

Zawartość opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Obliczenia
6. Próba szczelności
7. Uwagi końcowe

Spis rysunków

Skala

- | | |
|------------------------------------|------|
| 1. Instalacja gazu – rzut piwnicy | 1:50 |
| 2. Instalacja gazu – rzut parteru | 1:50 |
| 3. Aksonometria instalacji gazowej | 1:50 |

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji gazowej w istniejącym budynku szkoły, zlokalizowanym przy ulicy Sienkiewicza 4 w miejscowości Wołczyn.

3. Stan istniejący

Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym. Źródłem zasilania instalacji gazowej będzie istniejące przyłącze gazowe dn50.

4. Stan projektowany

Projekt instalacji gazowej w budynku polegać będzie na:

- rozprowadzeniu przewodów,
- doprowadzenie instalacji gazowej do pomieszczenia, w którym zlokalizowano kotły gazowe,
- doprowadzenie instalacji gazowej do pomieszczenia, w którym zlokalizowano kuchenkę.

Źródłem gazu jest istniejące przyłącze gazu zakończone gazomierzem umieszczonym wewnątrz budynku. Projektowana instalacja będzie włączona w istniejący przewód gazu dn50 za pomocą kolana. Na budynku zostanie zamontowana szafka gazowa z gazomierzem G16 i zaworem MAG 3 2”.

Przewody wewnątrz budynku wykonane zostaną z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie. Przy przejściach przez przegrody, przewody prowadzić w rurach ochronnych (tulejach ochronnych) o 2 dymensje większych i uszczelnionych masą plastyczną nie powodującą korozji. Cała instalacja powinna być dwukrotnie pomalowana farbą antykorozyjną a następnie na kolor żółty.

Uchwyty służące do mocowania przewodów muszą być wykonane z materiału ognioodpornego, odległości między uchwytami w zależności od sposobu prowadzenia przewodów i ich średnicy – max 3m.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku lokalizować w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo - odległości w świetle przewodów od prowadzonych równolegle innych przewodów instalacyjnych (wodnych, centralnego ogrzewania, kanalizacyjnych, elektrycznych) – powinna wynosić co najmniej 0,1m i umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich.

Przy skrzyżowaniu z innymi przewodami odległość ta powinna wynosić 20mm.

Rury mocuje się do ścian za pomocą uchwytów w odstępach:

- dla rur poziomych: 1,5m
- dla rur pionowych: 2,5m

Urządzenia elektryczne, w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6m od pionowych przewodów instalacji gazowej.

Przewody użytkowe należy układać ze spadkiem 4 ‰ w kierunku odbiorników.

W pomieszczeniu kotłowni (zgodnie z częścią rysunkową), zostaną zamontowane dwa kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania oraz kuchenka gazowa w pomieszczeniu kuchni. Gaz zostanie doprowadzony do kotłów rurą stalową dn50 , natomiast do kuchenki dn20, przed kotłami i kuchenką należy zastosować filtry gazowe wraz z zaworami odcinającymi.

5. Obliczenia

Wartość opałowa gazu ziemnego: 31 MJ/m^3 , 31000 kJ/m^3

▪ POMIESZCZENIE KOTŁOWNI:

Dane kotłów na podstawie danych technicznych.

Kocioł kondensacyjny gazowy jednofunkcyjny $-7,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Moc kotła – 70kW

Maksymalne dopuszczalne obciążenie cieplne urządzeń gazowych dla pomieszczeń nie przeznaczonych dla stałego przebywania ludzi wynosi **4,65 [kW/m³]**

Kubatura pomieszczenia: **98,42m³**

Dopuszczalna moc urządzeń zamontowanych w pomieszczeniu:

$$98,42\text{m}^3 * 4,65\text{kW/m}^3 = 457,65\text{kW}$$

$$140\text{ kW} > 457,65\text{kW}$$

6. Próba szczelności i odbiór instalacji

Po wykonaniu instalacji należy instalację gazową poddać 2- krotnie próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami sprężonym powietrzem lub gazem obojętnym pod ciśnieniem 100 kPa - czas trwania próby 30 minut.

Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia przez urządzenia pomiarowe. Próbę szczelności wykonuje wykonawca w obecności dostawcy gazu.

Odbiór instalacji:

Instalację zgłasza do odbioru wykonawca w Rej. Rozdzielni Gazu przedkładając komplet dokumentacji. Wymagane dokumenty:

- zatwierdzony projekt budowlany
- protokół odbioru instalacji
- zaświadczenie kominiarskie stwierdzające prawidłowość podłączenia instalacji wentylacyjnej i spalinowej.

Po dokonaniu próby i pozytywnym odbiorze rury pomalować farbą antykorozyjną podkładową i farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Czynną instalację gazową poddawać kontroli co najmniej raz w roku. Osoby dokonujące kontroli powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

7. Uwagi końcowe

- Materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Oznakowanie rurociągów wykonać zgodnie z normą PN-70/N-01270.
- Przy realizacji należy ściśle przestrzegać ustaleń podanych w Rozporządzeniu M.G.P i B z dnia 14,12,1994r §156 do §179 (jednolity tekst w Dz.U w.15 z 2000r) .

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru robót
budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz przepisami bhp.
- Prace wykonywać zgodnie z „Instrukcja robót związanych z eksploatacją sieci i instalacji gazowych” -Zarządzenie nr 11 z 22.08.1994 roku-Dyrektor GOZG-Zabrze z późniejszymi zmianami.
- - Rozporządzeniu Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz. U. Nr 83/93, poz. 392) wraz ze zmianami wprowadzonymi w § 90 Rozporządzenia (Dz.U. nr 139/95, poz. 686).
- Ramowa Instrukcja BHP dla Zakładów Przemysłu Gazowniczego wprowadzona Zarządzeniem nr 10 Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, znak ZGB-3-142/81.
- „Instrukcja robót związanych z eksploatacją sieci i instalacji gazowych” -Zarządzenie nr 11 z 22.08.1994 roku-Dyrektor GOZG-Zabrze z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie nr 18 Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa z dnia 30 lipca 1982 roku w sprawie wymagań technicznych wykonywania i kontroli robót spawalniczych sieci gazowych z rur stalowych oraz wymagań kwalifikacyjnych osób uprawnionych do wykonywania robót spawalniczych.
- Instalacja powinna być zabezpieczona przed działaniem prądów błądzących.