

IV. INSTALACJA GAZOWA DLA POTRZEB KOTŁOWNI I KUCHNI

Autorzy opracowania	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Piotr Ćwiek	SWK/0088/PWOS/08	12-2009	
Opracował	Ryszard Susło	GT.V-63/138/75	12-2009	
Sprawdził	mgr inż. Piotr Skrzypek	KL 208/86; KL209/86	12-2009	

Projekt zastrzeżony - powielanie, kopiowanie, rozpowszechnianie projektu oraz rozwiązań technologicznych bez zgody autora - Pracowni Projektowej P.T.H. "CIEPŁOTECHNIKA" 25-214 Kielce, ul. Jana Karskiego 1 jest zabronione i podlega odpowiedzialności karnej z mocy art.116,117,118 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr24, poz.83 z 1994 r.). Nie dotyczy właściwych organów administracji.

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Instalacja gazowa wewnętrzna
4. Urządzenia gazowe projektowane
5. Instalacja gazowa wewnętrzna
6. Wentylacja pomieszczeń, odprowadzenie spalin
7. Pomiar zużycia gazu
8. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej
9. Próba szczelności wewnętrznej instalacji gazowej

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Plan sytuacyjno-wysokościowyRys. nr 1/5
2. Rzut parteru – instalacja gazowaRys. nr 2/5
3. Rzut piętra – instalacja gazowa Rys. nr 3/5
4. Rozwinięcie instalacji gazowej kotłowni..... Rys nr 4/5
5. Rozwinięcie instalacji gazowej kuchni..... Rys nr 5/5

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany instalacji gazu wewnętrznego od punktu redukcyjno-pomiarowego w szafce na zewnętrznej ścianie budynku do kotłowni oraz kuchni.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Jak w „I. CZĘŚĆ OGÓLNA” oraz;
- Projekt archiwalny pomieszczeń kuchni Domu Pomocy Społecznej
- Informacja dyrekcji n/t planowanej technologii kuchni
- Przyłącze gazu średniego ciśnienia oraz stacja redukcyjno-pomiarowa nie są przedmiotem umowy i będą wykonane wg innego opracowania

3. INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA

Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawani. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączania armatury oraz do innych połączeń w budynku. Do budowy **instalacji gazowej** należy zastosować **rury stalowe bez szwu** zgodnie z PN-80/H-74219. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian wewnętrznych budynku w odległości min. 2 cm od ściany. Przewody mocować do ścian uchwytnymi dla rur co 2,0 ÷ 3,0 m. Przy przejściach przez ściany i stropy, przewody należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem elastycznym nie powodującym korozji typ np. „HILTI” o klasie odporności EI60. Rury instalacji gazowej w tych miejscach (przed nałożeniem rur ochronnych) należy pomalować farbą podkładową, a następnie dwukrotnie olejną w kolorze żółtym. Rury ochronne w ścianach powinny wystawać po min. 3 cm z każdej strony ściany. Poziome odcinki instalacji gazowej układać w odległości 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych. W miejscach przejść przez mury nie wolno stosować żadnych połączeń. Wykonywanie instalacji gazowej przez kanały wentylacyjne lub spalinowe jest niedopuszczalne.

W celu zapewnienia odpowiednich ilości gazu dla właściwej pracy palników projektowanego gazowego kotła kondensacyjnego podwójnego typ UltraGas®400D firmy HOVAL w kotłowni należy wykonać bufor gazowy z rury Ø200mm o długości 4,0m. Bufor

zainstalować w dobudowywanej części pomieszczenia kotłowni na wysokości 50 cm licząc od sufitu pomieszczenia.

Od zaworu MAG Ø65mm zainstalowanego w szafce , poza szafką punktu redukcyjno-pomiarowego do bufora wykonać instalację gazową dla kotłowni z rury stalowej Ø65mm, od bufora wykonać odcinki instalacji gazowej do kurka gazowego zainstalowanego przed ścieżką gazową każdego palnika kotła.

Od zaworu MAG Ø40mm zainstalowanego w szafce , poza szafką punktu redukcyjno-pomiarowego do urządzeń projektowanych w kuchni wykonać instalację gazową z rury stalowej Ø40mm.

4. URZĄDZENIA GAZOWE PROJEKTOWANE

- Podwójny kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typu UltraGas[®]400D (firmy HOVALkpl.1 (2 kotły,2 palniki – łączna moc max. 400 kW)
- Kuchnia – urządzenia gazowe o mocy łącznie 97 kWszt.5

Projektowane przybory gazowe należy łączyć instalacją za pomocą połączeń stałych. Na każdym odgałęzieniu, przed każdym przyborem gazowym winien być zamontowany kurek kulowy zamykający. Przed ścieżką gazową palnika należy zainstalować oraz przed kotłami filtr gazu. Kurek gazowy ćwierć obrotowy kulowy zamontować w odległości maksymalnie 1,0 m od urządzenia gazowego w miejscu widocznym. Połączenia gwintowane uszczelniać taśmą teflonową.

5. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ, ODPROWADZENIE SPALIN

Pomieszczenie, w którym zainstalowany jest kocioł gazowy powinno posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną. Pomieszczenia kotłowni powinno być wysokości min. 2,5 m. Wentylacja grawitacyjna wg projektu technologicznego kotłowni. Wentylacja nawiewna i wywiewna poprzez projektowane kanały wg projektu technologicznego kotłowni. Odprowadzenie spalin z kotła na zewnątrz budynku kominem DN300 wykonanym ze stali nierdzewnej (izolowanym) prowadzonym po elewacji budynku.

Wszystkie łączenia rur spalinowych powinny zapewniać szczelność.

Rury spalinowe i doprowadzające powietrze dla kotłów z zamkniętą komorą spalania należy wykonać zgodnie z instrukcją kotła i zaleceniami producenta kotła.

6. POMIAR ZUŻYCIA GAZU

Pomiar zużycia gazu przez projektowany kocioł odbywać się będzie poprzez projektowany gazomierz miechowy G-40 zamontowany w stacji redukcyjno-pomiarowej na zewnętrznej ścianie budynku – wg innego opracowania.

7. AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy urządzeń gazowych w kotłowni projektuje się zamontowanie głowicy szybko zamykającej typu MAG DN 65 mm, a dla urządzeń w kuchni MAG DN40 mm firmy Gazex. Zarówno system gazowy kotłowni jak i kuchni składa się z detektorów gazu ,DEX-1.2 szt. 2, modułu alarmowego MD2-Z (z akumulatorem) instalowanego w pomieszczeniu kotłowni oraz kuchni.

Zawór MAG należy instalować w szafce na zewnętrznej ścianie budynku poza szafką dla kurka głównego i układu redukcyjno-pomiarowego.

Przed zaworem MAG należy instalować w szafce na zewnętrznej ścianie budynku kurek gazowy odcinający DN 40.

Zaleca się wielkość szafek dobrać po zamontowaniu zaworu typu MAG DN65 i DN 40.

Montaż instalacji alarmowej winien wykonać uprawniony zakład. W czasie eksploatacji należy przeprowadzać przynajmniej raz na rok kontrolę detektorów i przegląd instalacji alarmowej.

8. PRÓBA SZCZELNOŚCI WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. Dz.U. 74/99 poz.836 należy przeprowadzić próbę główną instalacji gazowej odrębnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza. Główną próbę szczelności

przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 1. $0 \div 0,06$ MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego **0,05 MPa****
- 2. $0 \div 0,16$ MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego **0,1 MPa****

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa.

Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa. Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 min. od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Z przeprowadzonej głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku, inspektora nadzoru, oraz wykonawcę instalacji gazowej.

Instalacja gazowa winna być po wykonaniu zgodna z przepisami: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. / Dz.U.nr75, poz.690. (z późniejszymi zmianami).

Uwagi do projektowanej instalacji:

- Po wykonaniu instalacji gazowej do protokołu z odbioru próby szczelności Inwestor winien dołączyć opinię kominiarską potwierdzającą prawidłowość wykonania wentylacji nawiewno-wywiewnej z pomieszczenia kotłowni oraz przewodu spalinowego odprowadzającego spaliny z kotła.
- Rury instalacji gazowej po wykonaniu prób szczelności z wynikiem pozytywnym należy pomalować farbą podkładową a następnie dwukrotnie olejną w kolorze żółtym.

Projektował: