

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji gazowej do kotłowni grzewczej c.o. i c.w.u. i wentylacji w projektowanym budynku PWSZ – Centrum Dydaktyczne Badań Kół Zębatach przy ul. Poznańskiej w Kaliszu, wykonany został zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami budowlanymi i normami.

b) wywiew

Ilość powietrza:

$$V_w = 0,5 \times 260 = 130 \text{ m}^3/\text{h} = 0,036 \text{ m}^3/\text{s}$$

Powierzchnia otworu wywiewnego:

$$F_w = 0,023 \times 1,0^{-1} = 0,023 \text{ m}^2$$

Minimalne wymiary kanału wywiewnego: 14 x 14 cm lub Ø160.

Uwaga: przewód spalinowy i przewody wentylacyjne muszą zostać odebrane przez uprawnionego kominiarza.

8. Obciążenie cieplne kotłowni

Montaż kotłów centralnego ogrzewania przewiduje się w pomieszczeniu kotłowni o kubaturze:

$$V = 20,0 \times 3,8 = 76,0 \text{ m}^3$$

Maksymalna wydajność cieplna zainstalowanych kotłów.:

$$Q = 260 \text{ W (302,38kcal/h)}$$

Obciążenie cieplne

$$Q_c = 302 \text{ 380 kcal/h} : 76 \text{ m}^3 = 3978 \text{ kcal/hm}^3 < 4000 \text{ kcal/hm}^3$$

9. Wytyczne ochrony p.poż.

Przy drzwiach do kotłowni umieścić gaśnicę proszkowa 6 kg, koc gaśniczy i instrukcję p.poż. Drzwi zewnętrzne do kotłowni wykonać stalowe, otwierane na zewnątrz i zamykane samoczynnie, o szerokości min100 cm.

10. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Rozporządzeniem MB i PMB z 28.03.72 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu r.b.m. (Dz. U. Nr 28 poz. 272).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowych w skład instalacji gazowej powinien wejść „Aktywny system Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej” typu GX w wersji GX-2 – produkcji GAZOMET – Rawicz.

W ramach tego systemu należy w szafce zewnętrznej zainstalować zawór kulowy Dn 50 z głowicą samozamykającą typu MAG-1, która współpracować będzie z: modułem alarmowym MD-2Z, detektorem gazu DEX-1, sygnalizatorem akustycznym S-3A i sygnalizatorem optycznym LB-1.

Instalację gazu należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN/H-74200, łączonych przez spawanie i przymocowanych uchwytem do ścian. Podłączenie kotłów sztywne za pomocą dwuzłączki. Przed kotłami zamontować kurki ćwierćobrotowe.

Przewody poziome gazu prowadzić 15 cm nad przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi.

Zachować odległości:

- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 10 cm od uszczelnionych puszek instalacji elektrycznej
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących

Po zakończeniu montażu, instalację poddać próbie szczelności powietrzem 0,5 atn oraz pomalować farbą antykorozyjną. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowych zasilających kotły centralnego ogrzewania, w skład instalacji gazowej powinien wejść „Aktywny system Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej” typu GX w wersji GX2 – produkcji GAZOMET – Rawicz.

W ramach tego systemu należy w szafce zewnętrznej zainstalować zawór kulowy Dn 50 z głowicą samozamykającą typu MAG-1, która współpracować będzie z:

- modułem alarmowym MD-2Z, detektorem gazu DEX-1, sygnalizatorem akustycznym S-3A i sygnalizatorem optycznym LB-1.

Detektor gazu oraz moduł alarmowy należy umieścić w kotłowni, natomiast sygnalizator akustyczny (syrena) i optyczny (lampa) na zewnątrz budynku.

Na instalacji zastosowano stabilizator ciśnienia gazu wykonany z rury stalowej bez szwu Dn 200, L = 1,5 m.

5. Zużycie gazu

Zużycie gazu ziemnego GZ 50 kotłowni grzewczej wyniesie:
max godzinowe:

$$B_{h\max} = 260 \times (31500 \times 0,93)^{-1} = 0,0089 \text{ m}^3/\text{s} = 32 \text{ m}^3/\text{h}$$

Roczne zapotrzebowanie ciepła:

$$Q_R = 260 \times 24 \times 221 \times 3700 \times 0,76 \times 0,8 \times (20 - 2,2) \times (20 + 18)^{-1} = 1453 \times 10^6 \text{ kJ/rok}$$

Roczne zużycie gazu:

$$B_R = 1453 \times 10^6 \times (31500 \times 0,93)^{-1} = 49\,605 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6. Komin

Spaliny przewiduje się odprowadzić z każdego kotła króćcem Dn150, do przewodu zbiorczego spalin Dn200 do kominu np. typu Schiedel Avant – do kotłów kondensacyjnych i niskotemperaturowych o średnicy nominalnej Ø200 Złączki zastosowane w zbiorczym przewodzeniu spalin należy położyć ze wzniesieniem min 3°.

7. Wentylacja kotłowni

a) nawiew

Ilość powietrza:

$$V_N = 260 \times 1,6 = 416 \text{ m}^3/\text{h} = 0,115 \text{ m}^3/\text{s}$$

Powierzchnia otworu nawiewnego:

$$F_N = 0,115 \times 1^{-1} = 0,115 \text{ m}^2$$

Powietrze do spalania przewiduje się doprowadzić pod posadzką kotłowni przewodem średnicy Dn200, podłączenie każdego kotła Dn155..

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego wewnętrznej instalacji gazowej dla potrzeb kotłowni grzewczej w projektowanym budynku PWSZ – Centrum Dydaktyczne Badań Kół Zębatych przy ul. Poznańskiej w Kaliszu

1. Podstawa opracowania

- zlecenie i umowa z inwestorem
- projekt wykonawczy branży architektonicznej
- projekt wykonawczy technologii kotłowni gazowej
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dnia 15.06.2002r.).

2. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji gazowej doprowadzającej gaz do kotłowni gazowej.

3. Stan istniejący

Budynek projektowany, murowany, 3 kondygnacyjny, niepodpiwniczony. Zaopatrzenie budynku w energię cieplną przewiduje się z własnej kotłowni gazowej, na gaz ziemny GZ-50. Przyłącze gazowe 50PE doprowadzone będzie do skrzynki gazowej zewnętrznej zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku.

W skrzynce zewnętrznej zamontowany będzie:

- kurek główny Dn50 z głowicą samozamykającą typu MAG-1
- gazomierz miechowy G-25 Metrix

4. Opis przyjętego rozwiązania

Projektuje się kotłownię wyposażoną w 2 kotły gazowe, niskotemperaturowe, produkcji niemieckiej firmy Viessmann typu Vitocrossal 200, o nominalnej mocy grzewczej 260 kW.

Dla potrzeb kotłowni projektuje się wewnętrzną instalację gazową dla celów zasilania kotłów, od skrzynki zewnętrznej do pomieszczenia kotłowni. Kotłownia zlokalizowana jest na poziomie parteru w wydzielonym pomieszczeniu z wejściem z zewnątrz. Na ścianie kotłowni zamontowana będzie skrzynka gazowa węgkowa, o wymiarach szer./wys./gł. 1050/900/400 mm. Projekt przyłącza gazu do zaworu głównego, łącznie z wykonawstwem opracowane zostanie przez Zakład Gazowniczy w ramach umowy przyłączeniowej.

W skrzynce gazowej będzie zamontowany:

- gazomierz miechowy typ G-40 np. KROMSCHRODER
- zawór kulowy Dn50 z głowicą samozamykającą typu MAG-1 prod. GAZOMET – Rawicz

Projektowane przewody instalacji gazowej należy wyprowadzić ze skrzynki gazowej i wprowadzić bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni. Przewody montować po wierzchu ścian, nie zabudowywać.

Miejsce ustawienia kotłów gazowych c.o. i c.w.u. zaznaczono na załączonym rysunku rzutu parteru.

Zawartość teczki:

1. Opis techniczny i obliczenia
2. Rysunki techniczne
 - rzut parteru, aksonometria instalacji gazowej – rys. nr 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA „INSTALATOR”

mgr inż. Barbara Kaszowska
ul. Rumińskiego 3
62-800 Kalisz

tel. (0-62) 502 92 99

PROJEKT WYKONAWCZY **WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA** **ZASILANIA KOTŁÓW GRZEWCZYCH**

Obiekt: CENTRUM DYDAKTYCZNE BADAŃ
KÓŁ ZĘBATYCH

Adres: UL. POZNAŃSKA 2, 62-800 KALISZ

Branża: sanitarna

Inwestor: PWSZ KALISZ, UL. NOWY ŚWIAT 4, 62-800 KALISZ

Projektant: mgr inż. Barbara Kaszowska
upr. bud. nr BN-10.9/2/80

Kalisz: marzec 2012 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. Ustaw z dn. 2003r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.