



Ing.Olga Benešová
Gen. Svobody 791
473 01 Nový Bor
IČO 120 35 734
tel. 487 728 071, 737 177 849
e-mail: benesova.olga@tiscali.cz

Název akce: **NOBYS č.p.227 - STAVEBNÍ ÚPRAVY KANCELÁŘÍ
SE ZMĚNOU UŽÍVÁNÍ**

Stupeň: **DSP**

Oddíl: **Technika prostředí staveb**

Profese: **Plynová zařízení**

Složka: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zak. číslo: **2018/032**

Místo stavby: **NOVÝ BOR
PURKYŇOVA 227**

Investor: **NOBYS s.r.o.
PURKYŇOVA 227
473 01 NOVÝ BOR**

Paré

Nový Bor, leden 2019

Vypracovala: Ing.Olga Benešová

TECHNICKÁ ZPRÁVA - PLYNOVOD

1. Projektční podklady

- prohlídka místa stavby
- stavební část projektu – K. Vojtová
- příslušné normy a předpisy:
 - TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
 - TPG 934 01 - Plynoměry. Umíst'ování, připojování a provoz
 - ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, ... Uvádění do provozu
 - ČSN EN 1775 - Zásobování plynem - Plynovody v budovách

2. Úvod

Předmětem projektu je úprava vnitřního domovního plynovodu v objektu v Novém Boru, Purkyňově ulici č.p.227. Projekt plynovodu je součástí kompletní dokumentace na stavební úpravy kanceláři NOBYS.

3. Vnitřní domovní plynovod

V chodbě objektu se nachází stávající plynoměr G4 a stávající plynovodní potrubí vedené ke stávajícímu kotli. Stávající kotel včetně přívodního potrubí od plynoměru bude demontován.

Plynoměr zůstane stávající, včetně kulových kohoutů. Od plynoměru povede nové potrubí DN25 pod stropem chodby, předsíně WC ženy a WC muži k nově instalovanému kotli INTERGAS Kompakt Kombi HRE 36/30 (7,1 - 26,3 kW). Jedná se o spotřebič typu „C“ - s uzavřenou spalovací komorou, nejsou proto na jeho umístění kladeny žádné zvláštní požadavky. Přívod vzduchu a odtah spalin bude realizován soustřednou trubkou DN 80/125 vyvedenou nad střechu objektu (podrobnosti viz projekt ÚT – Ing.Beneš). Před kotlem bude osazen kul. kohout KK15

Pro umístění, připojení a provoz plynoměru platí TPG 934 01, pro vodivé přemostění plynoměrů platí ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Při průchodu nosnou zdí, příčkou a stropem musí být plynovod uložen do ocelové chráničky. Chráničky musí přesahovat otvory min. o 10 mm. Vzdálenost povrchu potrubí od zdí, stropů, konstrukcí se zvolí s přihlédnutím k snadné montáži a údržbě, min. ale 20 mm. Mezi povrchem plynovodu a jiných potrubí a kabelů musí být dodržena vzdálenost min. 20 mm, jak u vedení souběžných, tak i u vedení vzájemně se křížujících.

Tlaková zkouška bude provedena podle TPG 704 01 čl.6. Po ukončení zkoušek bude plynovod opatřen základním a vrchním olejovým nátěrem. Odvzdušnění plynovodu musí být provedeno v souladu s ČSN EN 1775 čl.7.2

Pro ochranu plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 33 2000-4-41, pro elektrická zařízení v koupelnách, sprchách a saunách ČSN 33 2000-7-701 a ČSN 33 2000-7-703 a pro připojování plynovodů na hromosvod ČSN EN 62 305.

Svářečské práce smějí vykonávat fyzické osoby, které mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (05 0711).

4. Zkoušky plynovodu

4.1 Tlaková zkouška - vnitřní plynovod (dle TPG 704 01, v souladu s ČSN EN 1775)

4.1.1. Všeobecně

Zkoušky se dělí na zkoušky pevnosti a těsnosti.

Je zakázáno zkracovat předepsanou dobu provádění zkoušek, odstraňovat případné netěsnosti zaklepáváním nebo zalepováním, nebo před zkouškou napouštět plynovod různými utěšňovacími prostředky.

Před zkouškou se musí těsně uzavřít všechny konce potrubí. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí od zkoušeného plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu nesmějí být prováděny žádné práce, které by mohly ovlivnit průběh nebo výsledek zkoušky. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavíracích zátek apod.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou stávající plynovody opatřené nátěrem, popř. zakryté, části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech a prefabrikované plynovody v bytových a unštalačních jádrech, které jsou vazkoušeny a opatřeny ochranným nátěrem už od výrobce). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypan, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

U rozsáhlejších plynovodů je možno zkoušky provádět po částech. Vnější plynovod je možno zkoušet společně s vnitřním plynovodem nebo odděleně. Při zkoučení plynovodu po částech se tyto části oddělí zaslepením nebo uzavírací armaturou zaručující těsnost. Zvolené jednotlivé části musí mít logický účel.

Zvyšování tlaku při zkoušce musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž citlivost a měřicí rozsah odpovídají měřeným tlakům. Používá se buď vodní tlakoměr (U trubice), nebo tlakoměr třídy přesnosti 0,6% v rozsahu takovém, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru.

Je nutno zamezit každému náhlému nárustu tlaku ve zkoušeném plynovodu. Při použití zkušebního plynu z tlakové nádoby nesmí dojít k překročení zkušebního tlaku. Používání kyslíku ke zkouškám je zakázáno.

V případě negativního výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnosti vhodným způsobem, např. pěnotvornými prostředky. Vadné části se buď vymění, nebo opraví. Po odstranění netěsností se musí zkouška opakovat, dokud není úspěšná.

Vadné svary je nutné opravit vybroušením, převařením nebo vyříznutím svarového spoje a novým zavařením. Úniky na závitových, přírubových a podobných spojích se odstraňují dotahováním spoje nebo přetěsněním. Vadné součásti, např. porézní trubky, tvarovky, armatury apod. je nutno vyměnit. Vady trubek se nesmí opravovat svařováním.

Osoba pověřená prováděním zkoušek musí být odborně způsobilá (revizní technik). Ten zodpovídá za průběh zkoušky a ověření, vystavuje protokol o zkouškách. Musí zkontrolovat, zda je plynovod postaven v souladu s právními předpisy, technickými normami, technickými pravidly, podle projektu a zda není zkoušená část uzavřena, ucpána, zalita vodou nebo zaslepena, nebo zda zkoušený úsek není v některém místě propojen s jiným plynovodem.

4.1.2 Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem 100 kPa.. Jako zkušební médium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti, pokud se obě zkoušky neprovádí současně.

Současně se zkouškou pevnosti lze provést zkoušku těsnosti, přičemž dobu pro varování teplot je možné využít pro zkoušku pevnosti. Zkušební médium je pro obě zkoušky shodné a je jím vzduch nebo inertní plyn.

Všechny součásti plynovodu (regulátory, plynoměry, uzávěry, spotřebiče,..), které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí nebo oddělí.

Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození, nejméně však 15 min. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo ke zjevnému mechanickému poškození plynovodu a nedochází k úniku zkušebního média.

4.1.3 Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí zkušebním tlakem 5 kPa. Jako zkušební médium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška těsnosti se provádí na dokončeném plynovodu, může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média.

Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut. Doba trvání zkoušky bude dle vnitřního geometrického objemu plynovodu je 15 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 zcela prokazatelně přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosferického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky. Při pochybnostech je nutné zkoušku opakovat.

V případech, kdy vstupní hrdlo (připojení) spotřebiče není podrobena zkoušce těsnosti, musí být při montáži spotřebiče provedena zkouška těsnosti tohoto spoje. Kontrola se provádí vhodným detektorem nebo pěnnotvorným prostředkem.. Části nadzemních plynovodů včetně připojení spotřebičů, jejichž délka není větší než 3 m, je možné přezkoušet zkouškou provozuschopnosti (provozním tlakem plynu s kontrolou těsnosti pěnnotvorným prostředkem nebo detektorem).

4.1.4 Protokol o zkouškách

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, protokol a o zkoušce provozuschopnosti vyhotoví zápis o vpuštění plynu do OPZ (viz příloha 7 TPG 704 01). Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se také evidenční čísla oprávnění a osvědčení..

Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem, izolací, příp. zásypem.

4.1.5 Připojování OPZ a jejich uvádění do provozu

Zásady připojování OPZ a jejich uvádění do provozu stanoví TPG 800 03. Prověření technického stavu OPZ se provádí ověřením provozuschopnosti při vpuštění zemního plynu do plynovodu, na kterém byla provedena úspěšně zkouška pevnosti a těsnosti, na dokončeném

zařízení a při připojování a uvádění OPZ do provozu.

Plynovod při ověření může být opatřen nátěry i izolací. Nerozebíratelné spoje podrobené zkoušce pevnosti a těsnosti a nebo již dříve provozované, mohou být zakryty.

Ověření provozuschopnosti se provádí provozním tlakem zemního plynu. Ověřuje se přitom těsnost kompletně dokončeného plynovodu, na kterém jsou obvykle připojeny všechny spotřebiče.

Před ověřením provozuschopnosti se musí pověřená osoba přesvědčit, že všechny vývody plynovodu jsou vhodným způsobem těsně uzavřeny nebo jsou na ně připojeny spotřebiče. Při ověření provozuschopnosti se zjišťuje těsnost zařízení např. pěnnotvorným prostředkem, detektorem, apod.

Po úspěšném ověření provozuschopnosti vyhotoví osoba pověřená (montážní pracovník, který prováděl ověření) zápis o vpuštění plynu do OPZ.

V případě, že při odvzdušňování plynovodu jsou již instalovány spotřebiče, je nutné je uvést do provozu současně s plynovodem. V opačném případě se musí všechny volné vývody plynovodu vhodným způsobem těsně uzavřít a učinit potřebná opatření (uzavření uzávěru) k zabránění provozu těchto spotřebičů. Uživatel musí být písemně seznámen se zákazem jejich používání do doby řádného uvedení do provozu.

Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jeho úseku do provozu u právnické nebo podnikající fyzické osoby musí být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz.

Nový Bor, leden 2019

Vypracovala: Ing. Olga Benešová