

TECHNICKÁ ZPRÁVA

plynové instalace

Akce: **Přístavba pavilonu ZŠ a MŠ Kyjov Za Humny**

Část : **Vnitřní instalace plynu - Rozšíření**

Stupeň dok : **Realizační dokumentace**

Investor: **Mateřská a základní škola Kyjov,
příspěvková organizace, Za Humny 3304/46 Kyjov**

Místo, k.ú. : **Kyjov ul. Za Humny č.p. 3304/46, k.ú. Nětčice p.č. 654/2**

St. úřad : **Kyjov**

Kraj: **Jihomoravský**

Zakázkové číslo: **07/2020**

Zodp. projektant: **Ing. Miloslav Čech Kyjov Karla Čapka 2595**

Projektant: **Ing. Petr Valachovič Strážnice Višňová 1830**

Vypracoval: **František Jelínek Vlkoš 140**

Datum: **Únor 2020**

Obsah :

1. Účel
2. Návrh řešení
3. Provedení
4. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení
5. Seznam výkresů
6. Seznam použitých předpisů
7. výkaz materiálu

**František Jelínek
Vlkoš 140, 696 41
AT – prostředí staveb
ZTI,VZT, UT, ČKAIT 130 0225**

1. Účel

Účelem řešení je návrh rozšíření odběrného plynového zařízení o tlaku 2 kPa pro vytápění a ohřev TUV v přístavbě pavilonu MŠ a ZŠ. Rozsah řešení je dán požadavkem investora a platnými předpisy v době zadání a vypracování projektu. Podkladem pro zpracování je dokumentace stavby, zaměření a jednání s investorem.

2. Návrh řešení

Pro školu je zřízena přípojka plynu DN 25/100 kPa, ukončená v domku před budovou. Za hlavním uzávěrem je dvojitá regulační řada ALz/6UBD o výkonu 2 x 80 m³/hod. Z ní vystupuje přívod pro plynoměr Rombach G 25. Od měřidla je do kotelny je přiveden přívod plynu DN 80/2 kPa. Před kotelnou je umístěn hlavní uzávěr šoupátko třmenové DN 80.

Stávající instalace slouží pro vytápění budovy a ohřev teplé vody. Jako nový agregát pro vytápění a přípravu TV v přístavbě je navržen plynový teplovodní závěsný kondenzační kotel BAXI Luna Duo-Tec MP+ 1.35 o výkonu 5,1-35 kW. Jmenovitá spotřeba je udávána 3,7 m³/hod. Agregát typu C₃₂ bude v technické místnosti o velikosti 36 m³. Přívod spalovacího vzduchu je z atria a výfuk spalin je vyveden na fasádu, mimo ochranné zóny prostupů do budovy. Teplá voda bude připravována v ohřivači 200 l.

Stávající agregáty školy - plynový kotel Viessmann o výkonu 235 kW a ohřivač teplé vody Quantum 145 l mají udánu spotřebu 26 + 1,9 m³/hod. Stávající plynoměr G 25 má měřicí rozsah 0,25 – 40 m³/hod.

Přívodní vedení se napojí před hlavním uzávěrem do kotelny školy. Na potrubí se vysadí nátrubek G 5/4“, kohout DN 40 a za přechodkou Isiflo se vedení z PE 50x4,6 zaústí do výkopu a přivede k přístavbě. Na fasádě se ukončí dělicím uzávěrem. Od něj je proveden přívod v rýze do kotelny s ukončením kohoutem pod kotlem.

Spád vnitřního potrubí plynu je 0,2 % směrem ke spotřebiči. Dilatace bude zachycena v zalomení trasy. Pevné body nejsou navrženy. Dimenze je navržena s ohledem na optimální tlakovou ztrátu rozvodu. Vypočtená tlaková ztráta nového vedení činí 42 Pa.

3. Provedení

Potrubí - vnější přívod z PE 100, SDR 11 o \varnothing 50x4,6 se uloží na polštář 10 cm písku. Obsyp a zásyp v tl. 20 cm bude také pískem. Cca 30 cm nad potrubí se položí výstražná žlutá folie. Dilatace bude zachycena v zalomení trasy. Po celé délce bude k trubce přichycen signální vodič Cu 2,5 mm². Napojení bude na přírubu uzávěru kotelny a druhý vývod se ukončí u dělicího uzávěru na fasádě. Pro vnitřní instalaci se použijí měděné trubky SUPERSAN F 25 s fitinky BRANNINGEN. Budou dodány s hutním atestem a spojeny lisováním. Dilatace rozvodů se zachytí v zalomení trasy. Vnitřní instalace budou vodičve pospojovány. Nezbytné závitové spoje se utěsní tmelem nebo páskou schváleného typu.

Armatury musí být osazeny před každým spotřebičem. Hlavním uzávěrem objektu je kohout před regulátorem. Hlavním uzávěrem nové instalace je kohout na fasádě. Jako nové armatury jsou navrženy kohouty plynové kulové plnopružnosti GIACOMINI.

Montáž rozvodů a zařizovacích předmětů mohou provádět pouze pracovníci odborné firmy, mající oprávnění ve smyslu platných předpisů (vyhl.ČÚBP 21/92 Sb.), při dodržení ustanovení všech platných nařízení, směrnic a závazných článků ČSN.

Tlaková zkouška potrubí se provede pneumaticky. Nové vedení se odzkouší přetlakem vzduchu 620 kPa ve výkopu a 15 kPa u vnitřního rozvodu v rýze. Napojovací svar se odzkouší přetlakem v plynovodu. Objem nového plynovodu je 68 l. O výsledku zkoušek vyhotoví protokol pracovník s odbornou způsobilostí.

Dokumentace - Před předáním vnitřní instalace do užívání bude investor prokazatelně poučen o způsobu obsluhy zařízení, provozu, základních bezpečnostních zásadách, termínech kontrol, revizí a způsobu vedení dokladů. Zde uloží zápisy, revizní zprávu a výkres skutečně provedené trasy a provedení instalace.

Požadavky na jiné profese - budou spočívat v provedení prostupů, osazení konzol, napojení a provedení odtahů a zapojení elektroinstalace.

Tabulka spotřebičů

Název, typ	kusů	Výkon (kW)		Příkon (m ³ /hod)	
		ks	celkem	ks	celkem
<i>Plynový kotel Viessmann</i>	1	235	235	26,0	26,0
<i>Plynový zásobníkový ohřivač Quntum 145 l</i>	1	18	18	1,9	1,9
Plynový kondenzační kotel BAXI Luna Duo-tec MP+1.35	1	35	35	3,7	3,7
Celkem					31,6

Bilance kapacit

Instalovaný příkon stávajících spotřebičů	- 31,6 m ³ /hod
Instalovaný příkon nového spotřebiče	- 3,7 m ³ /hod
Měřidlo	- Rombach G 25
Roční spotřeba plynu	- 42 000 m ³ / 441 000 kWh
Instalovaný výkon elektro	- 1,6 kW
Potřeba pracovních sil	- 0
Obsluha plynových zařízení je občasná – osobou prokazatelně zaučenou od dodavatele.	

4. Požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení

Materiál rozvodů a způsob provedení musí odpovídat ustanovením platných předpisů, zejména ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Spotřebič má vlastní uzávěry v téže místnosti, v níž je osazen. Hlavní uzávěr objektu je umístěn před regulátorem v domku na hranici nemovitosti, veřejně přístupném a řádně označeném nápisem HUP s uzamčením proti zneužití. Kohouty mají dorazy s vyznačením na polohách zavřeno - otevřeno. Agregát bude připojený podle platných technických předpisů výrobce s respektováním umístění podle projektu. Přívod spalovacího vzduchu a výfuk spalin je vyvedeny nad střechu, mimo ochranné zóny přístupů do budovy. Protokol o přípustnosti spalinových cest vydá oprávněná kominická firma. Rozvodné potrubí bude vodivě pospojováno spolu s vnitřními instalacemi dle ČSN 33 2000-4-4. O způsobu obsluhy a základních zásadách bezpečné práce bude investor poučen dodavatelem prací při předání stavby.

Při provádění stavby je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezpečnosti práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. Zvláštní důraz je třeba klást na vyhl. č. 48/1992 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a na NV 591/2006 Sb. a NV 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení a také hygienické předpisy o požadavcích na pracovní prostředí.

Dodavatelem montážních prací může být jen odborná firma, mající osvědčení o odborné způsobilosti ve smyslu platných předpisů.

5. Seznam výkresů

Situace	G - 01
Půdorys přízemí	G - 02
Schéma rozvodu	G - 03

6. Seznam použitých předpisů

ČSN EN 12007-1,2	Zásobování plynem. Plynovody s přetlakem 16 bar včetně
ČSN EN 1775	Zásobování plynem - Plynovody v budovách
ČSN 73 4201	Komíny. Připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení
TPG 700 01	Použití měděných materiálů na rozvody plynu
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyetylenů
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva
TPG 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
TPG 941 02	Řešení odtahů spalin od spotřebičů na pl. paliva
Vyhlášky ČÚBP a NV v platném znění	

7. Výkaz materiálu

Pol.	Název	Rozměr	Množství
1.	Trubky z polotvrdé mědi SUPERSAN F 25, fitinky BRANNINGEN	28x1	16 m
2.	Trubky PE 100 SDR 17,5	50x4,6	50 m
3.	Kulový kohout GIACOMINI	20	1 ks
4.	Kulový kohout GIACOMINI	25	1 ks
5.	Kulový kohout GIACOMINI	40	1 ks
6.	Plynový teplovodní kondenzační kotel BAXI Luna Duo-tec MP + 1.35 vč. děleného odkouření	5,1 – 35 kW 3,7 m ³ /hod	1 kpl
7.	Výstražná žlutá folie	š = 300	48 m
8.	Signální vodič	Cu 2,5 mm ²	52 m