

O B S A H :

Textová část:

A. ÚVOD	2
B. PLYNOVOD DLE ČSN EN 1775 A TPG 704 01	2
C. VÝPIS ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU	4

Výkresová část:

Pilř s HUP, regulátorem a plynoměrem
Schema a dispozice plynovodu

v.č. 01/2018/A2
v.č. 02/2018/A3

A. ÚVOD

Tato **projektová dokumentace k provedení stavby – DPS**, řeší vystrojení piliře s HUP, regulátorem tlaku a plynoměrem pro objekt Domova mládeže Fügnerova ulice, Humpolec. Úprava piliře je součástí opravy stávající STL plynovodní přípojky.

B. PLYNOVOD DLE ČSN EN 1775 A TPG 704 01

Nové vystrojení nového zděného piliře začíná „Hlavním uzávěrem plynu OPZ“, kterým je plynový kulový kohout DN 50. Ze středotlakého plynovodu DN 50 jsou dle výkresové dokumentace vyvedeny dvě odbočky DN 20 osazené regulátory tlaku plynu FRANCECEL typ B 40, DN 20/DN 25, $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$. Výstupy z obou regulátorů jsou napojeny na plynovodní sběrač DN 80, ze kterého je vyveden kolenem plynovod DN 80 a je napojen dle montážní situace na jednu z vertikálních plynovodních stávajících větví DN 100. Druhá vertikální větev DN 100 bude zkrácena těsně nad zemním plynovodem DN 150 a zaslepena klenutým dnem DN 100, PN 40.

Regulátor FRANCECEL B 40 je středotlaký regulátor s dvoustupňovou regulací, s vestavěným pojistným ventilem a přetlakovým a podtlakovým bezpečnostním rychlouzávěrem v rohovém DN 20/DN 25 (G 3/4"/G 1").

Dle TPG 609 01 je regulátor zařazen do II. skupiny jako velký R2. Použitý regulátor o výkonu $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ je regulátorem s dvoustupňovou regulací tlaku, což zajišťuje velmi dobrou přesnost regulace, nezávislou na změně vstupního tlaku. Filtrování plynu je zajištěno vyměnitelným sítkem umístěným na vstupu regulátoru.

Regulátor zajišťuje tyto bezpečnostní funkce:

- automatické vypnutí - při ztrátě vstupního přetlaku
- automatické vypnutí - při velmi nízkém výstupním přetlaku
- automatické vypnutí - při překročení hranice maximálního průtoku
- uzavření s případným odvodem plynu - při překročení výstupního přetlaku
- ruční přerušení - a znovu uvedení do provozu pomocí startovacího kolíku

Z nového plynovodního sběrače je napojena rovněž větev pro jídelnu, kde je osazeno obchodní měření a to plynoměr ELSTER typ BK-G4M. Za plynoměrem je NTL plynovod DN 25 rozšířen na DN 40 a provedeno nové napojení na stávající zemní přípojku pro jídelnu.

Před prováděním úprav na plynovodu musí být vyžádána u distribuce plynu demontáž plynoměru a po dokončení všech úprav opětovná jeho montáž oprávněným pracovníkem.

Plynoměr bude opatřen vodivým propojením přívodu a výstupu v souladu s TPG 934 01. Připojení plynoměru musí být řešeno tak, aby se vyloučilo přenášení přídavných sil z plynovodu na skříň plynoměru. Rozteč přívodního a výstupního potrubí je nutno stabilizovat dostatečně tuhou stavitelnou rozpěrkou umístěnou co nejblíže plynoměru. Tato rozpěrka slouží zároveň jako trvalé vodivé propojení potrubí dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Nová plechová uzamykatelná dvířka opatřená v dolní a horní části větracími otvory musí být označena výstražným nápisem "**Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu 1,5 m od skříně**". Rovněž musí být na dvířkách umístěna nesnímatelná tabulka "**Hlavní uzávěr plynu OPZ**".

Nadzemní část domovního plynovodu dle TPG 704 01 bude zhotovena z ocelových trub černých bezešvých se zaručenou svařitelností podle ČSN 05 1310 spojovaných svařováním.

Pro stavbu, opravy a rozšiřování domovních plynovodů se používají trubky, a to:

- trubky ocelové např. podle ČSN 42 0142, ČSN 42 0152, ČSN EN 10208-1, ČSN 42 5710; trubky měděné např. podle ČSN EN 1057; trubky kovové s tovární izolací proti korozi;
- trubky z polyethylenu (pouze pro vnější plynovod uložený v zemi - viz TPG 702 01) např. podle ČSN EN 1555-1, 2, 3; trubky vlnovcové z korozivzdorné oceli podle ČSN EN 15266.

Ocelové potrubí bez izolace (kolena, poškozená místa apod.) bude ovinuto za studena pásy SERVIWRAP s minimálním překrytím 50% až do prostoru ve skříní. Kvalita a neporušenost izolace bude prověřena elektrojiskrovou zkouškou o síle jiskry 25 kV.

Průchody plynovodu stavební konstrukcí budou osazeny chráničkami, potrubí bude řádně podepřeno a uchyceno v souladu s TPG 704 01.

U chrániček na vnitřním plynovodu je jedno čelo chráničky utěsněno proti vniknutí nečistot, popř. vody a úniku plynu, druhé čelo utěsněno není. U vnějších plynovodů vedených nad zemí musí být jedno čelo chráničky utěsněné a jedno volné pro kontrolu úniku plynu. Požadavky na chráničky na vnějším plynovodu uloženém v zemi jsou uvedeny v TPG 702 01 a TPG 702 04.

Veškeré průchody potrubí, kabelů apod. požárně dělicí konstrukcí musí být řešeny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce. Za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Nutno respektovat podmínky požárně bezpečnostního řešení dotčeného objektu a ČSN EN 13501-2:2008.

Veškeré plynové potrubí bude spádováno směrem ke spotřebiči, prostupy zdmi opatřeny chráničkami většími o jednu světlost procházejícího potrubí a plynotěsně uzavřeny.

Plynové potrubí musí být po celé trase řádně uchyceno a podepřeno. Veškeré plynové a odvodušňovací potrubí, rovněž tak i plynové armatury musí být uzemněny dle ČSN 34 1390 a ČSN 33 2000-4-41, - 5-54, - 6-61 a ČSN 33 32 01, vodivě propojeny dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Vlastní provedení potrubí musí odpovídat ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 609 01 a TPG 934 01.

Uvádění do provozu a připojování odběrného plynového zařízení musí být provedeno dle ČSN EN 1775 a TPG 800 03.

Zkouška plynovodu bude provedena v souladu s TPG 704 01 a ČSN EN 1775.

Zkoušky plynovodu se dle TPG 704 01 dělí na:

- 1) zkoušky pevnosti
- 2) zkoušky těsnosti
- 3) zkoušky provozuschopnosti

Zkouška pevnosti se provádí podle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Zkušební tlak při zkoušce pevnosti a těsnosti bude volen dle následující tabulky.

Nejvyšší provozní tlak (MOP) [kPa]	Zkušební tlak	
	při zkoušce pevnosti (STP)	při zkoušce těsnosti (TTP)
$200 < \text{MOP} \leq 500$	$\geq 1,5 \text{ MOP}$	1,50 MOP
$10 < \text{MOP} \leq 200$	$> 1,75 \text{ MOP}$ (nejméně však 100 kPa)	1,50 MOP
$\text{MOP} \leq 10$	nejméně 100kPa	1,5 MOP (nejméně však 5,0 kPa nebo podle 5.2.2.2.f) TPG 704 01)

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, zápis.

Provoz a údržba plynovodu musí být prováděna dle ČSN EN 1775.

Po úspěšně provedené tlakové zkoušce bude potrubí natřeno ochranným nátěrem proti korozi a označeno žlutou barvou. Vedení v chráničkách musí být natřeno před provedením tlakové zkoušky a chráničky utěsněny.

Zásady uvedení OPZ do provozu řeší TPG 800 03. Při vpuštění plynu je nutné se přesvědčit zkouškou provozuschopnosti o těsnosti spojů mezi úseky nového plynovodu zkoušenými samostatně a též mezi úseky nového a stávajícího plynovodu. O vpuštění plynu do OPZ se vyhotoví zápis dle TPG 800 03.

Ve vztahu k rozvodu plynu musí být dle ČSN EN 1775 čl. 8. určena osoba odpovědná za provoz. Za provoz celého plynovodu nebo jakéhokoliv jeho úseku musí být v každém okamžiku odpovědná pouze jedna osoba.

Práce na plynovodu smí provádět pouze pověřená osoba zmocněná k tomu osobou odpovědnou za provoz. Za údržbu plynovodu odpovídají od okamžiku uvedení do provozu osoby, které jí byly pověřeny. Pověřenou osobou je odborně způsobilá osoba oprávněná k provádění určitých činností na plynovodech.

C. VÝPIS ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU

Poznámka: Materiál musí být opatřen atestem.

Regulátor tlaku plynu FRANCEl, typ B 40 Q = 40,0 m ³ /h p1 = 300 kPa p2 = 2,1 kPa Výrobce: HUTIRA, Obilní trh 2, 602 00 BRNO tel. +420 541 214 904, fax +420 541 211 478	2 ks
Tlakoměr Ø 160 mm rozsah 0 - 6 kPa, tř. přesnosti 2,5	1 ks
Sestavení manometru - pravoúhlá smyčka Obsah jednoho sestavení: ★ kohout ČSN 13 7513.1 ★ smyčka ČSN 13 7530.1 ★ těsnění ČSN 13 7540.1 ★ přípojka M 20x1,5 ČSN 13 7520.1 ★ nástavec M 20x1,5 levý ČSN 13 7528.1	2 x 1 ks 1 ks 3 ks 1 ks 1 ks
Plynový kulový kohout GIACOMINI typ R 950 plnoprůtokový DN 25 DN 20	4 ks 2 ks
Trubka ocelová bezešvá závitová ČSN 42 5711 DN 50 DN 40 DN 25 DN 20	1 m 1 m 3 m 2 m
Trubka ocelová bezešvá hladká ČSN 42 5715 Jakost materiálu 11 353.1 DN 80	6 m
Klenuté dno PN 40, ČSN 13 1825, mat. 11 416.1 DN 100 DN 80 DN 50	2 ks 2 ks 1 ks
Trubkový oblouk HN 42 5760; K – 90°; R=1,5 DN (varné koleno) DN 80 DN 40	3 ks 2 ks
Trubkový přechod DN 100/80 DN 40/25	1 ks 1 ks

Rozpěrka pro plynoměr L = 100 mm

1 ks

K zavěšení a uchycení potrubních rozvodů bude použito dle zvyklostí dodavatele - třmenů dle ON 13 0625, profilové oceli nebo typový montážní systém.

- profuk plynovodu
- vpuštění plynu a odvětrání
- zkouška pevnosti
- zkouška těsnosti
- zkouška provozuschopnosti
- revize plynovodu
- dokumentace skutečného provedení

Poznámka:

Nadzemní část plynovodu bude opatřena 2 x základovým nátěrem S 2000 barva syntetická a 2x krycím nátěrem. Plynovod bude natřen barvou odstín č. 6200 (RAL 1003) - žlutá chromová.