

D.1.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZŘÍZENÍ ETÁŽOVÉHO VYTÁPĚNÍ V BYTĚ Č.8

PLYNOINSTALACE

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

Místo stavby: Brno, Lidická8, byt č.8

Kontroloval: SETOP, s.r.o.
Brněnská 83
664 61 Holasice
tel.: +420 775 451 231

Vypracoval: Bc. Julie Musílková

Datum: 04/2017

1. OBSAH ŘEŠENÍ

Předmětem předkládaného projektu jsou NTL vnitřní rozvody plynu pro plánovanou rekonstrukci bytu č.8 na ulici Lidická. Stávající rozvod plynu bude zaslepen a nahrazen nově navrženým ocelovým potrubím. Nové napojení bude od stávajícího plynoměru, kde bude osazen kk25, potrubí bude vedeno v drážce a u stropu volně u zdi až ke kondenzačnímu kotli, který je umístěn v koupelně, dále rozvod bude pokračovat k plynovému sporáku.

2. VNITŘNÍ PLYNOVOD

2.1. STÁVAJÍCÍ STAV

V bytě je stávající plynový rozvod vedený v oceli se závitovými spoji od plynoměru, který je umístěn v chodbovém prostoru. Potrubí je vedeno k topidlům. Stávající plynoměr G4 zůstane, ale rozvod plynu s topidlem bude kompletně demontováno.

2.2. NOVÝ STAV

Vnitřní plynovod je navržen podle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a s nimi souvisejících norem a právních předpisů.

K měření plynu slouží stávající plynoměr G4 s roztečí 250 mm s uzávěrem osazeným před plynoměrem, který bude ponechán. Stávající skříň na plynoměr má větratelná a uzavíratelná dvířka. Za plynoměr bude nově osazen KK25 a potrubí bude vodivě propojeno.

Rozvod bude veden po stěně pod stropem pouze stoupací potrubí v drážce zdi. Plynovod nesmí být veden v sádkartonových a dutých konstrukcích a v podlaze. Od plynoměru bude veden rozvod do koupelny, kde bude napojen plynový kondenzační kotel o výkonu max 16,0kW (např. BAXI NUVOLA DUO – TEC+16). Dále bude na plynovod v kuchyni napojen plynový sporák. Před každým spotřebičem bude osazena uzavírací armatura. Prostupy konstrukcemi budou ocelovými prostupkami. Uzavírací armatury budou kulové kohouty pro plyn. Po odzkoušení bude plynovod opatřen ochranným bílým nátěrem u stěny se žlutým proužkem.

Odtah spalin kotle bude zaústěn do stávajícího komínu, který bude vyložkován. Bude využit spalinový systém typu „C“, který zajistí jak přívod spalovacího vzduchu, tak i odvod spalin.

Trubky a tvarovky

Budou použity ocelové trubky bezešvé ČSN 42 5715 a trubky ocelové bezešvé závitové ČSN 42 57 10 s úkopy pro V svary podle ČSN 13 1070. Materiál trubek bude se zaručitelnou svařitelností. Všechny trubky musí být vyzkoušeny výrobcem na nepropustnost podle ČSN 42 0250 a jejich jakost musí být doložena hutním atestem podle ČSN 42 0009. Veškeré potrubí bude uzemněno v celé trase.

Ochrana proti korozi

Potrubí nadzemní včetně příslušenství a doplňkových konstrukcí bude natřeno 1x základním nátěrem a 2x vrchním bílým protikorozním nátěrem se žlutými proužky při průchodu konstrukcemi.

Spoje potrubí

Potrubí bude spojováno svařováním, pouze při armaturách budou spoje závitové.

3. BILANCE INSTALOVANÝCH SPOTŘEBIČŮ

Kotel kondenzační v provedení „C“, max 24,0kW, 1,74m3/hod ZP	1ks	1,74m3/hod
Plynový sporák Cca 11,0kW, 1,21 m3/hod ZP	1ks	1,21m3/hod
Celkem		2,95m3/hod

Protože není znám přesný dodavatel a výrobce oken a dveří, je nutné při jeho výběru zajistit, aby byly výrobky navrženy tak, aby splňovali požadovanou výměnu vzduchu v kuchyni pro plynový sporák!!!

4. MONTÁŽ PLYNOVODU

Před započítím prací zaslepení stávajícího a montáži nového zařízení musí být stávající rozvod plynu dokonale odplyněn. Před zahájením odplynování musí být všechny uzávěry 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 a TPG 704 01. Rozvod plynu bude z trubek ocelových, vyzkoušených výrobcem na nepropustnost. V místech kde potrubí prochází stěnou nebo stropní konstrukcí, bude potrubí uloženo v chrániče. Průchod chráničky zdívkou musí být 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. Plynovod bude veden ve třmenových držácích po zdech či zasekán ve zdech.

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

Po montáži se plynovod odzkouší na pevnost, těsnost a provozuschopnost dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Plynovod bude odzkoušen na pevnost a těsnost stlačeným vzduchem dle ČSN EN 1775 kapitola 6.

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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. pěnotvorným prostředkem nebo detektorem.

5.4. 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.

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.

7. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Zemní plyn je médium zdraví neškodné, ale nedýchatelné a ve směsi se vzduchem výbušné. Montáž a opravy mohou vykonávat pouze pracovníci splňující požadavky odborné způsobilosti a mající příslušná oprávnění. Svářečské práce mohou vykonávat odborně zkoušení svářeči dle TPG 702 01 se zkouškou Z-UP. K zajištění bezpečnosti práce při stavbě a provozu musí být dodrženy veškeré prováděcí normy a bezpečnostní předpisy a to zejména: ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro sváření plamenem a řezání kyslíkem, ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování el. obloukem a vyhláška 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Montáž zařízení bude prováděna při respektování obecně platných bezpečnostních předpisů poučenými pracovníky odpovídající kvalifikace. Specifické postupy montáže stanoví dodavatel plynoinstalace, který převeze odpovědnost za dodržování bezpečnosti při práci. Jedná se o nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a Nařízení vlády 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“, které stanovují konkrétní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

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.

8. POUŽITÉ NORMY, PŘEDPISY A VYHLÁŠKY

ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně část1: Všeobecné funkční požadavky

ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně část2: Specifické funkční požadavky pro PE

ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky (38 6441).

TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu

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

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

TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu

TPG 934 01 Plynoměry, umístování, připojování a provoz

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

- vyhlášky ČÚBP a ČÚB č.21/1979 Sb., č. 554/1990 Sb., ČÚB č.85/1978. a
č.48/1982 Sb. a č.324/1990 Sb.

9. ZÁVĚR

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

Brně dne 2. května 2017

Bc. Julie Musílková

mob.: +420 730 155 066

email: projekce@setop.cz