
Projektant

Ing.arch. Jan Linhart

Puškinovo n. 4, 160 00, Praha 6
kancelář: C015, Křenova 5, 162 00 Praha 6
Tel: (+420) 777 644 325, e-mail: info@c015.cz

Autor a HIP:

J.Linhart

Investor:

Obec Třebotov, Klidná 69, 252 26 Třebotov IČ:00241741

Místo:

Třebotov, Hlavní 190, 252 26 areál školy

Projektant části

MAXXI — THERM s.r.o.
projekce vytápění a vzduchotechniky
Poděbradova 2738/16, 702 00 OSTRAVA 2
tel./fax: 596 913 265 tel.: 736 163 711
IČO: 277 77 685, DIČ: CZ27777685
e-mail: maxxitherm@seznam.cz

Razítko

ROZŠÍŘENÍ KAPACIT ZŠ A MŠ Třebotov

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Paré:

Objekt

D.1.04 SO 04 Nová budova

Část

4 Technika prostředí staveb
4.6 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Zodpovědný projektant části:

Ing. Michal Havlíček

Vypracoval :

Radim Bartek

Datum:

09/2016

Příloha

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Počet formátů A4 :

A4 x 4

Číslo přílohy:

4.6 - A

1. ÚVOD

Předložená dokumentace ve stupni pro provádění stavby je vypracována na základě požadavků investora a zadavatele projektu. Podkladem jsou stavební výkresy a ústní upřesnění požadavků na plynoinstalaci. Jedná se o novostavbu objektu pro rozšíření kapacit ZŠ a MŠ Třebotov. Projekt plynoinstalace je řešen podle stavební dispozice v návaznosti na stávající a nové venkovní sítě. Jedná se o napojení nového zdroje tepla novostavby MŠ, plynových sporáků ve varně a stávajícího rozvodu plynu modulární školky na nový rozvod plynu. Fakturační plynoměr vč. redukčního ventilu a HUP je obsahem samostatné projektové dokumentace.

2. PLYNOINSTALACE

Nové OPZ-areálový plynovod bude přiveden k fasádě řešeného objektu. 1m před objektem bude přechod plast/ocel (dn63/DN50). Nový plynovod vstoupí přes chráničku do 1. PP místnosti zádveří. Zde dojde k rozdělení plynovodu na plynovod pro varnu ++modulární školku a zdroj tepla (2xplynový kotel). Pro varnu v místnosti suchého skaldu na stěně pod VZT rozvodem bude umístěn podružný plynoměr pro varnu s ochozem a plombou. Další odbočka ze suchého skaldu bude vedena ke stávajícímu rozvodu plynu modulární školky.

Plynové spotřebiče v objektu:

2 ks kondenz. kotel: $Q = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$

1 ks kondenz. kotel: $Q = 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\max} = 9,6 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{red}} = 8,64 \text{ m}^3/\text{h}$

2 ks plynový sporák: $Q = 3,2 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\max} = 6,4 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{red}} = 4,54 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem: $Q_{\max} = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{red}} = 13,18 \text{ m}^3/\text{h}$

Nový podružný plynoměr $Q_{\max} = 6,4 \text{ m}^3/\text{h}$ (dodávka investora) bude umístěn do suchého skladu – viz výkres půdorysu suterénu. Kulové kohouty budou umístěny před a za plynoměrem (a v ochozu). Plynové sporáky budou umístěny ve varně v 1. PP. Plynovod ke sporákům bude veden v podlaze. Před objednáním materiálu pro potrubí umístěné v zemi (nerezový vlnovec 2“) bude způsob řešení konzultován s revizním technikem. Předpokládá se využití typového řešení s nerezovým vlnovcem 2“ pro plyn + typové větrané chráničky a ocelové chráničky. Trasa potrubí v zemi bude graficky znázorněna na podlaze (změna barvy dlažby apod.). V místě vyústění potrubí ze země bude nad větranou chráničkou umístěn zákryt proti pádu nečistot do chráničky. Oba konce chrániček musí být vyvedeny v prostoru varny nad podlahou!

Na nový vnitřní plynovod DN 50, vedený do 2. NP pro plynový zdroj tepla, budou napojeny dva nové kondenzační kotle o výkonu 35 kW přes samostatné potrubí DN25 ocel. Doporučuji instalovat akumulční prostor o velikosti DN150, L=2 m, který bude umístěn pod

stropem. Na akumulací prostor bude instalován manometr. Vzorkovací kohout bude umístěn před jedním z kotlů. Kondenzační kotle budou uzavřené spotřebiče-turbo s koaxiálním odkouřením. Prostupy jednotlivými požárními úseky budou řešeny požárními ucpávkami dle PBR. Podhledy s plynovodním potrubím budou přirozeně větrány. Veškeré potrubí vedené ve stavební konstrukci bude chráněno proti provrtání a izolací proti narušení povrchu stěny plynového potrubí.

Do modulární školky vstoupí plynovod v nejvyšším místě přes chráničku. V modulární školce bude stáv. plynovod odvodušněn, zabezpečen pro svářečské práce a nepoužívané úseky plynovodu budou odpojeny a zrušeny. Přivedený nový plynovod bude sloužit pro napojení stáv. plynového kotle. V modulární školce je instalován jeden plynový stacionární kondenzační kotel o výkonu 24 kW. Náhradu tohoto zdroje tepla po dobu výstavby MŠ řeší dokumentace SO 01.

Realizace vnitřní instalace plynu podléhá projektu (dimenze potrubí, trasy, montážní schéma), dále technickým předpisům zejména TPG 704 01 (dříve ČSN 38 6441) a zvyklostem zhotovitele, které jsou v souladu s předpisy (upravené potrubí, povrchová úprava a ochrana potrubí, detaily provedení ve zdi atd.). Nové vnitřní potrubí plynu v objektu je navrženo z ocelových trub závitových bezešvých dle ČSN 42 5710.0 - mat. 11 353.1, ČSN 42 0250.12. Alt. lze použít potrubí měděné. Spoje měděného potrubí budou provedeny pájením natvrdo, spoje ocelového potrubí budou provedeny svařováním. Závitové spoje je možno použít jen u napojení spotřebičů a plynoměru. Veškeré změny podléhají schválení projektanta. Není dovoleno použití fitinků pozinkovaných.

Rozteč objímek, spády potrubí - viz TPG 704 01. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí natře žlutou barvou. Tlaková zkouška se provede dle TPG 704 01 tlakem vzduchu 5 kPa po dobu 15 min. Pro montáž a provoz plynového potrubí a spotřebiče platí rovněž TPG 704 01.

Prostupy přes nosné zdi musí být v ocelové chráničce. Potrubí procházející stěnou a chráničkou musí být opatřeno proti korozi nátěrem a nesmí být na něm rozebíratelný spoj. Chránička musí být z obou stran utěsněna. Pokud jsou stěny provedeny ze škvárových nebo plynosilikátových tvárnic, musí být všechny prostupy opatřeny chráničkami. Spád potrubí je ke spotřebiči a k nátrubku se zátkou.

Před kotli budou instalovány kulové kohouty pro plyn DN25. Uvedení plynového zařízení do provozu se provádí dle TPG 704 01. Odborný dodavatel plynového odběrného zařízení zajistí výchozí revizi.

Při realizaci dodržet platné normy, zejména TPG 704 01, ČSN-EN 1775, ČSN 73 6133, ČSN EN 12 007-2, ČSN EN 12327, TPG 702 01, ČSN 386413, a TPG 934 01 normy navazující a související předpisy (vč. ČSN 73 6005 apod.) a bezpečnostní předpisy. Před uvedením plynovodu do provozu je nutno vyhotovit, pověřenou osobou, protokol o zkouškách (pevnosti, těsnosti) a ověření provozuschopnosti. Je nutno respektovat požadavky provozovatele plynárenského zařízení. Změny konzultovat s projektantem.

2.1 POTŘEBA ZEMNÍHO PLYNU

Potřeba zemního plynu: $Q_{\max} = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{red}} = 13,18 \text{ m}^3/\text{h}$

Roční spotřeba zemního plynu: 4 až 6 tis. m^3/rok -plynové sporáky

18 až 22 tis. m^3/rok -vytápění – plynové kotle

2.2 PROVÁDĚNÍ TLAKOVÝCH ZKOUŠEK

Odborná dodavatelská firma provede na plynovém zařízení před uvedením do provozu příslušné zkoušky. Dále provede funkční zkoušky zařízení plynovodu, výchozí revizi plynovodu a vyhotoví zprávu o revizi, která je součástí dodávky odběrného plynového zařízení. Provádění tlakových zkoušek bude dle ČSN EN 12327 a TPG 702 01. Zkouška pevnosti a těsnosti rozvodů plynu v objektu budou provedeny dle ČSN EN 1775. Dodržení požadavků na tlakové zkoušky musí být zajištěn pověřenou osobou.

Měřicí přístroje musí být v souladu s příslušnými normami nebo technickými podmínkami a musí mít platný doklad o kalibraci. Tlakoměry musí splňovat požadavky EN 837-1, EN 837-2 a EN 837-3, pokud se na ně tyto normy vztahují.

2.3 DEMONTÁŽ STÁV. PLYNOINSTALACE PŘED ODSTRANĚNÍ MŠ

Rozvody zemního plynu se vyřazuje z provozu až po jeho řádném odplynění. Rozvod připravený k demontáži bude na fasádě ve skříni HUP na příslušném uzávěru uzavřen a rozvod odplyněn. Bude napuštěn inertním plynem. Demontáže úseku potrubí budou prováděny bezplamennou technologií. Veškeré části strojů a přístrojů, které přicházejí do styku s pracovním plynem, se udržují v čistotě bez stop zamaštění. Před zahájením prací na demontáži rozvodu plynu se montážní organizace seznámí s bezpečnostními pravidly v místě výkonu práce. Svářečské práce a samotná demontáž na potrubí naplněném zemním plynem se nesmí provádět! Demontáž vnitřní instalace plynu podléhá technickým předpisům zejména G 704 01 (dříve ČSN 38 6441) a zvyklostem zhotovitele, které jsou v souladu s platnými předpisy. Předpokládané množství demontovaného ocelového potrubí a armatur 150 kg.

3. ZÁVĚR

Při realizaci plynoinstalace je nutno dodržet platné normy, zejména TPG 704 01, ČSN-EN 1775, ČSN 73 6133, ČSN EN 12 007-2, ČSN EN 12327, TPG 702 01, ČSN 386413, a TPG 934 01 normy navazující a související předpisy (vč. ČSN 73 6005 apod.) a bezpečnostní předpisy. Je nutno respektovat požadavky provozovatele plynárenského zařízení. Změny konzultovat s projektantem.