

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako projekt pro provedení stavby.

Jedná se o novostavbu polyfunkčního bytového domu se třemi malometrážními byty(SO01) a kancelářskými prostorami(SO02).

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly projektované stavební výkresy objektu.

1.3 Použité normy a předpisy

Rozvod plynu

České technické normy

ČSN EN 1775

ČSN EN 12007-1/4

ČSN EN 12327

ČSN EN 12732

TPG 704 01

TPG 934 01

ČSN 070703

Zásobování plynem, plynovody v budovách, nejvyšší provozní tlak $\leq 5\text{bar}$, provozní požadavky

Zásobování plynem, plynovody s nejvyšším provozním tlakem 16barů včetně

Zásobování plynem, tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu: funkční požadavky

Zásobování plynem, svařované ocelové potrubí: funkční požadavky

Odběrná plynová zařízení a spotřebiče plyná paliva v budovách.

Plynoměry, umístování, připojování, provoz

Kotelny se zařízeními na plyná paliva

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení v prostoru dotčeném stavbou.

Jejich skutečný průběh musí být ověřen kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení.

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytyčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení, uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Plynová zařízení může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění vydané TICR.

2. Návrh technického řešení

2.1 Bilance spotřeby plynu

- Přívod NTL plynu ke kotlům

Spotřeba plynu 1 ks kotle 35kW

4,0 m³.h⁻¹

Celkem 2 spotřebice

2 x4=8m³.h⁻¹

Roční spotřeba plynu pro objekt

12000m³/rok

2.2 Zdroj plynu, přípojka plynu, HUP

V současné době je stávající objekt napojen stávající STL přípojkou plynu z ulice Čechova. Přípojka plynu se v novém objektu dostává do prostoru krytého vstupu bez možnosti umístění hlavního uzávěru plynu. Z tohoto důvodu bude tato přípojka zaslepena a pro řešení objektu se provede přípojka plynu nová.

Přípojka plynu STL D32 v délce 5,0m bude napojena na stávající distribuční plynovod v ulici Karla Čapka.

Od místa napojení je přípojka dovedena do skříňky „HUP“, umístěné na fasádě objektu. Ve skříni se umístí hlavní uzávěr plynu a regulátor tlaku STL/NTL..

Hlavní uzávěr plynu (HUP) a plynoměr je umístěn na hranici soukromého pozemku do skříňky, trvale volně přístupné z veřejného pozemku.

2.3 Umístění hlavního uzávěru plynu

Hlavní uzávěr plynu DN 1" a regulátor tlaku B10 a fakturační plynoměr G10-roztec 280mm budou umístěny do nové skříňky a min.vnitřních rozměrech 800x600x350mm a spodní hraně min. 500mm nad terénem dle ČSN EN 1775, TP G 70401, TP G 93401 a situačního výkresu. Prostor, kde je HUP umístěn musí být trvale přístupný, větratelný a označen dle ČSN 01 8012.

2.4 Domovní plynovod

Vnitřní plynoinstalace bude provedena dle ČSN EN 1775 z ocelových trubek černých, materiál 11 353.0. Ohyby budou ocelové, neizolované, materiál 11 353.0. Spojování potrubí a ohybů bude provedeno svařováním. Rozvod plynu bude vyspádován min 0,2% směrem ke spotřebičům nebo k odvodňovacímu vývodu. Potrubí bude uchyceno na konzolách, zasazených do zdiva nebo uloženo pod omítkou.

Plynovodní potrubí nesmí ležet přímo na stěně, stropu nebo zemi. Plynovodní rozvod musí být vzhledem k ostatním instalacím veden tak, aby mezi povrchy jednotlivých potrubí ostatních instalací a kabelů byla zachována vzdálenost min. 100 mm. Při prostupech potrubí stěnou nebo stropem bude toto opatřeno ocelovou chráničkou z obou stran utěsněnou, v případě prostupu požárně-dělicí konstrukcí utěsněnou protipožárním tmelem.

Potrubí plynu vedené v zemi –IPE.

3. Zkoušky a čištění plynovodu

Zkoušky smí provádět pouze osoba odborně způsobilá - revizní technik. Protokol o zkouškách vystavuje pověřená osoba, protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovou, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty a výsledek provedených zkoušek.

Zkoušky budou provedeny inertním plynem zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovou nevznikly žádné trhliny.

Před zkouškou se musí uzavřít všechny konce potrubí. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí na zkoušeném plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu se nesmějí provádět žádné práce, které by mohly ovlivnit průběh nebo výsledky zkoušek. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavírání zátek apod.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolovaném potrubí a jeho zakrytí omítkou. Vnější plynovod v zemi může být zasypán s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Zkouška o pevnosti(STP)

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

Plynovod se ponechá pod tlakem po dobu nutnou ke zjištění vzniku případných trhlin.

TABULKA

Zkušební tlaky při zkoušce pevnosti a těsnosti

Nejvyšší provozní tlak(MOP) kPa	Zkušební tlak při zkoušce pevnosti(STP)	při zkoušce těsnosti(TTP)
200<MOP<500	>1,50MOP	1,5MOP
10<MOP<200	>1,75MOP (nejméně však 100kPa)	1,5MOP
MOP<10	nejméně 100kPa	1,5MOP Nejméně však 5,0kPa

Zkouška těsnosti (TTP)

Zkouška těsnosti se provede tlakem dle tabulky. Zkouška bude provedena na dokončeném plynovodu u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení zkušebního média. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změně teploty zkušebního média nebo atmosférickému tlaku v průběhu zkoušky. Doba trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba (doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min –dle normy).

Zkouška provozuschopnosti

Tato zkouška se provádí s účelem zjištění, zda lze do nového úseku nebo odstaveného plynovou vpustit plyn. Zkouška se provádí za provozního tlaku vhodným způsobem (sledování otáčení číselníku plynoměru, pomocí kapalných prostředků ke zjišťování netěsností, měřicími přístroji).

Po úspěšných zkouškách bude potrubí natřeno, potrubí vedené ve zdi zazděno, potrubí vedené v zemi zasypáno. O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který provedl zkoušky, zápis. Na domovním plynovodu musí být provedena výchozí revize. Po provedení této revize může být zařízení uvedeno do provozu.

Uvedení do provozu

Dodavatel stavby (montážní firma) zajistí výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborně technické přezkoušení plynového zařízení, provedení pevnostní a tlakové zkoušky. Montážní organizace v průběhu zkoušek seznámí uživatele s provozem zařízení.

Vlastník a uživatel připojeného OZP je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá právním předpisům na úseku bezpečnosti práce, příslušným technickým normám a pravidlům.

Oprávněná organizace, která provede montáž nebo rekonstrukci OZP je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se zásadními pokyny pro provoz, kontroly a revize –dle ČSN 386405.

Obsluha plynového zařízení musí být proškolená v souladu s příslušnými předpisy – vyhl. ČÚBP č. 21/1979 Sb.

4. Zemní práce

Hloubení rýh bude prováděno v souladu s platnou ČSN 733050 pro zemní práce. Potrubí bude podsypáno a obsypáno vhodnou sypaninou. Podsyp min. 10cm, obsyp 20cm nad potrubí a 30-40cm nad potrubím bude uloženy výstražná fólie dle ČSN 736006. Fólie musí přesahovat potrubí nejméně 5 cm na každou stranu dle TP G 70201. Zbytek rýhy bude zasypán výkopovým materiálem, hutněným po vrstvách 20cm.

Podklady vozovek a chodníků jakož i veškeré narušené povrchy během stavby budou uvedeny do původního stavu(dle podmínek majitele).

Rozbourané povrchy a vytlačená kubatura budou odvezeny na místní skládku nebo využity na pozemku investora v rámci terénních úprav. Plynovodní přípojka bude uložena min. 1,0m pod niveletou vozovky, v ostatních plochách min.0,8m.

V Brně 08/2020