

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	STAVEBNÍ ÚPRAVY STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ
Místo :	v OBJEKTU OSSZ v ÚSTÍ nad ORLICÍ - parc. č. 1646
Investor :	MĚSTO ÚSTÍ nad ORLICÍ, odbor rozvoje města
Projektovaná část :	D.1.4.PL PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ
Stupeň :	DPS
Zodpov. projektant :	Ondřej Zikán
Vypracoval :	Ondřej Zikán
Datum zpracování:	05 / 2017

Obsah

Obsah	1
1. ÚVOD:	2
2. STÁVAJÍCÍ STAV:	2
3. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ:	2
4. VÝCHOZÍ PODKLADY:	2
5. BILANCE SPOTŘEBY PLYNU:	3
6. MATERIÁL VNITŘNÍHO PLYNOVODU:	4
7. VNITŘNÍ PLYNOVOD:	4
8. ZKOUŠENÍ PLYNOVODU	4
9. OCHRANA PLYNOVODU:	5

D.1.4.PL PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

1. ÚVOD:

Tato část projektové dokumentace řeší plynofikaci kuchyně s napojením na stávající vnitřní domovní plynovod v suterénu řešeného objektu. Řešený objekt jídelny a kuchyně je součástí většího areálu OSSZ, má však vlastní přívod plynu s membránovým plynoměrem.

2. STÁVAJÍCÍ STAV:

V současné době je řešený objekt připojen na areálový NTL plynovod DN80 vedený do řešeného objektu v zemi. Před vstupem plynovodu do objektu je na potrubí instalován zemní uzávěr. Dále je domovní plynovod veden přes suterénní stěnu a pod stropem suterénu k membránovému plynoměru v chodbě. Vnitřní domovní a spotřební plynovod je veden pod stropem suterénu k jednotlivým spotřebičům.

Celý rozvod vnitřního a spotřebního plynovodu bude od stávajícího membránového plynoměru **demontován**.

3. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ:

Namísto stávajícího membránového plynoměru bude instalován membránový plynoměr G16, před a za plynoměrem bude umístěn kulový kohout DN 50, umístění plynoměru odpovídá TPG 934 01.

Za plynoměrem bude domovní plynovod rozdělen do dvou větví:

- Plynová větev pro kuchyň – DN40 – **osazena havarijním uzávěrem plynu pro ovládání topných plynů DN40, bez proudu uzavřen, napájení 230V, vázat s chodem vzduchotechniky**.
- Plynová větev pro plynové kotle – DN50 – bez havarijního uzávěru, jedná se o odběrné plynové zařízení dle TPG 704 01, nikoli o plynovou kotelnu dle ČSN 07 0703.

Dále je plynovod obou větví veden pod stropem suterénu k plynovým kotlům a větve pro kuchyň potom stoupacími potrubími k plynovým spotřebičům.

4. VÝCHOZÍ PODKLADY:

České technické normy

- ČSN 38 6405 Plynová zařízení zásady provozu v platném znění
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12007-1 Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do

**STAVEBNÍ ÚPRAVY STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ
v OBJEKTU OSSZ v ÚSTÍ nad ORLICÍ - parc. č. 1646**

D.1.4.PL PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

16 bar včetně - Část 1: Obecné funkční požadavky

- ČSN EN 12007-2 Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

Vyhlášky a zákony

- 21/1979 Vyhrazená plynová zařízení – ve znění pozdějších předpisů
- 601/2006 Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Technická pravidla

- TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz
- TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyethylenu
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 800 00 Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva
- TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu
- TPG 934 01 Plynoměry, umísťování, připojování a provoz
- TPG 941 02 Řešení odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva. Kontroly a revize spalinových cest

5. BILANCE SPOTŘEBY PLYNU:

NAVRHOVANÉ ZAŘÍZENÍ KUCHYNĚ	12,01m ³ /h
(VIZ. ČÁST GASTRO TECHNOLOGIE) – VŠECHNY NAVRŽENÉ SPOTŘEBIČE MAJÍ JMENOVITÝ VÝKON < 50kW	
NAVRHOVANÉ PLYNOVÉ KOTLE – ZDROJ TEPLA	10,74m ³ /h
CELKEM MAXIMÁLNÍ PŘÍKON	22,75m ³ /h
SOUDOBY PŘÍKON PRO ZDROJ TEPLA	9,99m ³ /h
SOUDOBY PŘÍKON PRO GASTRO TECHNOLOGII	4,83m ³ /h
SOUDOBY PŘÍKON PRO NAVRHOVANÝ STAV	14,82m³/h

STÁVAJÍCÍ PŘÍVOD PLYNU DO OBJEKTU VYHOVUJE NAVRHOVANÉMU STAVU.

D.1.4.PL PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

6. MATERIÁL VNITŘNÍHO PLYNOVODU:

Pro stavbu vnitřního plynovodu je navrženo použít trubek:

Trubky ocelové podle ČSN EN 13 480 -1 – 4 v aktuálním znění. Materiálem plynovodu budou trubky ocelové bezešvé dle ČSN EN 10255, třída oceli L195, horní mez kluzu 195 N/mm² a tvarovky dle ČSN EN 10253-2, třída oceli P235 a P265 dle ČSN EN 10253-2. Uzávěry budou použity kohouty kulové, PN 16, DN dle připojeného potrubí.

Těsnění pro závitové spoje musí být v souladu s ČSN EN 751-1, ČSN EN 751-2 nebo ČSN EN 751-3 ve spojení se samotěsnícím závitěm.

U chrániček na vnitřním plynovodu je jedno čelo chráničky utěsněno proti vniknutí nečistot, popřípadě vody a úniku plynu, druhé čelo utěsněno není. Jako armatury se přednostně používají plnoprůchodné kulové kohouty.

7. VNITŘNÍ PLYNOVOD:

Montážní práce smí provádět pouze oprávněná organizace v souladu s EN 1775.

Plynovod z kovu bude podélně elektricky vodivý a bude napojen na hlavní pospojování budovy dle EN 1775. Po provedení zkoušek bude plynovod opatřen nátěrem žluté barvy, popřípadě na vhodných místech 20 mm širokými pruhy podle ČSN 13 0072.

Pro ochranu plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 332000-5-52.

Pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01 a pro připojování plynovodů na hromosvod platí ČSN EN 62305. Potrubí bude upevněno úchyty z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Plynovod musí být proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu a jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650°C po dobu 30min.

8. ZKOUŠENÍ PLYNOVODU

Zkoušky plynovodu budou provedeny podle TPG 704 01, před nátěrem potrubí. Zvyšování tlaku při zkouškách musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž citlivost a měřicí rozsah odpovídají měřeným tlakům. Používá se buď vodní tlakoměr nebo tlakoměr třídy přesnosti 0,6% v rozsahu takovém, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru.

Zkouška pevnosti:

D.1.4.PL PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Zkouška pevnosti bude provedena na dokončeném plynovodu zkušební tlakem nejméně 100kPa. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti. Všechny součásti plynovodu (regulátory tlaku, plynoměry, zabezpečovací zařízení, spotřebiče.....), které nejsou konstruovány na zkušební tlak se před zkouškou pevnosti odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubkou nebo se části plynovodu před a za odstraněným dílem těsně uzavrou, zajistí a zkoušejí samostatně. Plynovod se ponechá pod zkušební tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevzniká mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození plynovodu nebo jeho částí a nedochází k úniku zkušební média.

Zkouška těsnosti:

Tlaková zkouška těsnosti navazuje na zkoušku pevnosti bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku minimálně 15 kPa u plynovodu s provozním přetlakem 2,2 kPa. Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut, přičemž lze v této době provádět zkoušku pevnosti. Doba tlakové zkoušky bude dle objemu plynovodu viz. TPG 704 01. U plynovodu o geometrickém objemu do 50l je doba tlakové zkoušky 15 minut u plynovodu s MOP 5kPa, 30 minut je to pro plynovody o geometrickém objemu nad 50l. Nad 300l vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100l prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut. Zkoušený plynovod má geometrický objem nad 50l. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky zcela prokazatelně přičíst změnám teploty zkušební média nebo atmosférického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky.

Protokol o zkouškách:

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl. O zkoušce provozuschopnosti vyhotoví zápis o vpuštění plynu do OPZ. Protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovodu, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty (doba trvání zkoušky, zkušební tlak, teplota atd.) a výsledek provedených zkoušek. Při negativním výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnosti vhodným způsobem a vadné části se buď vyměnit, nebo opravit. Po odstranění úniků se zkouška opakuje.

9. OCHRANA PLYNOVODU:

Po provedených zkouškách bude potrubí plynovodu opatřeno nátěrem dvojnásobným syntetickým s dvakrát základním nátěrem, v podlaze bude potrubí opatřeno nátěrem trojnásobným syntetickým s dvakrát základním nátěrem. Poslední vrstva nátěru bude v barvě okr. žlutý, číslo odstínu 6600.

Hradec Králové květen 2017
Vypracoval: Ondřej Zikán