



5.5

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA  
KOMUNALNEGO sp. z o.o.  
20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7  
NIP 712-015-55-07**

rok założenia firmy 1953

tel. (081) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27  
fax. (081) 746-19-42

NUMER ZLECENIA: **902**

RODZAJ OPRACOWANIA: **SPECYFIKACJE TECHNICZNE IG  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

OBIEKT: **BUDYNEK MIESZKALNY NR 5  
PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE**

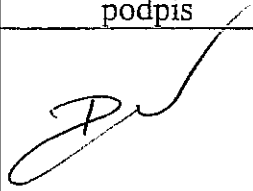

( Dz. nr 11;12/1;17;26/1;30/2;31/1 )

## **INSTALACJA GAZOWA**

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV):  
45333000-0 –Roboty instalacyjne gazowe**

BRANŻA: **SANITARNA**

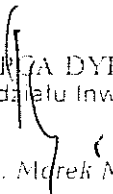
INWESTOR: **GMINA LUBLIN WYDZIAŁ INWESTYCJI  
LUBLIN PL. ŁOKIETKA 1**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANCI: <b>inż. Mirosława Dunia</b>	<b>Inst.-inż.</b>	<b>2187/Lb/93</b>	
SPRAWDZAJACY: <b>inż. Roman Matwiczyna</b>	<b>-//-</b>	<b>1887/Lb/92</b>	

Lublin, miesiąc luty rok 2008

Zatwierdzam do wydania  
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Inwestycji

  
mgr inż. Marek Młynarczyk

## **SPIS TREŚCI**

### **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**

1. Przewody
2. Armatura
3. Czyszczenie i malowanie
4. Urządzenia

### **III. SPRZĘT**

- 3.1. 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 armatury i urządzeń
- 5.3. Badanie i próby instalacji
- 5.4. Czyszczenie i malowanie rur
- 5.5. Kontrola jakości

### **VI. OBMIAR ROBÓT**

### **VII. ODBIÓR ROBÓT**

### **VIII. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **IX. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU NR 5

### I. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej w budynku mieszkalnym w Lublinie przy ul. Zygmunta Augusta. Budynek 4- kondygnacyjny z podpiwniczeniem.  
Kurek główny DN40mm w szafce naściennej.

#### 1.2. Zakres stosowania S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 w budynku.

#### 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

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

#### 2) Armatura

- instalacja gazowa - typowa armatura odcinająca , kulowa posiadająca atesty dopuszczeniowe INiG w Krakowie

#### 3) Czyszczenie i malowanie

- rurociągi należy po zmontowaniu oczyścić przez szrotkowanie do drugiego stopnia czystości a następnie od tłuszczu i pomalować

#### 4) Urządzenia

- kuchenki gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem - szt. 36
- gazomierze miechowe G 2,5 Metrix ,o rozstawie króćców 130 mm-szt.36

### III. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do wykonania instalacji gazowej musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach, dozoru 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.

Wykonawca zapewni sprzęt dostawczy:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy 5-10 t

#### 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 górną warstwę 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 przeznaczone do zamontowania 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.

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

### 5.2. Montaż armatury i urządzeń

Montaż armatury i urządzeń 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".

### 5.3. Badanie i uruchomienie instalacji

Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Z prób należy sporządzić protokół.

Próbę szczelności instalacji gazowej 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.

### 5.4. 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 fiałową w kolorze żółtym.

### 5.5. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z realizacją instalacji gazowej powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z polskimi normami i instrukcjami producentów wyrobów. Badanie zgodności z dokumentacją techniczną należy wykonać przez oględziny zewnętrzne wszystkich elementów i porównanie wyników z dokumentacją oraz zapisami w dzienniku budowy.

Badanie materiałów należy wykonać przez oględziny zewnętrzne, porównując użyte materiały z normami i dokumentacją

Badanie prowadzenia przewodów, zastosowanych rodzajów rur i ich średnic należy wykonać przez oględziny zewnętrzne, pomiar za pomocą miarki z podziałką centymetrową oraz suwmiarki i porównanie wyników z dokumentacją.

Badania armatury odcinającej, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- a) doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem technicznym,
- b) szczelność połączeń armatury,

## VI. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla:

- rurociągów stalowych - mb,
- kuchenek gazowych, kurków gaz. kulowych - szt.
- farba do malowania - m<sup>2</sup>

W nakładach na montaż rurociągów uwzględniono wmontowanie odpowiedniej ilości łączników lub kształtek stalowych, nakłady związane z mocowaniem rurociągów na ścianach oraz założenie tulei przy przejściach przez ściany i stropy.

## VII ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania instalacji
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokół z przeprowadzonych prób szczelności
- protokół z zagazowania instalacji

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
- dostawcy gazu
- użytkownika.

## VIII. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość robót wg cen jednostkowych.

Ceny jednostkowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych z kosztami zakupu
- wartość pracy sprzętu z narzutami
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami ( bez podatku VAT)

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych .

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robot lub na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej

## IX PRZEPISY ZWIĄZANE

### NORMY

PN-92/M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”.

Dz. U. 75/2002 poz. 690 - Rozp. Min. Infrastruktury „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

PN-EN/10208-2 „ Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań B”

PN- B- 02421 : 2000 "Izolacje termiczne."  
PN-80/H-74219 " Rury stalowe czarne bez szwu"  
Dz.U. Nr 97 poz.1055 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn.11.09.2001 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazowych." COBRTI Instal

Opracowała:

inż. Mirosława Dunia

