

Technická zpráva

AKCE : Plynofikace objektu „hasičská zbrojnice“
Tršice par.č. 43

Stavebník : Obec Tršice, Tršice 50

Vypracoval : A. Továrková

Datum : listopad 2016



Identifikační údaje stavby a investora:

Název stavby : plynofikace objektu „hasičská zbrojnice“

Místo stavby : Tršice

Katastrální území: Tršice par.č. : 43

Stavebník : Obec Tršice č.50 783 57

Přípojka plynu:

Objekt bude plynofikován přípojkou STL z PE 100 SDR 11 d_n 40 Gascontrol plast s ochranným pláštěm v délce cca 3,0m vyznačenou v situačním výkresu měř. 1:500, napojí se na plynovodní řád STL PE 80 d_n 63, tlak střední 0,3 MPa, přípojka bude na hlavní plynovodní řád napojena pomocí navrtávacího elektro T-kusu z materiálu PE 100 d 63/40.

Profil přípojky je navržen vzhledem k možnosti napojení dalších budov v prostoru dvora na plynovodní potrubí. Řešení rozvodu plynu bude až v době kdy se s plynofikací bude uvažovat, buď bude samostatný plynoměr ve skříni – oplocení a nebo se provede napojení na rozvod plynu v prostoru dvora a plynoměr- měření podružné.

Pro způsob spojování potrubí musí být zhotovitelem montáže zpracován technologický postup prací, který před zahájením prací předloží provozovateli k odsouhlasení. Postup musí zaručit proveditelnost a požadovanou jakost spoje.

Trasa přípojky je vedena v pozemku maj. obec Tršice.

Spolu s plynovodní přípojkou bude veden signalizační vodič průřez 2,5 mm² provedení CYY. Signalizační vodič se ukládá souběžně s potrubím, tak aby nebyl přerušen a konec vodiče je vyveden do skříně a u HUP ukončen kabelovou spojkou.

Přípojka je ukončena kulovým kohoutem - HUP 5/4“, který je instalován před regulátorem tlaku plynu RP 10 + měřením - plynoměrem PS 10, umístění v plechové skříni - zděné oplocení, případně vybudovat skříň 1.200/600/350 pro možnou montáž dvou plynoměrů.(alter. č. 1, alter.č.2)

Při provádění plynové přípojky je potřeba dodržovat příslušné TPG 70201, montážní práce smí provádět pouze certifikovaná organizace dle TPG 923 01.

Zkoušení plynovodu a tlakové zkoušky:

- jsou to zkoušky pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti

Rozsah tlakové zkoušky

Pneumatická tlaková zkouška metodou založenou na měření tlaku.

Před zkouškou je nutno připravit:

- atesty potrubí, osvědčení armatur, měřícího zařízení, přípoj. potrubí, manometrů
- kvalifikace svářečů – potvrzení
- montážní deník stavby

Měřicí přístroje:

K odečtu tlaků při plnění potrubí použít manometrů prům. 225, 2,5% pro kontrolu při vlastní tlak.zk. 0,6 %, deformační tlakoměr, teploměr

K ověření těsnosti bude použit detekční přístroj.

Doba zkoušky a přetlak:

- ustálení tlaku a teploty po dobu min. 0,5 hod
- doba zkoušky těsnosti a pevnosti min. 0,5 hod (na každých 250 l obsahu potrubí se připočte 0,5 hod.)
-

Při zkoušce se bude zaznamenávat:

- přetlak potrubí
- teploty v zemi a ovzduší

Pevnost a těsnost zkoušeného úseku potrubí plynovodu (přípojky) bude posuzována dle ČSN EN 12 327, ČSN EN 12 007-1 a TPG 702 01 . Za vyhovující bude považována, jestliže během zkoušek nedojde k nežádoucí deformaci, změnám v uložení a poklesu zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak v plynovodu (přípojce) je dle TPG 702 01 čl. 7.3.3 u potrubí roven 1,5 násobku MOP (nejvyšší provozní přetlak).

Zajištění bezpečnosti :

Zkoušený úsek potrubí bude označen, přístup nepovoleným osobám do blízkosti potrubí bude zakázán a hlídán pracovníky montážní firmy. Hodnoty na měřicím zařízení budou odčítány a zapsány pověřenými pracovníky firmy.

Ukončení zkoušek :

Po úspěšně provedené zkoušce provede mont. firma postupné vypouštění vzduchu z potrubí na konci úseku – hluk nesmí okolí nadměrně zatěžovat. Po vypuštění stlačeného vzduchu a propojení plynovodu bude zkontrolována těsnost propojovacího svaru pomocí detekčního přístroje.

Po úspěšném provedení kontroly těsnosti propojovacího svaru bude vypracován revizním technikem protokol a zkoušce.

Ostatní dle TPG 702 01, kap. 7.2 Příprava a provádění tlak. zkoušek, kap. 7.3 Tlaková zkouška vzduchem nebo inertním plynem, 7.5 Ostatní požadavky pro zkoušky.

Protokol o zkoušce :

Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce, který obsahuje alespoň následující údaje :

provozovatel plynovodu

1. jméno osoby, která zkoušku provedla
2. poloha a popis zkoušeného úseku
3. datum zkoušky
4. nejvyšší provozní tlak (MOP) zařízení
5. zkušební metoda
6. hodnota zkušebního tlaku
7. zkušební médium
8. doba trvání zkoušky
9. výsledek zkoušky
10. certifikáty o zkouškách součástí potrubí, pokud jsou vyžadovány.

Při zkouškách se musí postupovat podle EN 12327.

Pokud je zkušebním médiem vzduch nebo inertní plyn, musí se zvážit, zda bude nutno učinit zvláštní bezpečnostní opatření na ochranu osob a majetku.

Dodržení požadavků na tlakové zkoušky musí být zajištěno pověřenou osobou.

Účelem zkoušek je prokázat mechanickou pevnost a těsnost přípojky a OPZ před jeho uvedením do provozu. Nesmí být při nich ohrožena bezpečnost osob, zvířat a majetku.

Zkouška pevnosti

- zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně= 2,5 násobku nejvyššího provozního tlaku
- všechny součásti plynovodu, jako jsou regulátory tlaku plynu, plynoměry, které nejsou konstruovány na zkušební tlak se před zkouškou odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubicí nebo se částí plynovodu před a za odstraněným dílem těsně zavrou, zajistí a zkoušejí se samostatně.
- v průběhu zkoušky pevnosti se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojení.

Zkouška těsnosti :

- se provádí zkušebním tlakem, který je nejméně stejný jako provozní, nejvyšší však 15 kPa
- zkouška těsnosti má být provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné pokud možno volně
- Doba trvání zkoušky :
- 15 min u plynovodu s vnitřním geometrickým objemem do 50 litrů
- 30 minut u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 litrů

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku nebo nelze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty.

Zkouška těsnosti se provádí na plynovodu bez namontovaných plynoměrů.

Protokol o zkoušce :

Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce, který obsahuje alespoň následující údaje :

- provozovatel plynovodu
- jméno osoby, která zkoušku provedla
- poloha a popis zkoušeného úseku
- datum zkoušky
- nejvyšší provozní tlak (MOP) zařízení
- zkušební metoda
- hodnota zkušebního tlaku
- zkušební médium
- doba trvání zkoušky
- výsledek zkoušky
- certifikáty o zkouškách součástí potrubí, pokud jsou vyžadovány.
- po úspěšné zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem

Zemní práce:

Přípojka se uloží v hloubce cca 0,8 m, na hl.řádu provést montážní jámu vel. **1,0 x 1,0m** pro vhodný propoj přípojky s hl. řádem. Pro podsyp o obsyp potrubí bude použit písek frakce 4 - 8mm. Obsyp musí být proveden v celém profilu rýhy **do výše 0,2m** nad povrchem potrubí.

Výstražná žlutá folie se ukládá ve vzdálenosti 0,3-0,4 m nad povrchem potrubí. Fólie musí mít nejméně takovou šířku, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm.

Technologie zhutňování musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí. Před provedením obsypu se provede zaměření skutečného provedení stavby.

Výkopové práce provádět v souladu s **ČSN 73 6133**.

Vytlačená zemina bude využita k terénním úpravám na pozemku stavebníka (obec).

Upozornění: v prostoru provádění plynovodní přípojky se nacházejí podzemní vedení viz. příslušná vyjádření, proto před zahájením zemních prací nechat sítě vytyčit, zajistí si stavebník. Při souběhu nebo křížení sítí dodržet **ČSN 73 6005**.

Vnitřní instalace :

Od skříně je vnitřní rozvod plynu NTL PE 100 dn 63 veden v zemi prostorem dvora ke kotelně viz. dokumentace.

Před vstupem do kotelny bude na fasádě v plechové skříni osazen uzávěr plynu k.k.- 6 /4" vč. havarijního pojistného ventilu EVHNC 40, dále bude vedeno potrubí ke kotlům.

Samostatně nade dveřmi se nainstaluje detektor plynů DHP 4, detekční systém má dvoustupňovou funkci- optická a zvuková signalizace do místa obsluhovatele, blokovácí funkce(samočinný uzávěr).

Zabezpečovací zařízení musí zajistit přerušení přívodu plynu do kotlů, na přívodním potrubí u kotlů je instalován tlakoměr. Na konci potrubí bude instalováno odvodušňovací potrubí dn 15 vyvedeno do volného prostoru – nad střechu opatřeno obloukem proti vtoku vody. Na potrubí je osazen vzorkovací kohout, kohout uzavírací, tlakoměr. viz. ČSN 332320.

Dveře z kotelny musí být otevíratelné směrem ven – ČSN 38 6417

Veškeré armatury musí být vodivě propojeny, uzemněny viz. ČSN 341390, elektrické zařízení musí být provedeno dle ČSN EN 60079-14.

Vlastní rozvod plynoinstalace je navržen ocelových trubek bezešvých dn 20 - dn40 dle ČSN 42 5710, jeho prostorové vedení respektuje dispozici objektu i počet a druh plynových spotřebičů. Před spotřebiči bude osazen uzavírací kohout / kulový ventil /.

Rozvod plynu vést tak, aby bylo vyloučeno vedení větracími šachtami, komínovými průduchy, v podlaze, půdole a místy, kde hrozí ohřev potrubí, dále je zapotřebí potrubí opatřit ochranným nátěrem.

Plynové spotřebiče musí být umístěny pouze v místnostech větratelných a s odpovídající kubaturou. Dveře a okna v místnostech nesmí být opatřeny těsněním. Pro přívod vzduchu pro spalování musí být zřízeny neuzavíratelné otvory při podlaze.

Zdrojem tepla – navrženy 4 ks plynových kotlů 42/45 kW kondenzační, kaskádově zapojeny vč. odtahu spalin přes střechu.

Teplá voda je řešena samostatným plynovým zásobníkem teplé vody 90 kW 2 ks.

Uvedení spotřebičů do provozu může provést pouze oprávněná firma určená výrobcem.

Přehled plynových spotřebičů a vyvolané stavební úpravy jsou vyznačeny na výkrese plynoinstalace, kterou je nutno provést v souladu **TPG 704 01, 93401**, přípojku pak v souladu **TPG 702 01**.

Technické údaje:

1 x kondenzační kotel – 42/45kW - 2,1 – 5,2 m³/hod - 4x

1x ohřev teplé vody zásobníkový - 90 kW - 2,2 m³/hod - 2x

Roční spotřeba plynu cca 12.540 m³/hod

Dodavatel je povinen stavebníkovi zajistit revizi a tlakovou zkoušku plynoinstalace.

Při požádání SMP o připojení plynoměru musí stavebník doložit:

Smlouva o připojení k distribuční soustavě

Geodetické zaměření přípojky

Revizní a tlakovou zkoušku plynové přípojky

Revizní zprávu a tlakovou zkoušku vnitřní instalace