

<u>1.</u>	<u>ÚVOD.....</u>	<u>2</u>
1.1.	PODKLADY.....	2
1.2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
<u>2.</u>	<u>DOMOVNÍ PLYNOVOD.....</u>	<u>3</u>
2.1.	VNITŘNÍ PLYNOVOD.....	3
2.2.	NAPOJENÉ SPOTŘEBIČE.....	3
<u>3.</u>	<u>PROVÁDĚNÍ PLYNOVODU</u>	<u>3</u>
3.1.	REVIZE A TLAKOVÁ ZKOUŠKA	3
3.2.	OCHRANA PROTI KOROZI	5
3.3.	BEZPEČNOST PRÁCE	5
<u>4.</u>	<u>ZÁVĚR.....</u>	<u>6</u>
4.1.	POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	6

1. Úvod

Dokumentace řeší úpravu stávajícího vnitřního plynovodu pro jeden byt v městském bytovém domě. Jedná se o byt s jednou obytnou místností a s nově vytvořeným sociálním zařízením. Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro stavební povolení.

1.1. Podklady

- Situace lokality
- Projektová dokumentace
- Požadavky investora
- Platné ČSN a TN

1.2. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Modernizace bytu Bezručova č.p. 1055, Turnov
Turnov, Bezručova 1055

Místo stavby: Turnov, Bezručova 1055

Dokumentace: PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Vypracoval:



PVK Projekt s.r.o.

Projektování a inženýrská činnost

Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, petr.koldovsky@pvkprojekt.cz

IČO: 057 05 088, www.pvkprojekt.cz

DIČ: CZ05705088, IDds: 59n9zu9

Zodp. projektant: Ing. Petr Koldovský – ČKAIT: 0501238, IE01,TV02

Datum: 09.2017

Investor: Město Turnov
Antonína Dvořáka 335
511 01 Turnov

Charakter stavby: D.1.4f – Plynová zařízení

2. Domovní plynovod

2.1. Vnitřní plynovod

Potrubí bude napojeno na stávající plynovodní potrubí ve společné chodbě před vstupem do bytu. Potrubí bude v původní trase přemístěno do drážky (v současnosti vedeno volně po stěně).

Dle příslušných předpisů bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti, potrubí. O tlakové zkoušce a o revizi bude vyhotoven zápis.

Potrubí v objektu bude provedeno z trub ocelových černých dle ČSN 42 5710, jak. 11353.0 spojovaných svařováním. Armatury budou závitové.

Podmínky pro alternativní použití měděného potrubí v objektu:

Bude použito měděné potrubí vyrobeno dle ČSN EN 1057. Potrubí bude spojováno kapilárním pájením (nerozbíratelný spoj). Pro spojování budou použity tvarovky dle normy ČSN EN 1254-1. V případě, kdy je nutné přejít z měděné trubky na trubku nebo armaturu z jiného materiálu, je nutno použít tvarovku z přechodného kovu (mosaz, červený bronz). Ocelové závěsy a konzoly trubek musí mít izolační vložku. Dilatace bude řešena od délky 3,0 m. Rozvody z mědi budou provedeny dle TPG 700 01.

Prostupy nosnými konstrukcemi budou v těsněných chráničkách.

Veškeré chráničky budou utěsněny dle TPG 704 01, trubka bude v chráničce umístěna centricky. Těsnění bude provedeno trvale plastickým tmelem.

Potrubí vedené v drážkách je nutné řádně obházet aby nevznikly dutiny.

2.2. Napojené spotřebiče

Stávající plynové topidlo 3,9 kW. Před spotřebičem bude osazen kulový kohout. Provedení spotřebiče „C“. Přívod vzduchu a odvod spalin bude zajištěn koaxiálním potrubím do fasády.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| • max. hodinová potřeba plynu | 0,43 m ³ /hod |
| • roční potřeba plynu | 408,5 m ³ /rok |

3. Provádění plynovodu

3.1. Revize a tlaková zkouška

Pro celý nově zřízený úsek potrubí bude provedeno prohlédnutí revizním technikem, na potrubí bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti. Zkouška bude provedena na smontovaném potrubí. Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik.

Plynovod bude posuzován na max. provozní tlak 100 kPa. Zkouška pevnosti a těsnosti se provede vzduchem o daném přetlaku podle dle ČSN EN 1594, ČSN EN 12327, TPG 702 04/Z1, TPG 702 01 a vyhláškou ČUBP č. 85/1978 Sb..

Zkoušený úsek plynovodu musí být plynotěsně uzavřen. Je třeba, aby v místě plnění zkušebním médiem, t.j. na začátku zkušebního úseku a zároveň i na jeho koncích byly instalovány nástavce potrubí sloužící nejenom k vlastnímu plnění, popř. odvzdušňování, ale i k možnému napojení dále uvedených měřicích přístrojů, použitých pro vyhodnocení průběhu zkoušky:

- deformačních tlakoměrů o průměru pouzdra 160 mm (instalují se podle možností po jednom na koncových částech zkoušeného úseku). V průběhu plnění zkušebním médiem mohou být použity tlakoměry s přesností 2,5 %, které se pro vlastní měření průběhu zkoušky vymění za tlakoměry s přesností 0,6 %, s rozsahem odpovídajícím

- nejvýše 1,5 násobku zkušební tlaku, nebo elektronického měření se snímači s přesností alespoň 0,25 %, přičemž celková přesnost měření nesmí být horší než 0,4 %;
- registračního tlakoměru pro měření průběhu zkoušky, nebo automatického záznamu elektronického měření tlaku;
 - diferenčního tlakoměru pro pneumatické zkoušky.

Použité materiály, uzávěry a měřicí přístroje musí být atestovány pro tlak alespoň rovný zkušebnímu. Měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci od akreditované zkušební laboratoře. Doklad nesmí být starší než 2 roky.

Tlaková zkouška vzduchem nebo inertním plynem

- Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti z dodávaného vzduchu.
- Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatura plynovodu uzavřena.
- Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-2 (38 6413) při tlaku zkušební média rovného nejméně 1,5násobku MOP.
- Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušební přetlaku.
- Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí.
- Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem.
- Ke kontrole je možno použít rovněž registrační tlakoměr odpovídajícího rozsahu a třídy přesnosti.
- Změnu tlaku při tlakové zkoušce je možno zjišťovat:
 - (a) deformačním tlakoměrem s přesností alespoň 0,6 %, nebo
 - (b) diferenčním tlakoměrem proti zkušební nádobě uložené ve stejné hloubce jako potrubí a zasypané zeminou.
 - (c) Jiných tlakoměrů lze použít jen tehdy, pokud jejich typ a konstrukci schválí budoucí provozovatel plynovodu.
- Potrubí musí být propojeno se zkušební nádobou přes obtok diferenčního tlakoměru k vyrovnání tlaku a teplot již po dobu ustalování tlaku ve zkoušeném plynovodu.
- Diferenční tlakoměr má být umístěn nad úrovní terénu mimo výkop, na bezpečně přístupném místě a údaje z něho musí být snadno odečitelné.
- Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru.
- Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu:
 - (a) nejméně 30 min při použití deformačního tlakoměru;
 - (b) nejméně 5 min při použití diferenčního tlakoměru, přičemž doba trvání tlakové zkoušky nesmí být kratší než 15 min.
- Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem (viz TPG 943 01) nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a při ukončení tlakové zkoušky.
- Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:
 - (a) nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušební média (při hodnocení se přihlíží ke změnám teplot);
 - (b) nebyly zjištěny netěsnosti.
- Dojde-li při zkoušce k poklesu tlaku vlivem úniku zkušební média a místa úniku nebyla identifikována, je možno při novém tlakování přidat do potrubí dávkovacím zařízením odorant, popř. i jinou látku umožňující identifikaci míst úniků. Pro práci s odorantem platí zvláštní předpisy.

- Příprava tlakové zkoušky s přidáním odorantu (popř. jiné látky) a vypuštění média se provádí podle technologického postupu.

Ostatní požadavky pro zkoušky

- O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Protokol o zkoušce obsahuje náležitosti podle ČSN EN 12327 (38 6414).
- Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.
- Po provedené tlakové zkoušce, s výjimkou zkoušky plynem, se zkušební médium vypustí, a to tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí. Pokud by mělo dojít k vypuštění za více než 24 hodin po ukončení tlakové zkoušky, musí se snížit tlak v potrubí na hodnotu provozního tlaku. V době, kdy je v potrubí zvýšený tlak, musí být vyloučena jakákoliv manipulace se zařízením nepovolanou osobou.
- Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovod (přípojka) uveden do provozu anebo do plynovodu (přípojky) není vpuštěn plyn, musí být zkouška opakována.
- Opakovanou tlakovou zkoušku je možno provádět na již zcela zasypaném potrubí.
- Výjimečně se tlaková zkouška nemusí opakovat, jestliže bylo zkušební médium v plynovodu ponecháno do doby uvádění plyn

3.2. Ochrana proti korozi

Potrubí bude ochráněno proti korozi trojvrstevným nátěrem. Kontrola a případná obnova nátěru bude prováděna při pravidelných revizích. Armatury a ostatní zařízení (regulátory) jsou vesměs provedeny z nekorodujících materiálů nebo jsou opatřeny protikorozní ochranou z výroby.

3.3. Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací je nutné se řídit platnými předpisy.

4. Závěr

Projekt je zpracován pro stavební povolení v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části plynofikace objektu.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit revizi plynovodu.

4.1. Použité normy a související předpisy

České technické normy a technická doporučení GAS:

ČSN EN 12007-1 (38 6413)	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
ČSN EN 12007-2 (38 6413)	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
ČSN EN 12327	Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 921 01	Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu
ČSN EN 12279 (38 6443)	Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách – Funkční požadavky
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 183/2006	Stavební zákon v aktuálním znění, vč. prováděcích předpisů
Zákon 22/1997	O technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění
Vyhl. ČUBP č.85/1978 Sb.	O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
Vyhl. ČUBP č.363/2005 Sb.	O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích