

# USŁUGI PROJEKTOWE I GEODEZYJNE

Marek Stypułkowski

---

ul. Wyspiańskiego 4/54 ♦ 87- 822 Włocławek ♦ tel.608-706-818 ♦ NIP 888-139-84-77

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INWESTOR: **Urząd Miasta i Gminy Brześć Kujawski ,  
pl.Władysława Łokietka 1**

ADRES  
OBIEKTU **87-880 Brześć Kujawski , ul. Kilińskiego**  
dz. 17 i 21 w obrębie ewidencyjnym Brześć Kujawski III

TEMAT **Budynek mieszkalno- usługowy**

BRANŻA **Wewnętrzna instalacja gazowa**

OPRACOWAŁ

mgr inż. Marek Stypułkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacje i sieci sanitarne  
nr ewid. ABIT-VI-7342-3/99

WŁOCŁAWEK - Kwiecień 2008 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT ST .....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
2.1. MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ.....	4
2.3. SKŁADOWANIE.....	4
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>4</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
5.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE .....	5
5.3. WYKONANIE INSTALACJI GAZOWEJ .....	6
5.4. MONTAŻ GAZOMIERZY.....	6
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT. ....</b>	<b>7</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT. ....</b>	<b>7</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
8.1. ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	7
8.2. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY.....	8
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>8</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>9</b>
10.1. POLSKIE NORMY .....	9
10.3. INNE DOKUMENTY.....	9

# 1. WSTĘP

## 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku mieszkalno-usługowego w Brześciu Kujawskim przy ul. Kilińskiego – działki nr 17 i 21.

## 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji gazowej dla budynku mieszkalno-usługowego w Brześciu Kujawskim przy ul. Kilińskiego – działki nr 17 i 21 zgodnie z p. 1.1. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem n/w robót.

- ułożenie przewodów instalacji gazowej zasilających 5 mieszkań oraz 5 lokali użytkowych.
- montaż gazomierzy w szafkach

## 1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

## 1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

**Instalacja gazowa** – układ przewodów gazowych za kurkiem głównym, spełniające określone wymagania szczelności, prowadzony na zewnątrz lub wewnątrz budynku wraz z urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, armaturą i innym wyposażeniem oraz urządzeniami gazowymi zainstalowanymi zgodnie z potrzebami użytkowymi i przeznaczeniem budynku.

**Gazomierz** – urządzenie do pomiaru ilości gazu zużywanego przez odbiorcę

**Przewód gazowy** – odcinek rury stalowej, którym rozprowadzany jest gaz do odbiorców lub poszczególnych urządzeń gazowych.

## **2. MATERIAŁY**

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera .

### **2.1. MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ**

Do wykonania instalacji gazowej przewidziano zastosowanie następujących materiały :

- Rury stalowe bez szwu [1] łączonych przez spawanie wykonanych zgodnie z DZ.U. Nr 75 z 2002r.
- Gazomierze [2], [3].
- Armatura tj. zawory odcinające kulowe [4], [5].

### **2.3. SKŁADOWANIE**

#### 2.3.1 Rury

Rury należy składować w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,5m wysokości. Dłuższe magazynowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i zadaszonych.

#### 2.3.2. Elementy wyposażenia

Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

#### 2.3.3. Armatura

Armaturę należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie 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. Każdy sprzęt musi posiadać znak dopuszczenia i klasy bezpieczeństwa - B. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Rury**

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

### **4.2. Elementy wyposażenia**

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta.

### **4.3. Armatura**

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. WYMAGANIA OGÓLNE**

Wymagania ogólne są określone w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe" [6].

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja centralnego ogrzewania oraz wentylacji. Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

### **5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

### 5.3. WYKONANIE INSTALACJI GAZOWEJ

Rozprowadzenie gazu w budynku projektuje się przewodami z rur stalowych bez szwu wg. PN-EN-10208-1/2000 łączonych przez spawanie wykonanymi zgodnie z Dz.U. Nr 75 z 2002r. Przewody instalacji wewnętrznej prowadzić po wierzchu ścian w odległości 2 cm od nich, natomiast w piwnicy w odległości 3 cm. Przejścia przez przegrody konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych sznurem oraz silikonem. Przybory gazowe montować zgodnie z wymogami MP Nr 92 poz. 65 z dnia 14.05.1966r [7].

Przy montażu rur instalacji wewnętrznej zachować odległości bezpieczne od innych instalacji tj.:

- od poziomych przewodów wod.-kan. - 15 cm
- od poziomych przewodów c.o. - 15 cm
- od pionowych przewodów wod.-kan. i c.o. - 10 cm
- od równoległe prowadzonych przewodów telekomunikacyjnych - 20 cm
- od nie uszczelnionych puszek instalacji elektrycznej - 10 cm
- od urządzeń elektrycznych iskrzących - 60 cm

**Przewody gazowe poziome prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Natomiast przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20mm.**

Przewody gazowe prowadzić powyżej instalacji wod.-kan. i instalacji centralnego ogrzewania. Całą instalację po wykonaniu poddać próbie powietrznej na ciśnienie 0,5 atm. i po wyrównaniu temperatur (min. 30 min) sprawdzić stan ciśnienia próbnego, który nie powinien się zmienić.

Na przyłączy gazowym zastosować bierną ochronę antykorozyjną tj: na podejściu za szafką pomiarową zastosować monoblok izolacyjny DN50.

Wszystkie elementy izolujące powinny mieć atest producenta na ciśnienie i przebicie elektryczne oraz pozytywną opinię Instytutu Gazownictwa.

Ochronę antykorozyjną wykonać wg. Zarządzenia Nr 10 z dnia 02.12.1992r. Dyr. P.O.Z.G. Gdańsk. Wyklucza się stosowanie elementów izolujących z tekstolitu.

### 5.4. MONTAŻ GAZOMIERZY.

Instalowanie gazomierzy, rozruch i eksploatację należy prowadzić ściśle według wskazań dokumentacji techniczno-rozruchowej dostarczonej przez producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji gazowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”[6].

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Należy sprawdzić zgodności z Dokumentacją Projektową, która polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiar należy dokonać w obecności wykonawcy, inspektora nadzoru i inwestora.

Jednostką obmiarową urządzenia gazowego jest 1 komplet zamontowanego urządzenia dla każdego typu. Jednostką obmiarową rury stalowej jest 1 metr (m) rury.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót;
- Dziennik Budowy;
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów

### ZAKRES:

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- sposób wykonania bruzd wewnątrz budynku

- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi
- ułożenia przewodu i mocowania
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur, armatury i urządzeń
- izolacji przewodów

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

## **8.2. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY**

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzonego badania szczelności poszczególnych instalacji;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów;
- inwentaryzacja powykonawcza przewodów i obiektów na podkładach budowlanych wykonana przez wykonawcę.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- protokoły badań szczelności i próby na gorąco.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Płatności za jednostkę przedmiaru należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Płatność za jednostkę wykonanych robót zawiera również koszty materiałów pomocniczych, transportu materiałów, magazynowania, zabezpieczenia i utrzymania robót.

W robotach instalacyjnych cena jednostkowa wykonania obejmuje min.:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostawę materiałów



- wykonanie instalacji gazowej wraz z montażem armatury
- przejścia przez ściany i stropy
- łączenie przewodów, podejścia do odbiorników
- przyłączanie odbiorników
- montaż armatury
- wykonanie prób szczelności instalacji gazowej
- , wykonanie pomiarów i testów

.Płatność za metr bieżący przewodu należy przyjmować zgodnie z obmiarem, atestami wbudowanych materiałów na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

### 10.1. POLSKIE NORMY.

- |     |                    |   |
|-----|--------------------|---|
| [1] | PN-EN 10208-1/2000 | Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A |
| [2] | PN-83/M-54831      | Gazomierze. Podział, oznaczenia, nazwy i określenia.                |
| [3] | PN-92/M-54832/01   | Gazomierze. Ogólne wymagania i badania.                             |
| [4] | PN-89/H-02650      | Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.                      |
| [5] | PN-82/M-74001      | „Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.”                        |

### 10.3. INNE DOKUMENTY.

- |     |   |
|-----|---|
| [6] | Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994 r.   |
| [7] | Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki w sprawie zasad przyłączania do wspólnej sieci urządzeń do wytwarzania, przetwarzania, przyłączania, rozdzielania i odbioru energii elektrycznej cieplnej oraz paliw płynnych i gazowych - MP Nr 92 poz. 65 z dnia 14.05.1966r. |