teplotám max. 100°C je nutné zamezit jakémukoliv dotyku hadice se spotřebičem mimo místa připojení. Připojení může být provedeno pouze organizací mající k tomuto příslušné oprávnění. Plynové hadice podléhají pravidelným revizím jako plynové rozvody. Je nutné hadici chránit před mechanickým namáháním a agresivními látkami. Hadice nesmí být namáhána tahem.

Světlosti potrubí a armatur byly vypočteny dle TPG 704 01. Potrubí u spotřebiče bude ukončeno kulovým kohoutem podle připojovacích rozměrů. Plynový spotřebič bude připevněn napevno, dle návodu na montáž vydaného výrobcem plynového spotřebiče. Uzavírací armatura spotřebiče musí být volně přístupná. Všechny platné normy jsou pro stavbu závazné, zvláště ČSN EN ISO 1775, TPG 704 01, TPG 609 01, TPG 702 01, TPG 934 01.

Montážní práce podle TPG 700 01 mohou provádět jen organizace, které mají k této činnosti oprávnění a zaměstnanci, kteří splňují podmínky odborné způsobilosti. Svářečské práce smějí vykonávat fyzické osoby podle, které mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (05 0711). Pokud budou prováděny nerozebíratelné spoje, musí mít pro kapilární pájení "Osvědčení o zkoušce páječe podle ČSN EN 13133". K přezkoušení se musí dostavit jednou za tři roky. Pro lisování musí mít "Osvědčení o proškolení a přezkoušení z odborné způsobilosti k montáži lisovaných spojů na potrubí z měděných materiálů", které platí 5 let.

Rozvody plynu měděným potrubím musí být provedeny podle TPG 700 01. Dobrá znalost těchto pravidel je základem úspěšné činnosti každého odborníka, který se zabývá měděnými rozvody v oblasti domovních plynovodů

Montážní práce mohou provádět pouze montážní organizace certifikované dle TPG 923 01, které mají k této činnosti oprávnění podle vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb. a pracovníci, kteří splňují podmínky odborné

způsobnosti. Při manipulaci s trubkami, včetně jejich skladování je nutné dbát na to, aby nedošlo k poškození povrchu trubek a spojovacích ploch. Při manipulaci s trubkami je také nutné dbát na to, aby se dovnitř nedostaly nečistoty a voda.

4. VĚTRÁNÍ A PŘÍVOD SPALOVACÍHO VZDUCHU

Kuchyňské sporáky jsou provedeny jako spotřebiče typu "A" – s přívodem spalovacího vzduchu z vnitřního prostředí a odvod spalin do vnitřního prostředí. Pro tento typ spotřebiče je nutný návrh a posouzení

Dle TPG 704 01 je nutné, aby v místnost se spotřebičem typu "A" v nebytových prostorech přímo větratelných připadla na každých 1 kW příkonu spotřebiče nejméně 5 m³ prostoru → není splněno.

V tomto případě je nutné navrhnout nucené větrání prostoru varny. Při nuceném větrání možnost snížení potřeby prostoru na 2,0 m³ na 1 kW příkonu.

Výpočet: Příkon spotřebičů: 51 kW

Objem prostoru: 105 m³.....na 51 kW příkonu x 2,0 m³ připadá 102 m³ → vyhovuje.

Zřízení nuceného větrání o výkonu 2,0 m³ / h / na 1 kW příkonu spotřebiče:

$$V = 2,0 \times 51 = 102 \underline{\text{m}^3}$$

Dle PD VZT:

Zařízení vzduchotechniky navržen výkon nuceného větrání 500 - 3800 m³ / h → VYHOVUJE.

5. TLAKOVÁ ZKOUŠKA A UVEDENÍ DO PROVOZU

Po ukončení montáže potrubí musí být provedena zkouška - tlaková zkouška. (vyhl. ČÚBP č.85/1978 Sb. o kontrolách a revizích). Zkouška domovního plynovodu podle ČSN EN 1775 kapitola č. 6. Ta se dělí na zkoušku pevnosti a těsnosti plynovodu. Dále bude provedeno uvedení do provozu podle ČSN EN 1775 kapitola č. 7. O zkouškách a uvedení do provozu budou provedeny protokoly podle TPG 704 01 příloha 7 a 8.

6. BEZPEČNOST PRÁCE

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení.

Při provádění veškerých montážních a stavebních prací je nezbytně nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce v souladu se zákoníkem práce, vyhláškou ČÚBP č. 48/82, prováděcí Vyhl. MV č. 247/2001 Sb., nař. vlády č. 361/2007 a 21/2003 – ochrana zdraví při práci, dále Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a další související předpisy.

7. VLIV ZAŘÍZENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbou nebude nikterak dotčeno životní prostředí. Pouze v době stavebních prací na přípojce bude v blízkém okolí zvýšená hladina hluku a prašnosti.

Datum : 03. 2017

*AIP : Ing. Anton Jurica
Vypracoval : Martin Vokoun*