

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST-S3**

**BRANŻA SANITARNA  
INSTALACJA GAZOWA**

**Budowa sanitariatów oraz zbiornika na ścieki sanitarne z  
przyłączem kanalizacyjnym, budowa komunikacji pomiędzy  
kondygnacjami, rozbudową wewnętrznej instalacji gazowej w  
budynku OSP w Latyczowie**

## **SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.
  - 1.1. Nazwa zadania.
  - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
  - 1.3. Nazwy i kody robót.
  - 1.4. Określenia podstawowe.
  - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY.
  - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
  - 2.2. Materiały instalacyjne.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
  - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
  - 4.2. Transport rur.
5. WYKONYWANIE ROBÓT.
  - 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.
  - 5.2. Montaż rurociągów.
  - 5.3. Próby szczelności.
  - 5.4. Wykonanie izolacji przewodów.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
  - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
  - 6.2. Badanie i uruchomienie instalacji.
  - 6.3. Ocena zgodności wyrobów budowlanych.
  - 6.4. Kontrola jakości wykonania robót.
  - 6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.
7. OBMIAR ROBÓT.
  - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.
  - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
  - 8.3. Odbiór częściowy i końcowy.
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

### 1.1. Nazwa zadania.

Specyfikacja techniczna „Instalacja gazowa” odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru instalacji gazowej, która zostanie wykonana w ramach inwestycji „Budowa sanitariatów oraz zbiornika na ścieki sanitarne z przyłączem kanalizacyjnym, budowa komunikacji pomiędzy kondygnacjami, rozbudową wewnętrznej instalacji gazowej w budynku OSP w Latyczowie”.

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji gazowej w obiekcie określonym w pkt. 1.1.

Wymagania niniejszej ST należy stosować w powiązaniu z ST-Ogólna.

Niniejsza specyfikacja związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż przewodów,
- badania instalacji,
- wykonania izolacji.

Szczegółowy zakres wg dokumentacji projektowej i przedmiarów.

### 1.3. Nazwy i kody robót.

CPV 45333000-0 Roboty instalacji gazowej.

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY.

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Materiały instalacyjne.

- a). **Rury** – stalowe czarne bez szwu wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie, zmiany kierunku poprzez odpowiednie gięcie rur.

## 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 4. TRANSPORT.

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### 4.2. Transport rur.

Transport rur powinien być dostosowany do wielkości rur. Rury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu powyżej 1/3 średnicy zewnętrznej rury.

## 5. WYKONYWANIE ROBÓT.

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 5.2. Montaż rurociągów.

Warunki montażu:

- przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty wystające, elementy zaprawy betonowej i muru),
- przewody przed montażem należy oczyścić,
- zabrania się układania rur uszkodzonych, pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych,
- przewody prowadzić po wierzchu ścian w odległości 2-3 cm od ścian ze spadkiem 0,5% w kierunku przepływu gazu,
- przewody gazowe prowadzić w odległości min.:
  - 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych,
  - 20 cm przy skrzyżowaniach z innymi przewodami instalacyjnymi,
  - 60 cm od istniejących urządzeń elektrycznych (gniazda, wyłączniki).
- przewody poziome mocować do ścian co 2,5 m, a pionowe co 1,5 m.
- w miejscach przejść przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń; przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych; wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym,

Odgałęzienia instalacji wykonać poprzez wspawanie do przewody rozprowadzającego, przewodu odgałęzienia.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Uchwyty i kołki z takich materiałów jak: tworzywo sztuczne, drewno lub stal zwykła są niedozwolone.

Przejścia przewodów przez stropy lub ściany wykonywać w tulejach ochronnych.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
  - co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop,
- i powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.

Przebieg między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

## 5.4. Próby szczelności.

Rurociągi poddać próbie szczelności właściwej (50kPa = 380mmHg- bez udziału urządzeń) i kontrolnej ( 5 kPa = 38 mmHg – z udziałem urządzeń) sprężonym powietrzem lub gazem obojętnym (azotem). Próbę udaje się za udaną gdy nie zanotuje się żadnego spadku ciśnienia powietrza po upływie 30 min.

Pomiar ciśnienia podczas próby należy wykonać z zastosowaniem manometru posiadające świadectwo legalizacji.

W przypadku gdy podczas próby instalacja gazowa nie będzie szczelna, należy usunąć przyczyny i próbę wykonać powtórnie. Trzykrotnie wykonana próba szczelności instalacji z wynikiem negatywnym kwalifikuje się do rozebrania i powtórznego wykonania.

## 5.5. Wykonanie izolacji przewodów.

Przewody stalowe czarne po udanej próbie ciśnieniowej, oczyścić do II stopnia czystości wg instrukcji KOR-3a, odtłuścić i pomalować farbą przeciwrdzewną podkładową i nawierzchniową koloru żółtego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### 6.2. Badanie i uruchomienie instalacji.

Wszystkie badania i pomiary winny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości robót i badania materiałów uprawniony jest Inspektor Nadzoru.

Wszystkie roboty, które wykażą odchylenia cech od ww. powinny być ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Wytyczne badania i uruchomienia instalacji.

- a) Instalacja przed ewentualną zabudową i przed pomalowaniem elementów instalacji musi być poddana próbie szczelności.
- b) Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.
- c) Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych złądów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego złądu oddzielnie.
- d) Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

### 6.3. Ocena zgodności wyrobów budowlanych.

Wymagania dotyczące oceny zgodności wyrobów budowlanych określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### 6.4. Kontrola jakości wykonania robót.

Kontrola jakości wykonywanych robót dokonywana będzie poprzez porównanie wykonania z dokumentacją projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi.

W szczególności przeprowadzona zostanie kontrola:

- a). zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i wymogami Specyfikacji Technicznych,
- b). ułożenia przewodów,
- c). wykonania połączeń i szczelności przewodów,
- d). zabezpieczenia antykorozyjnego przewodów,

### 6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 7. OBMIAR ROBÓT.

Zasady obmiaru robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy,

### 8.3. Odbiór częściowy i końcowy

Ogólne wymagania dotyczące częściowego i końcowego odbioru robót określone zostały w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

(1)	PN-92/34503	"Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby gazociągów"
(2)	PN-80/H-74219	"Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania."
(3)	BN-82/8976-50	Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Ogólne wymagania i badania.
(4)	BN-72/8976-52	Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Rury ochronne.