

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.b PLYNOVÁ ODBĚRNÁ ZAŘÍZENÍ

Investor: Statutární město Brno, městská část Brno-střed, Dominikánská 2, 601 69

Místo stavby: *Brno, Francouzská 349/12,
Parc. č. 425, katastrální území Zábrdovice*

Kontroloval: *SETOP, s.r.o.
Brněnská 83
664 61 Holasice
tel.: +420 603 486 989*

Vypracoval: *Marek Šedivý*

Datum: *01/2019*

| | | |
|------|--|---|
| 1 | OBSAH | |
| 1. | Všeobecně | 2 |
| 2. | Inženýrské sítě | 2 |
| 3. | Přípojky na inženýrské sítě | 2 |
| 4. | Vnitřní plynovod | 2 |
| 4.1. | Technické řešení | 2 |
| 4.2. | Montáž plynovodu | 2 |
| 5. | Zkoušení | 3 |
| 5.2. | Zkouška pevnosti..... | 3 |
| 5.3. | Zkouška těsnosti..... | 3 |
| 5.4. | Zkouška provozuschopnosti | 3 |
| 5.5. | Protokol o zkouškách | 3 |
| 5.6. | Převzetí plynovodu | 3 |
| 6. | Ochrana zdraví a bezpečnost při práci | 4 |
| 7. | Bilance instalovaných spotřebičů | 4 |
| 8. | Použité předpisy a obecné technické normy..... | 4 |
| 9. | Závěr | 4 |
| 10. | Seznam příloh | 4 |

1. VŠEOBECNĚ

Projekt řeší rekonstrukci kotelny bytového domu Francouzská 12 včetně zajištění ohřevu TUV. Zdroj tepla je umístěn v kotelně 1.PP objektu. Do přípojek nebude zasahováno. Projekt je zpracován v rozsahu pro stavební povolení a pro provádění stavby.

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Nebudou stavbou dotčeny.

3. PŘÍPOJKY NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Stávající přípojka plynu vyhovuje potřebám objektu a nebude měněna.

4. VNITŘNÍ PLYNOVOD

4.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vnitřní plynovod je navržen podle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a ČUBP č. 85/1978 Sb. a s nimi souvisejících norem a právních předpisů.

Rozvod bude veden po stěně. Plynovod nesmí být veden v sádkartonových a dutých konstrukcích a v podlaze. Vnitřní rozvod plynu v objektu bude demontován od KK G 6/4" za plynoměrem G16. Stávající plynoměr G16, který se nachází v chodbě vedle kotelny bude zachován. Objekt byl vytápěn lokálními zdroji tepla. K měření plynu je zachován plynoměr G6 s roztečí 250 mm s uzavěry osazenými před a za plynoměrem. Od plynoměru bude veden rozvod do kotelny, kde budou napojeny dva spotřebiče typu C o výkonu 46 kW při 80/60°C. Před každým spotřebičem bude osazena uzavírací armatura. Uzavírací armatury budou kulové kohouty pro plyn. Po odzkoušení bude plynovod opatřen ochranným nátěrem.

Odtah spalín kotlů bude zaústěn do stávajících komínů, které budou vyložkovány. Přívod vzduchu bude zajištěn potrubím z venkovního prostoru.

4.2. MONTÁŽ PLYNOVODU

Před započítím prací na demontáži stávajícího a montáži nového zařízení musí být stávající rozvod plynu dokonale odplyněn. Před zahájením odplynování musí být všechny uzavěry v poloze uzavřeno a musí být zamezena manipulace s nimi nepovolaným osobám. Před začátkem odplynování musí být plynovod odtlakován. Pro odplynění je zakázáno používání kyslíku. Vytěsněný plyn se přednostně odvádí do volného prostoru.

Montáž plynovodu bude proveden podle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a ČUBP č. 85/1978 Sb. Rozvod plynu bude z trubek ocelových, černých, bezešvých vyzkoušených výrobcem na nepropustnost z materiálu 11 353.0 (doloženo hutním atestem). Potrubí bude spojováno tavně plamenem. Nezbytné závitové spoje se utěsní materiálem, který je v souladu s EN 751-1 a TPG 942 01. Závitové spoje musí odpovídat EN 10226-1. V místech kde potrubí prochází stěnou nebo stropní konstrukcí, bude potrubí uloženo v chrániče. Průchod chráničky zdívkou musí být utěsněn. Prostor mezi plynovodem a chráničkou musí být aspoň na jednom konci utěsněn. Přesah chráničky přes konstrukce bude minimálně 10 mm. Potrubí bude vzdáleno minimálně 20 mm od konstrukcí a ostatních vedení. Potrubí a jeho příslušenství musí být uzemněno a spoje vodivě propojeny.

Rozteče závěsů v m:

| DN (mm) | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | >40 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| rozteč | 1.6 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 2.7 | 3.0 |

5. ZKOUŠENÍ

Zkompletované zařízení bude podrobeno technické prohlídce. Tlaková zkouška bude provedena podle technologického postupu vypracovaného v souladu s ČSN EN 12327.

5.2. 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.

5.3. ZKOUŠKA TĚSNOSTI

Zkouška těsnosti se provádí dle TPG 704 01 čl.6.1.3

Provádí se zkušebním tlakem, který je 1,5násobek 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 l vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100 l 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. atmosférického tlaku.

5.4. ZKOUŠKA PROVOZUSCHOPNOSTI

Zkouška provozuschopnosti se provádí dle TPG 704 01 čl.6.1.4

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. pěnотvorným prostředkem nebo detektorem.

5.5. 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. Montážní organizace zajistí revizi plynu výchozí.

5.6. PŘEVZETÍ PLYNOVODU

Uvedení do provozu smí provést pověřená osoba. Při přebírání plynovodu se prověří celé zařízení včetně dokladů. Podle zjištěných skutečností se sepiše zápis. Nový plynovod se uvede do provozu za účasti provozovatele i dodavatele. Před uvedením do provozu musí být plynovod úplně odvzdušněn. Před provedením zkoušky nesmí být plynovod provozován.

6. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Montáž plynovodu mohou provádět pouze organizace, které k tomu mají oprávnění podle příslušných předpisů (Zákon číslo 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění zákona ČNR číslo 575/ 1990 Sb. a zákona ČNR číslo 159/1992 Sb. v úplném znění vyhlášeném pod číslo 396/1992 Sb. a ve znění zákona číslo 47/1994 Sb., Zákon číslo 174/1968 Sb. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ číslo 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ číslo 554/1990 Sb.). Při montáži a údržbě bude nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a normy. V průběhu montáže bude třeba provádět kontrolu z hlediska požární bezpečnosti. Plynové spotřebiče musí být vybaveny bezpečnostními zařízeními, připojeny, seřizeny a odzkoušeny dle návodu jejich výrobců. Plynové spotřebiče musí být vybaveny bezpečnostními zařízeními, připojeny, seřizeny a odzkoušeny dle návodu jejich výrobců.

7. BILANCE INSTALOVANÝCH SPOTŘEBIČŮ

| | | |
|---|-----|-------------------|
| Kotel kondenzační v provedení „C“, 46kW, 4,94 m3/hod ZP | 2ks | 9,88m3/hod |
| Celkem | | 9,88m3/hod |

Stávající plynoměr G16 postačuje

8. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY

- [1] ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně část1: Všeobecné funkční požadavky
- [2] ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně část2: Specifické funkční požadavky pro PE
- [3] ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky (38 6441).
- [4] TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa. SETOP, s.r.o. Brněnská 83,664 61, Holasice Byt č. 6
- [5] Technická zpráva Stránka IV
- [6] TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek
- [7] TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyethylenu
- [8] TPG 702 04 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100. barů včetně
- [9] TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.
- [10] TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu
- [11] TPG 934 01 Plynoměry, umístování, připojování a provoz
- [12] ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- [13] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- [14] - vyhlášky ČÚBP a ČÚB č.21/1979 Sb., č. 554/1990 Sb., ČÚBP č.85/1978. a č.48/1982 Sb. a č.324/1990 Sb.
- [15] Nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnami 68/2010 Sb, 93/2012 Sb
- [16] Nařízení vlády č.272/2011 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

9. ZÁVĚR

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s příslušnými předpisy, vyhlášky, ČSN, TPG a v souladu s požadavky plynárenské společnosti.

10. SEZNAM PŘÍLOH

- | | |
|------------|---|
| D.1.4.b.01 | Technická zpráva |
| D.1.4.b.02 | Plynovod – půdorys kotelný – stávající stav |
| D.1.4.b.03 | Plynovod – půdorys kotelný – nový stav |
| D.1.4.b.04 | Plynovod – axonometrie |

Brně dne 28. ledna 2019

Marek Šedivý

mob.: +420 730 155 066

email: projekce@setop.cz