


<b>Svazek/část</b>	1.2.4.f Plynová zařízení	ing. Jan Cenek, tel. 777056397
<b>Zodpov. projektant</b>	ing. Jan Cenek	685 01 Krázanovice 139, IČO 130 55 402
<b>Vypracoval</b>	ing. Jan Cenek	<b>Zak. číslo</b> 25/2018

Zodpov. projektant	Vypracoval	Kreslil	 <div>PROJEKT</div> <div>ing. Pavel Tuček</div> <div>Architektonická a projektová kancelář, Lanžhotská 3448/2, 690 02 Blatná Tel. 774 03 03 30, 530 502 440 tucek@projekt.cz, www.projekt.cz</div>	
ING. TUČEK	GÁLOVÁ	GÁLOVÁ		
Investor	Město Šlapanice, Masarykovo náměstí 100/7 664 51 Šlapanice			
Stavba	Rozšíření kapacit zázemí ZŠ Šlapanice–pavilon G SO 02 Zázemí haly		Formát	A4
Objekt			Datum	06/2018
			Stupeň	DUR, DSP
Obsah výkresu	Technická zpráva – plynovod	Zak. číslo	07/2018	
		Měřítko	Číslo výkresu 1.1.4.F.01	

# Plynovod

## obsah:

1. Všeobecně
2. Podklady
3. Rozsah dokumentace
4. Použité normy a předpisy
5. Vnitřní plynovod
6. Plynové spotřebiče
7. Dopravované medium
8. Závěr

### 1. Všeobecně:

Projekt řeší zásobování plynem pro novostavbu budovy sportovní haly.

STL plynovodní přípojka bude napojena na veřejný plynovodní řad STL. Přípojka bude pro budovu „F“ a sportovní halu „G“. Bude z plastového potrubí ROBUST PIPE PE 100 - d32 x 3,0 - SDR 11 v délce cca 19,30 m. Uložení potrubí musí být v celé délce trasy označeno výstražnou fólií podle ČSN 73 6006. Pro zjištění trasy plynovodní přípojky z ROBUST PIPE musí být na potrubí upevněn signalizační vodič s izolací do země  $CYY\ 2,5mm^2$ .

Skříň pro regulátor měření je navržena plastová polyesterová, na patě objektu budovy „F“. Skříň bude větraná a bude přístupná z veřejného pozemku (ulice) ve smyslu pokynů příslušného plynárenského závodu. Přípojka bude zakončena skříňkou pro HUP, regulátor, fakturační plynoměr ( pro budovu F a sportovní halu G ) a podružný plynoměr ( pro sportovní halu G ).

Číselník plynoměru má být ve výšce min. 1m nad terénem.

Ve skříňce (min š=140, v=70, h= 45 cm) bude osazen kulový kohout 1" a regulátor tlaku plynu B40. Za regulátorem bude fakturační plynoměr. Před fakturačním plynoměrem pro budovu „F“ a „G“ - G25 (rozteč 335 mm) bude osazen kulový kohout 2". Za fakturačním plynoměrem bude kulový kohout 2". Za ním bude na větvi do budovy „F“ kulový kohout 2". Na větvi pro budovy „G“ bude podružný plynoměr G16 ( rozteč 280 mm). Před podružným plynoměrem bude kulový kohout 5/4". Za podružným plynoměrem bude kulový kohout 2".

### 2. Podklady:

Podkladem pro vypracování projektu v rozsahu pro projekt pro stavební povolení byl projekt sportovní haly, situace stavební části budovy a situace pozemku investora.

### 3. Rozsah dokumentace:

Dokumentace byla zpracována v rozsahu potřebném pro projekt pro stavební povolení s použitím příslušných norem. Součástí projektu je výkresová a textová část.

#### **4. Použité normy a předpisy:**

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

#### **5. Vnitřní plynovod:**

Vnitřní plynovod bude z trubek ocelových vedených volně a částečně pod omítkou. Potrubí bude natřeno na žluto. Nátěr plynovodu se provádí až po provedení tlakové zkoušky. Plynovod vedený pod omítkou se upevní do zdi trubkovými skobami. Plynovod vedený zdivem musí být po celé délce prostupu chráněn proti korozi. Tlaková zkouška nízkotlaké části plynovodu se provádí na plynovodu, který není zazděn, ani opatřen protikorozní ochranou (nátěr apod.). Zazdění plynovodu se smí provést až po provedení tlakové zkoušky a provedení revize plynovodu s vyhotovením zápisu. Při průchodu stropem bude plynovod opatřen chráničkou. Plynovod nesmí být veden za pevně zabudovanými spotřebiči a zařizovacími předměty (vana, sprchový kout, kuchyňská linka apod.).

#### **6. Plynové spotřebiče:**

##### **Sportovní hala G**

2x plynový kotel kondenzační 48,7 kW = 97,4 KW

2x 5,29 m<sup>3</sup>/hod = 10,58 m<sup>3</sup>/h

##### **Budova F**

Minimální hodinová spotřeba 0,5 m<sup>3</sup>/hod

Maximální hodinová spotřeba 4x 5,0=20,0 m<sup>3</sup>/h

**Celková spotřeba je 30,58 m<sup>3</sup>/hod**

#### **Zkouška těsnosti:**

Zkouška těsnosti bude provedena dle ČSN EN 1775. Zkouška těsnosti se provádí tlakem, který

- Je minimálně stejný jako tlak provozní
- Není vyšší než 150% nejvyššího provozního tlaku

Zkouška těsnosti na plynovodech s nejvyšším provozním tlakem do 0,1 baru včetně se provádí zkušebním tlakem nepřevyšujícím 150 mbar (=15 kPa). Zkouška těsnosti má být provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné (nezakryté). Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média. Plynovod není považován za těsný, pokud byl zjištěn rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky, který by nebylo možno přičíst změně teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku v průběhu zkoušky. Měřicí rozsah použitého tlakoměru musí odpovídat měřeným tlakům. U kratších plynovodů je povoleno zkoušet jejich těsnost též pomocí jiných vhodných prostředků, než jsou přístroje pro měření tlaku. Dobu trvání zkoušky stanovuje

pověřená osoba, která za zkoušku odpovídá. Musí být delší, než je prahová doba necitlivosti daná

- Citlivostí použitého tlakoměru
- Objemem zkoušeného plynovodu.

Musí být časově omezena tak, aby vliv kolísání teploty zkušebního média a atmosférického tlaku na rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky byl co nejmenší. V určitých případech lze zkoušený plynovod uzavřít pomocí uzávěrů. Použitý uzávěr musí být při zkušebním tlaku plynotěsný. V případě potřeby je nutno učinit opatření k zabránění vniknutí vzduchu nebo interního plynu do plynovodu před uzávěrem.

#### Zkoušky při vpuštění plynu

Při vpouštění plynu se pověřená osoba musí vhodným způsobem (např. kapalnými prostředky ke zjišťování úniku nebo detektorem) přesvědčit o těsnosti spojů :

- Mezi úseky nového plynovodu, zkoušenými samostatně
- mezi úseky zkoušeného nového a stávajícího plynovodu, na který jsou napojeny.

Tlaková zkouška se provádí dle ČSN EN 12007-2 a ČSN EN 12327. Použitý deformační tlakoměr o průměru pouzdra 160 mm s třídou přesnosti 0,6% a měřícím rozsahem nejvýše 1,5 násobku zkušebního tlaku. Tlaková zkouška na pevnost a těsnost vzduchem se provede zkušebním přetlakem v rozsahu 580 až 620 kPa.

Po dokončení všech dílčích částí stavby je nutno provést kolaudační řízení celé stavby. Uvedení plynovodní přípojky do provozu – užívat dokončenou stavbu při zajištění trvalé dodávky plynu je možné až po přejímce díla, předložení smlouvy o způsobu provozování a nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí dle zákona č.50/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Plynovodní přípojka bude do doby propojení s distribučním plynovodem natlakována vzduchem na cca 100 kPa.

Krytí plynovodu se volí 0,8 až 1,2 m. Plynovod se klade se sklonem podle terénu. Sklon potrubí nesmí být menší než 0,2 ‰ .

Provádění zemních prací v ochranném pásmu plynovodu (těžení zeminy) bude pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí, a to tak, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení. Odkryté plynárenské zařízení bude zabezpečeno proti jeho poškození. Před zásypem zemních prací provedených v ochranném pásmu plynárenského zařízení (např. při křížení nebo souběhu) bude přizván pracovník plynárny ke kontrole dodržení podmínek stanovených pro práce v ochranném pásmu plynárenského zařízení a ke kontrole plynárenského zařízení. Bez písemného souhlasu pracovníka plynárny nesmí být plynovodní zařízení zasypáno.

Lože plynárenského zařízení před zásypem bude řádně zapískováno, zhutněno a osazeno výstražnou fólií, vše v souladu s ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01. Po provedení zemních prací budou řádně osazeny případné poklopy a nadzemní prvky plynárenského zařízení. V případě provádění

protlaku musí být vytýčený plynovod v místě křížení obnažen a protlak musí být ukončen 1 m před plynovodem. V místě, kde není obnažení plynovodu možné, bude před a po provedení protlaku předložen atest výškového uložení plynárenského zařízení vyhotovený společností k této činnosti oprávněné.

Plynovod bude uložen do pískového lože frakce 0 - 8 mm, výšky 10 cm nebo z jiného vhodného materiálu a opatřena výstražnou perforovanou fólií žluté barvy a signalizačním vodičem CYY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2x opláštěný žlutozelené nebo černé izolace upevněným plastovou páskou po 2-3 m s vývodem volně do skříňky HUP. Při křížení plynovodu se silovým kabelem bude kabel v místě křížení uložen výhradně do betonové tvárnice chráničky nebo korýtko. Přesah betonové chráničky musí být minimálně do vzdálenosti 1 m na obě strany plynovodu. Případný spoj betonové chráničky musí být v co největší vzdálenosti od plynovodu. Mezi betonovou chráničkou a plynovodem musí být zhutněná vrstva písku. Zhotovení přípojky může provést pouze subjekt k této činnosti oprávněný. Plynovodní přípojka bude zhotovena a provozována mj. v souladu ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 736133, TPG 702 01, TPG 905 01 a ustanovení Energetického zákona č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Před záhozem potrubí bude provedeno geodetické zaměření potrubí a polohopisných prvků dle směrnice plynárny. Zhotovitel protokolárně předá investorovi hotové dílo. Před propojením plynovodní přípojky s distribučním plynovodem předá investor technickou dokumentaci plynovodní přípojky dle TPG 905 01 vč. Geodetického zaměření a žádost o propojení plynovodní přípojky s distribučním plynovodem bez současného uvedení do provozu. Propojení plynovodní přípojky s distribučním plynovodem provede smluvní partner plynárny na základě písemného souhlasu plynárny. Plyn je možno vpustit do jednotlivých dokončených dílčích částí stavby (naplnit plynovodní přípojku plynem) bez současného uvedení stavby do provozu, po provedení úspěšné tlakové zkoušky a vyhotovení kladné revizní zprávy

## **7. Dopravované medium:**

Zemní plyn je bezbarvý, bez zápachu, hořlavý, tvořící se vzduchem výbušnou směs v rozmezí koncentrace 4-15 % . Je nedýchatelný a dusivý. Nebezpečnost zemního plynu tkví v tom, že je bezbarvý, v podstatě směs nižších uhlovodíků prakticky bez zápachu, nejedovatý, který ve vyšších koncentracích působí narkoticky. Dýchaná směs může působit bolesti hlavy. U osob postižených narkotickými účinky je nutné provádět umělé dýchání, případně vdechování kyslíku. Po požární stránce je to plyn silně hořlavý, je tedy bezpodmínečně nutné ve vyhrazených prostorách dodržovat protipožární opatření.

## **8. Závěr:**

Projektová dokumentace byla zpracována dle ČSN EN 1775 a technických pravidel G 704 01 a dále dle vyhlášek a norem o PE potrubí. Prováděcí firma je povinna dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Zkoušky a výchozí revize plynového zařízení budou provedeny dle ČÚBP č. 85/1978 Sb.par.6 a 9.

Před zahájením zemních prací vytýčí investor všechna podzemní vedení na dotčeném území.