

# TECHNICKÁ ZPRÁVA – REVIZE Č. 1

## OBSAH

1.	Úvod.....	2
2.	Podklady pro projekt.....	2
3.	Stávající STL plynovod.....	2
4.	Nový STL plynovod a připojení ke stávajícímu plynovodu .....	2
5.	Plynovodní přípojka .....	2
6.	Zemní práce.....	3
7.	Zkoušky plynovodu.....	3
8.	Vnitřní plynovod .....	4
9.	Závěr.....	4

## **1. Úvod**

Předmětem této projektové dokumentace je STL plynovod a plynovodní přípojka pro akci plynofikaci objektu „DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU V PRAZE ŘEPÍCH“.

## **2. Podklady pro projekt**

Pro vypracování projektu byly použity následující podklady:

- koordinální situace
- katastrální mapa
- zakreslení správců sítě
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12 327 – Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky
- ČSN EN 12007 - 1 – Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky
- ČSN EN 12007 - 2 – Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
- TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z polyethylenu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., se změnami
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Vyhláška č. 85/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- Technické podmínky připojení k distribuční soustavě č. 459020 – PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE a.s.
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení v budovách
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva

## **3. Stávající STL plynovod**

Stávající STL plynovod – 1 bar - OC 80 1991 je ukončený v ulici K Šancím.

## **4. Nový STL plynovod a připojení ke stávajícímu plynovodu**

Nový STL plynovod bude proveden z plynovodního tlakového potrubí PE o vnějším průměru 90 – d 90 PE 100 SDR 17,6. Veden bude západním směrem ulicí K Šancím cca 97 m, kde bude posléze ukončen zaslepením.

Nový plynovod bude napojen na stávající pomocí přechodky PE – ocel dn/DN 90/80 – SDR 17,6.

## **5. Plynovodní přípojka**

Nová plynovodní přípojka - d 63 PE100 SDR11 bude napojena v ulici K Šancím na nový STL plynovod pomocí přípojkového „T“ kusu, kolmo k ose plynovodu.

Vodorovná část přípojky bude vedena ve sklonu do potrubí plynovodu, sklon nesmí být menší než 0,3 %. Svislá část přípojky bude propojena s vodorovnou pomocí kolena 90° (elektrotvarovkou) a ukončená ve skříni na fasádě objektu. Svislá část potrubí přípojky až ke vstupu do skříně musí být v chráničce velikosti d90 a zajištěna před mechanickým a

tepelným poškozením konstrukcí z nehořlavých hmot. Potrubí přípojky i ochranné potrubí musí být zajištěno proti vytažení ze skříně. Chránička bude utěsněna proti vnikání nečistot a vlhkosti pružným tmelem.

Délka přípojky bude cca 16 m.

## **6. Zemní práce**

Provádění zemních prací se řídí ustanovením TPG 702 01, ČSN 73 6005 a nařízením vlády č. 591/2006 Sb., příp. vybranými ustanoveními podle ČSN EN 1610.

Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytyčit všechna podzemní vedení, která se na daném území vyskytují. Vytyčení provedou příslušní správci. Při eventuálním křížení sítí budou osazeny chráničky.

Dno výkopu bude vyrovnáno a zhuťněno tak, aby potrubí po položení spočívalo v celé délce na dně výkopu nebo podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání.

V ulici K Šancím a v místě přípojky bude proveden výkop o šířce rýhy cca 0,8 m a hloubce cca 1,3 m.

V místech připojení a křížení sítí bude těžení provedeno ručně. Nutné je dodržení minimálních odstupových vzdáleností mezi jednotlivými sítěmi viz. ČSN 73 6005.

Odvzdušnění plynovodu bude provedeno poslední přípojkou.

### **Podsyp, obsyp a celkové krytí potrubí**

Šířka podsypu na dně výkopu bude po zhuťnění 0,2 m minimálně však 0,1 m. Nejmenší výška obsypu po zhuťnění musí být taková, aby sahal nejméně 0,2 m nad povrch potrubí. Šířka vrstvy obsypu od vnějšího povrchu potrubí je 0,35 m (u přípojky 0,36 m) minimálně však 0,1 m.

Pro podsyp a obsyp se použije těžený písek nebo jiný jemný materiál, který nemá negativní vliv na životní prostředí, bez ostrohranných zrn s velikostí nejvýše 16 mm. Výkopek nebo jiný materiál lze použít jen po dohodě s budoucím provozovatelem.

Bude dodrženo minimální krytí potrubí min. 1 m pod komunikací a min. 0,8 m pod chodníkem.

### **Signalizační vodič**

Souběžně s potrubím bude uložen i měděný izolovaný signalizační vodič CYY o průřezu min. 2,5 mm<sup>2</sup>, který bude trvale připevněn na horní část potrubí a ve všech spojích spájen. Signalizační vodič bude umístěn i na plynovodní přípojce.

### **Výstražná fólie**

Ve vzdálenosti 0,4 m (minimálně však 0,3 m) od horní hrany potrubí bude uložena perforovaná výstražná fólie žluté barvy podle ČSN 73 6006 a ČSN EN 1261.

Fólie bude přesahovat šířku potrubí o min. 50 mm na každé straně.

## **7. Zkoušky plynovodu**

### **Zkouška pevnosti**

Současně s tlakovou zkouškou bude provedena i zkouška pevnosti vzduchem se zkušebním tlakem dle tab. č. 3 TPG 704 01 větším jak 1,75MOP.

## **Tlaková zkouška**

Tlaková zkouška smontovaného potrubí bude provedena vzduchem v souladu s TPG 702 04, ČSN EN 1237 a TPG 702 01. Zkouška těsnosti se provede dle TPG 704 01 tabulky č. 3 na 1,50 MOP. Maximální tlak při zkoušce bude zachován dle ČSN EN 12007, EN 12 327 a dle následujícího vztahu  $1,5 \cdot \text{MOP} \leq \text{STP} \leq (20 \cdot \text{MRS}) / (\text{SDR}-1)$ . Měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci od akreditované zkušební laboratoře. Potrubí při tlakové zkoušce by mělo být opatřeno zásypem a nesmí být na něm prováděny žádné práce ovlivňující průběh zkoušky. Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu plyn. přípojky při použití deformačního tlakoměru minimálně 30 minut. Těsnost bude provedena přezkoušením těsnosti všech spojů a armatur pěniovým roztokem, nebo vhodným detektorem. Plynovod je těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu tlaku. O zkoušce s kladným výsledkem provede zápis osoba způsobilá (revizní technik).

## **8. Vnitřní plynovod**

Plynovod bude využíván pro vytápění a ohřev TUV. Maximální hodinová bilance je 61,58 m<sup>3</sup>/h. Technické řešení včetně schématu vnitřního rozvodu plynu v objektu je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Dipojení potrubí bude začínat ve skříni HUP napojením na novou plynovodní přípojku.

Podmínkou uvedení do provozu je kladné provedení zkoušky pevnosti a těsnosti dle TPG 704 01. Jako první bude provedena zkouška pevnosti na dokončeném plynovodu pod zkušebním přetlakem 100kPa. Zkušebním médiem bude vzduch. Poté bude provedena zkouška těsnosti, zkušebním médiem bude vzduch, tlakem provozním, nejvýše však 5kPa.

Hlavní uzávěr plynu bude umístěn v uzavíratelné skříni u fasády objektu. HUP a přístup k němu musí být označen tabulkou podle TPG 700 24. V této skříni bude dále umístěn plynoměr, kulový kohout a regulátor tlaku plynu (viz. výkres Pilíř HUP). Montáž, opravy, údržba a zkoušky regulátorů se provádí dle ČSN EN 12279, TPG 609 01 a návodů výrobce.

V domě s pečovatelskou službou budou použity pro vytápění dva kondenzační plynové kotle o výkonu 225kW, max. hodinová spotřeba 24,8 m<sup>3</sup>/h (např. Vitocrossal 300 CT3B). Pro přípravu teplé vody bude použit plynový kondenzační kotel o výkonu 120kW smax. Hodinovou spotřebou 11,98 m<sup>3</sup>/h (např. Vitocrossal 100 C11). Kotle budou umístěny v kotelně místnost číslo 0.16 v 1.PP. Odkouření kotlů bude přes komínové těleso umístěné v instalační šachtě.

Odvzdušnění kotlů bude pomocí odvzdušňovacího potrubí ocel DN40 po fasádě objektu, ukončeno obloukem 180° nad střechem 0,8m.

Plynovodní potrubí ocel DN 80 vstupuje do objektu nad podlahou 1.PP v chráničce přes svislé obvodové zdivo a posléze pod strop 1.PP. Těsnění prostupu plynovodu chráničkou nebo ochrannou trubkou bude zajištěno pomocí manžet a tmelů, jejichž požadovaná odolnost je určena odolností požárně dělící konstrukce. Chránička musí přesahovat zeď nejméně 10mm na každém konci. Ocelové potrubí v objektu bude natřeno žlutou barvou pro jeho snadnou identifikaci. Před spotřebičem před jeho napojením bude jako armatura instalován plnopřechodný kulový kohout dle spotřebiče.

## **9. Závěr**

Před zahájením výkopových prací si musí investor ve spolupráci s dodavatelem nechat vytyčit veškerá podzemní zařízení - aby nedošlo k jejich poškození.

Při provádění plynovodu je nutno dodržovat veškeré předpisy bezpečnosti a ochranně zdraví při práci.