
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.****Razítko**

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

ROZŠÍŘENÍ KAPACIT ZŠ A MŠ Třebotov

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**Paré:**

Objekt D.2.03 IO 03 Areálové rozvody

Část**PLYN - ZŘÍZENÍ NOVÉHO ODBĚRNÉHO
MÍSTA A OPZ**

Zodpovědný projektant části: Ing. Michal Havlíček**Vypracoval :** Radim Bartek**Datum:** 09/2016

Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA**Počet formátů A4 :** A4 x 5

Číslo přílohy:**2.03 - 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 zřízení nového odběrného místa plynu a nové odběrného plynového zařízení (dále pouze OPZ). Jedná se o novostavbu objektu pro rozšíření kapacit ZŠ a MŠ Třebotov. Projekt nového odběrného místa plynu a OPZ 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 - OPZ. Zrušení stávajícího pilíře HUP, původní středotlaké plynovodní přípojky PE32 a původního OPZ řeší samostatná projektová dokumentace IO 03.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Na fasádě základní školy je umístěna plynoměrná skříň se dvěma fakturačními plynoměry, hlavním uzávěrem plynu a regulátorem tlaku plynu. Stávající středotlaká přípojka plynu pro základní školu je v dimenzi PE32. Je dostatečné dimenze pro rozšíření odběru z tohoto místa. Fakturační plynoměry měří spotřebu plynu pro kotelnu základní školy a tělocvičny. Předložená dokumentace řeší napojení hned za hlavním uzávěrem plynu (na středotlakém potrubí), vyvedení odbočky v tlakové úrovni STL a přivedení potrubí ocel DN 32 do nového pilíře HUP, který bude umístěn vedle stávajícího pilíře HUP. V novém pilíři HUP bude umístěn nový fakturační plynoměr, uzávěr HUP a regulátor tlaku plynu.

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

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

3. HLAVNÍ UZÁVĚRY PLYNU, PILÍŘ HUP

Nová středotlaká přípojka plynu bude ukončena před kulovými kohouty pro plyn, které bude tvořit hlavní uzávěry plynu (HUP - kulový kohout pro plyn DN 25). Ukončení STL přípojky bude provedeno pomocí kulového kohoutu DN 25. Tento kulový kohout bude umístěn v novém pilíři HUP. Rozměr nového pilíře viz výkresová část.

Konstrukce, materiál a technologie výstavby pilíře HUP musí zaručovat jeho tuhost po celou dobu předpokládané životnosti 50 let. Objekt HUP bude sestaven z vhodných

nehořlavých materiálů a musí být pevně zakotven v terénu (spojen se základem). Základ pilíře HUP musí být vybudován na rostlé zemině se založením v hloubce 0,6-0,8m nebo zavěšen na stěně stáv. základní školy. Dvířka pilíře HUP musí být nehořlavá, o minimální ploše 2000 cm². Musí být opatřena nátěrem. Dvířka musí být dále opatřena uzavíráním na klíč např. čtyřhran. Dvířka musí být opatřena nápisem „Hlavní uzávěr plynu (HUP)“ a výstrahou, zakazující manipulaci s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od dvířek pilíře HUP. Dvířka je nutno vybavit neuzavíratelnými větracími otvory aby splnili požadavky na větratelnost ve smyslu TPG 934 01 ČL. 5.1.. Střecha pilíře HUP musí být vyrobena z vhodných nehořlavých materiálů, pevně spojená s pilířem a upravena tak, aby zabránila prosakování vody do přístřešku. Vnitřní část pilíře HUP musí mít minimální rozměry 700x600x350. Do prostoru se musí vejít fixační systém pro upevnění instalace, plynoměr s roztečí 250 mm, regulátor STL/NTL, HUP a uzávěr za plynoměrem. Plynoměr se napojí pomocí 5 ks kolen (3+2) umožňující změnu rozteče napojení. Přívody se vodivě propojí rozpěrkou. Pilíř HUP bude umístěn u obvodové stěny základní školy.

4. ZEMNÍ PRÁCE

Hloubení výkopu se předpokládá se svislými stěnami jako hloubení rýhy (viz výkres „Uložení potrubí v rýze“) o šířce 800 mm. Plynovodní potrubí bude uloženo na pískové lože. Pískové lože (z těžného písku) bude min 10 cm. Plastové potrubí musí být uloženo tak, aby celou svou délkou spočívalo na dně rýhy. Před provedením obsypu bude nejprve zaměřena skutečná poloha nového potrubí plynovodu a provedena celková kontrola uložení a stavu plynovodu ve výkopu. Minimální hloubka uložení potrubí (horní hrana) v zeleném pásu je 0,8 m ve vozovce a chodníku 1 m.

Na potrubí bude připevněn signální vodič CYY o průřezu 2,5 mm². Signální vodič bude vyveden v plynoměrné skříní a v 1. PP nové školky. Připevněn bude na potrubí páskou v poloze dle výkresu „Uložení potrubí v rýze“. Krytí nové přípojky plynu je navrženo ve vozovce min. hodnotě 1m pod niveletou stávajícího terénu. Obsyp bude prováděn po 15 cm vrstvách s dusáním (nebo jiným vhodným způsobem hutnění), až 30 cm nad vrchol potrubí. Pro obsyp se doporučuje použít tříděný říční štěrk-frakce 4-16 mm (těžený písek), který vykazuje minimální % sednutí. Při provádění obsypu bude souběžně taky pokládána signální výstražná fólie z PE (PVC) v barvě žluté – ČSN 38 6413 a to 200-300 mm nad vrchol potrubí. Po provedení obsypu bude potrubí dále dosypáno tříděným zásypem výšky 300 mm a nakonec proveden zásyp ornici. Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 73 6133.

Dojde k vyfrézování části silnice a provedení výkopu pro OPZ. Realizace bude probíhat za nevytloučeného provozu. Zemina z výkopu bude ukládána mimo silniční pozemek. Způsobem uložení ani manipulací se zeminou nedojde k znečištění silnice.

Před započítím výkopových prací zajistí investor vytýčení podzemního vedení a vyjádření jednotlivých majitelů k výkopovým pracím.

Zemina a kamenivo bude uložena vedle výkopu a použije se k zásypu rýhy, přebytek bude odvezen na pozemek investora k terénním úpravám.

Odpady byly roztrženy a zařazeny podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů (Vyhláška 381 z roku 2001 příloha č.1).

pol.č.	popis	zařídění	hmotnost
1	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	17 05 04	25 t
2	asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01*	1,5 t

Zemina a kamenivo bude uložena vedle výkopu a použije se k zásypu rýhy a k úpravě terénu řešené stavby. Asfaltové směsi budou odvezeny na skládku.

5. NTL PLYNOVOD- OPZ

Za pilířem HUP bude vedeno do nového objektu potrubí PE 100 SDR11 63mm s ochranným pláštěm. Potrubí za plynoměrem bude ocelové černé, pod terénem ve svislé části a těsně před přechodem bude ocelové černé s bralenovou izolací. 1 m od pilíře HUP pod terénem bude umístěna přechodka ocel/plast, 1m před novostavbou MŠ bude také umístěn přechod ocel/plast. Potrubí vystoupí do objektu do 1. PP přes chráničku.

Úsek potrubí OPZ v zemi bude veden v hloubce min. 800 mm. Realizace vnitřní instalace plynu podléhá projektu (dimenze potrubí, trasy, montážní schéma), dále technickým předpisům zejména G 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.). Vlastní instalace plynovodu v objektu řeší samostatná projektová dokumentace SO 04.

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 potrubí plynu je navrženo z ocelových trub závitových bezešvých dle ČSN 42 5710.0 - mat. 11 353.1, ČSN 42 0250.12. 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.

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.

6. 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 2x
18 až 22 tis. m^3/rok -vytápění – plynové kotle 2x 35 kW

7. 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.

8. 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.