

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE
REALIZACJI I NADZORU INWESTYCJI W LUBLINIE

S. Z. G. Sp. z o.o.

20-016 Lublin ul. Narutowicza 45/3 tel/fax. (081) 53-289-19

OBIEKT: **Dzielnicowy Dom Kultury w dzielnicy Węglin
Północny**

MIEJSCOWOŚĆ: **Lublin, ul. Judyma 2a, dz. Nr 73/6, 73/7, 73/8**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

TEMAT: **SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**
INSTALACJA GAZOWA

**WSPÓLNY SŁOWNIK
ZAMÓWIENI (CPV)**

45333000-0 ROBOTY INSTALACYJNE GAZOWE

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Marek Fidor**



ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

LUBLIN, wrzesień 2008 r.

I. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania.

II. MATERIAŁY

- 2.1. Przewody
- 2.2. Armatura
- 2.3. Izolacje
- 2.4. Urządzenia

III. SPRZĘT

3. Ogólne warunki dotyczące sprzętu

IV. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
- 4.2. Transport rur i armatury

V. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Montaż rurociągów
- 5.2. Montaż urządzeń
- 5.3. Montaż armatury
- 5.4. Badanie i próby instalacji
- 5.5. Czyszczenie i malowanie rur
- 5.6. Kontrola jakości.

VI. ODBIÓR ROBÓT

VII. PRZEPISY ZWIĄZANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej do kotłowni w budynku Dzielnicowego Domu Kultury w dzielnicy Węglin Północny w Lublinie przy ul. Judyma 2a.

1.2. Zakres stosowania S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji gazowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i S.T. WO.OO.OO. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i przepisami prawa.

II. MATERIAŁY

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w przedmiotowych normach oraz zaleceniach zawartych w warunkach technicznych i instrukcjach producentów. Do wykonania robót instalacyjnych

i zastosowanych urządzeń, należy stosować materiały nowe wskazane przez projektanta w Dokumentacji Projektowej.

Materiałami stosowanymi do wykonania tej inwestycji są rury:

1) Przewody

Przewody gazowe – rury stalowe czarne typu średniego, bez szwu wg PN-80/H-74219 łączone przez spawanie, a przy odbiornikach gazu na gwint..

2) Armatura

Armaturę gazową stanowi typowa armatura odcinająca, kulowa posiadająca atesty dopuszczeniowe IGNiG w Krakowie.

3) Czyszczenie i malowanie

Rurociągi należy po zmontowaniu oczyścić przez szczotkowanie do drugiego stopnia czystości, a następnie odłuścić i pomalować.

III. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do wykonania kotłowni gazowej musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach , dozorce technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

IV. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

4.2. Transport rur i armatury

- transport rur – środkami transportu dostosowanymi do rozmiarów rur, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Przewóz rur w pozycji poziomej, ułożonej wzdłuż środka transportu. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu powyżej $1/3$ średnicy zewnętrznej rury.

- transport armatury i urządzeń – powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Armatura i urządzenia montowane w kotłowni powinny być pakowane w skrzynie, w oryginalnych opakowaniach producenta. Materiały należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych. Dostarczoną armaturę i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności.

V. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Montaż rurociągów

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru. Przed zamontowaniem rur należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Przewody gazowe wewnątrz budynków należy prowadzić w odległościach nie

mniejszych niż:

- 15cm od poziomych rurociągów wodociagowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 15cm od rurociągów cieplnych, umieszczając je pod rurociągami cieplnymi,
- 10cm od pionowych instalacji innych rurociągów z wyłączeniem przewodów elektrycznych,
- 20cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- 10cm od nie uszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji

elektrycznej, w przypadku rurociągów z gazem o ciężarze względnym równym 1 lub mniejszym – należy prowadzić nad tymi puszkami, a z gazem o ciężarze większym od 1 – pod tymi puszkami, 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących, jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przełączniki, gniazda wtykowe itp.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsc montażu urządzeń
- wyznaczenie miejsca ułożenia rur
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów
- przecinanie rur – założenie tulei ochronnych
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym
- wykonanie połączeń rur z armaturą i urządzeniami.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między zewnętrzną ścianą i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany i stropu. Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów rozmieszczonych co najmniej co 2,0m.

5.2. Montaż urządzeń w kotłowni

Podłączenia odbiorników gazu:

- a) Odbiorniki gazowe należy łączyć z odgałęzieniem za pomocą połączeń stałych (gwintowanych). Kubatura pomieszczeń, w których instalowane są aparaty gazowe powinna być taka, aby: na 1m^3 pomieszczenia, dla aparatów bez odprowadzania spalin, łączna wydajność cieplna aparatów gazowych nie była większa niż 1700 W. Na 1m^3 pomieszczeń z odprowadzeniem spalin łączne obciążenie cieplne przyborów gazowych nie może być większe niż 4500 W. Kubatura pomieszczeń na stały pobyt ludzi, w których mogą być zainstalowane aparaty gazowe, z wyjątkiem pomieszczeń kuchennych, powinna być taka, aby na

1m³ pomieszczenia łączna wydajność cieplna aparatów bez odprowadzenia spalin nie była większa niż 170 W, a z odprowadzeniem spalin niż 350 W. Wysokość pomieszczeń, w których można instalować aparaty gazowe nie może być mniejsza niż 2,2 m.

- b) Na każdym odgałęzieniu do odbiornika powinien być zamontowany kurek zamykający, niezależnie od kurków przy odbiornikach.

Wyloty rur nie podłączonych do odbiorników należy szczelnie zakorkować korkami stalowymi lub kapami, nawet w przypadku, gdy są zakończone kurkami. Nie wolno zatykać, nawet prowizorycznie, rur gazowych kołkami drewnianymi, szmatami lub innymi materiałami.

- c) Odbiorniki gazowe – należy ustawiać lub mocować oddzielnie na wspornikach, nóżkach, uchwytach lub tym podobnych konstrukcjach podtrzymujących.

Podgrzewacz ciepłej wody gazowy oraz dwufunkcyjny kocioł c.o. i c.w.u. należy umieszczać w pobliżu przewodów spalinowych.

5.3. Montaż armatury

Montaż armatury powinien być wykonany zgodnie z DTR producenta.

Należy dokładnie wyznaczyć miejsce montażu armatury i sprawdzić szczelność połączeń.

Uszczelnienie połączeń za pomocą taśmy teflonowej. Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji.

Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Z prób należy sporządzić protokół. Próbę szczelności instalacji należy wykonać zgodnie z PN-92/M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”.

Próba szczelności połączeń zgrzewanych – szczelność połączeń gazowych sprawdzić, bez zainstalowanej armatury. Szczelność połączeń powinna być sprawdzona przy użyciu powietrza pod ciśnieniem 50 kPa. Czas trwania sprawdzenia połączeń powinien wynosić min. 1 godz. Każde połączenie spawane w rurach gazowych powinno być sprawdzone przy użyciu środków pianotwórczych, np. wodnym roztworem mydła.

Stwierdzone nieszczelności powinny być usunięte.

5.5. Czyszczenie i malowanie.

Roboty malarskie należy rozpocząć po zakończeniu montażu rur, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do malowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania robót protokołem odbioru. Czyszczenie rur – do drugiego stopnia czystości. Malowanie – dwukrotne farbą antykorozyjną podkładową i emalią nawierzchniową fталową w kolorze żółtym.

5.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z realizacją kotłowni gazowej powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z polskimi normami i instrukcjami producentów.

VI. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór instalacji gazowych może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji dokonanych w obecności dostawcy gazu. Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem i specyfikacji.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania kotłowni.
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokół z przeprowadzonych badań hydraulicznych i ciśnieniowych oraz uruchomienia kotła.

Odbiór robót będzie dokonany po zgłoszeniu Inspektorowi nadzoru przez wykonawcę generalnego gotowości do odbioru.

Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób i pomiarów określonych w przepisach i normach PN i BN.

Po wykonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami komisji i wyszczególnieniem zauważonych braków i usterek.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele:

- wykonawcy
- inwestora
- użytkownika.

VII. PRZEPISY ZWIĄZANE

- NORMY

- | | | |
|----------------------|---|---|
| PN-92/M-34503 | - | Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów. |
| PN-EN/10208-2 | - | Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań „B” |
| PN-80/H-74219 | - | Rury stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania. |
| Dz.U.Nr 97 poz.1055 | - | Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn.11.09.2001 r. |
| Dz.U.75/2002 poz.690 | - | Rozp. Min. Infrastruktury „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” |
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”
Warszawa 1995 SGGiK.