

D.1.4.6 Vnitřní plynovod

SEZNAM DOKUMENTACE :

D.1.4.6.01	Technická zpráva
D.1.4.6.02	Výkaz výměr
D.1.4.6.03	Půdorysy
D.1.4.6.04	Půdorys 3.NP, Axonometrie

D.1.4.6.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Akce : Učebny pro výuku přírodovědných

a technických předmětů - Gymnázium Tišnov

Investor : JIHOMORAVSKÝ KRAJ, ŽEROTÍNOVO NÁM. 449/3, 601 82 BRNO

2./ Navržené řešení

Tato část projektové dokumentace řeší napojení plynových kotlů ve 3.NP, kahanů a digestoří v učebnách 4.NP objektu.

3./ Plynovodní instalace

3.1 Potřeba zemního plynu

Stávající spotřebiče vytápění:

2x Plynový kotel 145 KW.....	á= 16,3 m3/h.....	32,60 m3/h
celkem		32,60 m3/h

koeficient současnosti – 2x Plynový kotel = 0,93 – 32,60 x 0,93=30,32 m3/h

Navržené spotřebiče:

2x Plynový kotel 24 KW.....	á= 2,52 m3/h.....	5,04 m3/h
17x Plynový kahan.....	á= 0,10 m3/h.....	1,70 m3/h
2x Plynová digestoř.....	á= 0,70 m3/h.....	1,40 m3/h
celkem		8,14 m3/h

koeficient současnosti – 19x Kahan, digestoř = 0,23 – 3,10 x 0,23=0,72 m3/h

koeficient současnosti – 2x Plynový kotel = 0,93 – 5,04 x 0,93=4,69 m3/h

Spotřeba plynu s koeficientem současnosti celkem 35,73 m3/h

3.2 Vlastní řešení

3.2.1. Plynovodní přípojka

STL plynovodní přípojka DN 50 je stávající, ukončena v nice v obvodové zdi kulovým uzávěrem.

3.2.2. Typ a umístění regulace a měření

se řídí dle TPG 934 01 a musí vyhovět veškerým jejím požadavkům.

Plynoměr pro kuchyň **Rombach G 16 (č.p. 3654757)** je stávající v nice v obvodové zdi gymnázia – tato PD neřeší.

Plynoměr pro vytápění **Rombach G 25, Qmax. 40,0 m3/h (č.p.4050812)** je stávající v nice v obvodové zdi gymnázia. **Nárustu na Qmax. 35,73 m3/h vyhoví.**

Před a za plynoměrem jsou stávající kulové kohouty.

K regulaci plynu slouží STL regulátor AL.z 6U – dvojitá řada, vyhoví zvýšenému průtoku plynu.

Před regulátorem je HUP, za regulátorem kulové kohouty.

3.2.3 Vnitřní plynovod

Nový rozvod plynu bude napojen na rozvod stávající v 1.NP objektu před kulovým uzávěrem pro kotelnu.

Je navržen volně pod stropem 1.np a stupačkou do 3.np k plynovým kotlům a dále do 4.np a volně pod stropem před vstupy do laboratoří a učeben.

Před každým vstupem bude umístěn kulový kohout, dále volně pod stropem a v drážce v podlaze k jednotlivým stolům a ukončeny kulovým kohoutem, napojení kahanů je součástí vybavení stolů a digestoří.

Průběh potrubí, spády, dimenze, rozmístění plynových spotřebičů je patrné z příložených výkresů.

Plynové kotle je navržen v provedení „C“ – pro spalování plynu si přisávají vzduch z venkovního prostoru.

V místech průchodů přes nosné zdi a strop potrubí uloženo v ocelových chráničkách.

Veškeré stavební úpravy jsou patrné z příložených výkresů.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí dvojnásobně natřeno s 1x emailováním.

Trubní rozvody jsou navrženy z trubek ocelových bezešvých s úkosem pro V svar, jak.mat.11353.0.

Montovat a opravovat odběrné plynové zařízení mohou jen organizace mající potřebné oprávnění.

Odborné technické přezkoušení odběrných zařízení provádí plynárenský podnik. Revidovat odběrná plynová zařízení smí jen organizace nebo pracovníci, kteří mají z této činnosti osvědčení o odborné způsobilosti.

Pro projektování, stavbu, zkoušení a provoz domovních plynovodů, pro připojování a provoz plynových spotřebičů platí TPG 704 01.

3.2.4 Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí dle TPG 704 01 čl. 6.1.2

Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně je nejméně 100 kPa. Jako médium lze použít vzduch nebo inertní plyn.

Zkouška musí být prováděna před zkouškou těsnosti, pokud nejsou prováděny současně.

Všechny součásti plynovodu, které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí.

Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození (min. 15 minut).

Zkouška je úspěšná pokud v době jejího trvání nedošlo k mechanickému poškození nebo k úniku média.

3.2.5 Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí dle TPG 704 01 čl. 6.1.3

Provádí se zkušebním tlakem, který je 1,5 násobek nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 5,0 kPa. Zkouška musí být prováděna po zkoušce těsnosti, pokud nejsou prováděny současně.

Zkouška těsnosti se provádí na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média.

Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min.

Doba trvání zkoušky je:

a./ 15 min. u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem do 50 l.

b./ 30 min. u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 l.

c./ 30 min. u plynovodů o nejvyšším provozním tlaku nad 5 kPa

d./ nad 300 lt vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100 lt prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, event. atmosférického tlaku.

3.2.6 Zkouška provozuschopnosti

Zkouška provozuschopnosti se provádí dle TPG 704 01 čl. 6.1.4

Zkouška se provádí na nově vybudovaných, rekonstruovaných nebo prodlužovaných plynovodech.

Provádí se před nátěrem, zaizolováním nebo zaomítáním.

Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypan, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

provádí se provozním tlakem ZP na kompletně dokončeném plynovodu s připojenými spotřebiči.

všechny vývody plynovodu jsou vhodným způsobem uzavřeny

ověřuje se těsnost zařízení vhodným způsobem, např. pěnотvorným prostředkem nebo detektorem.

3.2.7 Protokol o zkouškách

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, zápis o vpuštění plynu do IPZ.

Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě.

Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem, izolací nebo zásypem.

4./ Použité TPG

TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
ČSN EN 1775	Zásobování plynem-Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní 5 bar-Provozní požadavky
TPG 934 01	Plynoměry. Připojování, umísťování, provoz.
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 Mpa. Umísťování a provoz