

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVEDENÍ STAVBY

Stavba: **ZŠ Přimda - stavební úpravy
stravovacího pavilonu, odlučovač tuků**

Stavebník: Město Přimda
Náměstí Republiky 112, Přimda 348 06

Část: D.1 Dokumentace stavebního objektu
Objekt SO: Stravovací pavilon
Část objektu: D.1.4h Vnitřní rozvod plynu

Vypracoval: Ing. Michal Filip

Schválil: Ing. Martin Bouda

PLZEŇ

07 / 2020

Revize	Datum	Stručný popis změny	Navrhl	Podpis	Schválil	Podpis

Obsah :

1. Úvod
2. Rozsah dokumentace
3. Použité podklady
4. Parametry zemního plynu
5. Účel a využití zemního plynu
6. Druh a tlak plynového media, bilance spotřeby plynu
7. Popis technického řešení, materiál a vedení plynovodu
8. Zkoušky
9. Měření
10. Bezpečnost práce

1. Úvod

Dokumentace zásobování zemním plynem rekonstruované kuchyně vychází ze stávajícího stavu rozvodu ntl. plynovodu v areálu školy.

2. Rozsah dokumentace

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby. Stupeň PD byl vypracován v rozsahu stanoveném objednatelem.

3. Použité podklady

- a) Stavební výkresy a situace objektu
- b) Požadavky navazujících profesí
- c) Podklady spotřebičů zemního plynu
- d) Platné normy ČSN a technické předpisy TPG, TD
- e) Zaměření skutečného stavu
- f) Údaje a požadavky investora

4. Parametry zemního plynu

Zemní plyn je bezbarvý hořlavý lehčí než vzduch, se kterým vytváří výbušné směsi schopné iniciace otevřeným ohněm, elektrickou jiskrou nebo obdobnými zdroji. Jeho vlastnosti jsou ovlivněny tím, že 85 % jeho objemu tvoří metan.

- přetlak plynu v rozvodu plynu –	2,2 kPa
- hustota plynu při 0°C a tlaku 0,1 MPa	0,78 – 0,82 kg/m ³
- hustota plynu proti vzduchu (vzduch = 1)	0,60 – 0,632
- bod vznícení	600 – 670°C
- výhřevnost	34,042 MJ/m ³ (9,2 – 10,0 kWh/m ³)
- mez zápalnosti (výbušnosti) se vzduchem v obj. % plynu	6 – 16 %
- spalovací rychlost se vzduchem	43 cm /s
- potřeba vzduchu na spálení 1 m ³ plynu	8,76 – 10,43 m ³
- objem všech spalín vlhkých z 1 m ³ plynu	9,8 – 11,51 m ³
- CO ₂ max. (obj. %)	11,88 – 12,24
- vhodná hasební látka	voda, CO ₂ –prášek
- toxicita	není, pouze při nedokonalém spalování může vzniknout CO

5. Účel a využití zemního plynu

Zemní plyn je v současné době v objektu školy v prostorech kuchyně využíván pro přípravu jídel pro ZŠ. Dimenze ntl. plynovodu DN50 na který se bude nový plynovod napojovat, vyhovuje plánovanému odběru zemního plynu v nově zrekonstruované kuchyni.

V současné době je maximální hod. odběr 11,7 m³/hod.

Nový max. hod. odběr je 13,0 m³/hod.

6. Druh a tlak plynového media, bilance spotřeby plynu

Druh plynového media	zemní plyn - odorizovaný		
Provozní tlak media (NTL plynovod)	2 kPa		
Nová bilance spotřeby plynu			
Max. nový hodinový odběr	13,0	m3/h	

7. Popis technického řešení, materiál a vedení plynovodu

NTL VNITŘNÍ PLYNOVOD

Materiál	Dimenze	Prov. přetlak	Zkušební přetlak	Popis - délka
Trubka ocelová bezešvá (černá)	DN 50	2,0 kPa	10,0 kPa	5,0m
Trubka ocelová	DN 40	2,0 kPa	10,0 kPa	19,0m

bezešvá (černá)				
Trubka ocelová bezešvá (černá)	DN 20	2,0 kPa	10,0 kPa	5,0m

Zásobovací plynovod ve stávajících dimenzích bude zachován, neboť plně vyhovuje max. hodinovému odběru po rekonstrukci školní kuchyně.

Rekonstruovaná část plynovodu bude napojena v místě vyznačeném ve výkresové dokumentaci. Plynovod bude veden v kuchyni pod stropem se svodem k plynové plotně a dále v podlaze k ostrůvku se dvěma velkými kuchyňskými sporáky a plynovému varnému kotli. V podlaze bude proveden kanálek dle technických norem a podmínek s uloženým plynovodem zalitým asfaltem. Na povrchu dlažby bude žlutou barvou naznačena trasa plynovodu v podlaze. Průchod potrubí zdívkou a jinými stavebními konstrukcemi bude umístěn do ocelové plynotěsné chráničky.

Plynové spotřebiče budou napojeny na plynovod odbočkami DN20 s kulovými kohouty a pružnými plynovými hadicemi DN 20 s max. délkou 1,0m

Na novém plynovodu budou též osazeny všechny potřebné uzavírací armatury (viz. výkresová dokumentace).

Plynovod bude proveden dle : ČSN 1775, TPG 704 01

Plynovod bude provozován v tlakové hladině 2 kPa.

Plynovod bude celosvařovaný !

Plynovod zemnit !

Pro stavbu plynovodu bude použito potrubí z ocelových trubek bezešvých černých hladkých ČSN 42 5715 a z ocelových trubek bezešvých černých závitových ČSN 42 5710, s úkoso pro V sváry podle ČSN 13 1070, vyzkoušené u výrobce na nepropustnost dle ČSN 42 0250. Materiál trubek je 11 353.1 (se zaručenou svařitelností), doložený hutním atestem podle ČSN EN 10 204.

Tvarovky jsou z téhož materiálu, vyrobené při montáži. Použité armatury musí odpovídat typu a tlaku média, doložené prohlášením výrobce. Uzavírací armatury (s výjimkou kohoutů) budou vybaveny dokumentací dle ČSN 13 3060-4. Kulové kohouty musí být opatřeny dorazy v rozsahu 90°. Dilatace plynovodu budou řešeny změnou směru potrubí.

Montáž plynového zařízení může provádět pouze organizace s příslušným oprávněním na uvedený druh činnosti !!!

Popis provedení odvodu spalín a přívodu spalovacího vzduchu je součástí projektu vzduchotechniky. Nad sporáky a varným kotlem budou provedeny digestoře pro odvod spalín.

8. Zkoušky

Plynovod bude zkoušen na pevnost a těsnost vzduchem, případně inertním plynem o zkušebním přetlaku dle TPG 704 01. Tlaková zkouška plynovodu se provede též dle ustanovení ČSN EN 12327.

Po ukončení montáže plynovodů a uvedených zkoušek (pevnost, těsnost) a funkční zkoušky plynovodu bude vypracována výchozí revize celého plynového zařízení dle vyhlášky ČÚBP 85/1978 sb.

Technologický postup tlakové zkoušky vyhotoví dodavatel.

Armatury, měřicí přístroje apod., které nejsou na zkušební přetlak konstruovány se před zkouškami odpojí.

9. Měření

Měření dodávky zemního plynu je umístěno v plynoměrové skříni.

V rámci rekonstrukce kuchyně a změně max. hod odběru, bude požádán provozovatel sítě o vyjádření ke změně výše maximálního hodinové odběru ZP.

Stanovisko provozovatele sítě bude nedílnou součástí této dokumentace !!!

10. Bezpečnost práce

Je nutné dodržovat zejména následující ČSN a ustanovení:

ČSN EN 1775	Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak do 5 bar - Provozní požadavky
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
Zákon č.458/2000 Sb.	Energetický zákon, ve znění doplňujících předpisů
Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb.	O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení