

## **SST 6**

### **INSTALACJE GAZOWE**

KODY CPV:

1. 45333000-0 – Roboty instalacyjne gazowe.
2. 45333100-1 – Instalowanie urządzeń regulacji gazu.
3. 45333200-2 – Instalowanie gazomierzy.

## Spis treści

1	Wstęp .....	42
1.1	Przedmiot SST .....	42
1.2	Zakres robót objętych SST .....	42
1.3	Określenia podstawowe.....	42
2	Materiały .....	42
3	Sprzęt .....	43
4	Transport .....	43
5	Wykonanie robót .....	43
5.1	Roboty przygotowawcze.....	44
5.2	Roboty montażowe.....	44
5.3	Próby szczelności .....	44
5.4	Zabezpieczenie antykorozyjne .....	44
6	Kontrola jakości robót.....	45
6.1	Instalacja gazowa wewnętrzna:.....	45
7	Odbiór robót .....	45
8	Podstawa płatności .....	45
9	Przepisy związane.....	46
9.1	Normy:.....	46

# 1 Wstęp

## 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznej i zewnętrznej gazu dla tematu „Rozbudowa oraz przebudowa budynku byłej szkoły w Gadce na przedszkole oraz żłobek”.

## 1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznej instalacji gazu.

W zakres robót wchodzi:

- ułożenie przewodów z rur stalowych czarnych bez szwów wg PN-EN 12732:2004 na ścianie budynku,
- montaż armatury,
- próby szczelności instalacji gazowej,
- podłączenie odbiorników gazu (2 kotły, 2 kuchenki, kocioł warzelny i patelnia),
- malowanie i zabezpieczenie instalacji gazowej.

## 1.3 Określenia podstawowe

- **Gaz ziemny wysokometanowy** – jest to mieszanina gazów i par wydobywających się z ziemi, zawierają głównie znaczne ilości metanu (ok. 90%).
- **Sieć gazowa rozdzielcza** – służy do rozprowadzania gazu pod ciśnieniem w celu zasialnia poszczególnych części systemu gazyfikacji.
- **Ciśnienie robocze** – oznacza ciśnienie, które występuje w sieci gazowej w normalnych warunkach roboczych.
- **Gazomierz miechowy** – jest to gazomierz komorowy o ruchomych przegrodach wykonanych częściowo z wiotkiego materiału, które razem z obudową tworzą miechy.
- **Instalacja gazowa** – jest to układ przewodów gazowych zaczynających się za punktem dostawy gazu i kończących się na połączeniach wlotowych odbiorników gazowych.
- **Pion instalacyjny** – jest to pionowy odcinek przewodu gazowego zasilający budynek o co najmniej dwóch kondygnacyjnych.
- **Poziom instalacyjny** – jest to na ogół poziomy odcinek przewodu gazowego, zasilający jeden lub więcej pionów instalacyjnych.
- **Połączenie odbiornika gazowego** – jest to przewód elastyczny lub sztywny odcinek przewodu gazowego, łączący armaturę odcinającą odbiornik gazowy z króćcem wlotowym odbiornika.

# 2 Materiały

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy

traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

- Filtry siatkowe do gazu DN32, DN25,
- Zawór kulowy odcinający DN32, DN20, DN15
- Odkraplacz do gazu,
- Przewód elastyczny do gazu ½",
- Rury stalowe czarne bez szwów DN100, DN32, DN25, DN20, DN15
- Szafka gazowa 600x250x600,
- Przejście gazoszczelne,

Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej indywidualny dla kotłowni i kuchni w skład którego wchodzi:

- Pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG-3 DN 32 jako element wykonawczy
- Detektor dwuprogowy w obudowie bryzgoszczelnej z wymiennym sensorem
- Moduł sterujący typu MD-2.Z
- Sygnalizator optyczno-akustyczny SL-32
- Zawór szybko-zamykający typu MAG-3DN 32

### **3 Sprzęt**

Sprzęt do wykonania instalacji gazu:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- komplet narzędzi do prac spawalniczych,
- sprężarka do pneumatycznych prób ciśnienia,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

### **4 Transport**

Przewiduje się przewóz materiałów na plac budowy od producenta lub z hurtowni i magazynów. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera i rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej oraz zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

### **5 Wykonanie robót**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji gazu.

## **5.1 Roboty przygotowawcze**

- wytyczenie lokalizacji szafek zewnętrznych,
- wytyczenie trasy przebiegu przewodów instalacji gazowej,
- ustalenie miejsca włączenia do odbiorników gazu.

## **5.2 Roboty montażowe**

Instalacje należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwów. Zastosowane rury i kształtki stalowe powinny spełniać zalecenia normy PN-EN 12732:2004. Łączenie elementów stalowych powinno odbywać się poprzez spawanie elektryczne. Wykorzystane technologia spawalnicza powinna być zgodna z wytycznymi Polskiej Normy PN-EN 15614-1 (PN-EN 288-3 lub PN-EN 288-9).

Przewody rozprowadzające należy prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku urządzeń. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych oraz jako podwieszone pod stropem pomieszczenia. W przypadku prowadzenia przewodów gazowych wzdłuż instalacji elektrycznych oraz innych instalacji sanitarnych należy zachować odległość 15 cm. Przewody gazowe należy umieszczać nad przewodami instalacji elektrycznej i wodociągowej.

Kurek główny odcinający należy zamontować w szafce gazowej na elewacji budynku (wg projektu przyłącza), w odległości 50 cm od poziomego terenu oraz 50 cm od okna. Istnieje też możliwość instalacja ww. skrzynki gazowej z kurkiem głównym w odległości  $\leq 5,0$ m od zasilanego budynku, w miejscu łatwo dostępnym i zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych jako gazoszczelne.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody niedopuszczalne jest lokalizowanie złączy rur w miejscu przejścia.

Instalację gazową należy montować na ścianie wewnętrznej budynku na podporach montażowych w rozstawie  $L=1,0$ m oraz jako podwieszone pod sufitem za pomocą uchwyty montażowych.

## **5.3 Próby szczelności**

Przed oddaniem instalacji wewnętrznej do użytku należy wykonać próbę szczelności instalacji w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Polega ona na napełnieniu przewodów sprężonym powietrzem o nadciśnieniu 0,05 MPa (przewody rozdzielcze oraz piony). Próbę uważa się za udaną, jeżeli po wyrównaniu się temperatury powietrza wewnątrz i zewnątrz przewodu manometr rtęciowy nie wykazuje spadku ciśnienia w ciągu 30 minut. Z przeprowadzonej próby szczelności należy w 3 egz. sporządzić protokół.

Próby szczelności odcinków instalacji prowadzonej przez pomieszczenia mieszkalne (oraz zagrożone wybuchem) należy wykonywać na ciśnienie 0,1MPa. Przy trzykrotnie powtarzającej się ujemnej próbie szczelności instalację należy zdemontować. Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

## **5.4 Zabezpieczenie antykorozyjne**

Po wykonaniu instalacji i komisyjnej próbie szczelności rurociągi należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz

pomalowanie (nie później niż po 4 godzinach od oczyszczenia) farbą podkładową chlorokauczukową. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej w kolorze żółtym. Roboty te należy wykonać w temperaturze powietrza minimum 10 °C i wilgotności nie większej niż 75%.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Instalacja gazowa wewnętrzna:**

- sprawdzenie optyczne wykonania połączeń rur,
- sprawdzenie trasy przebiegu instalacji gazowej,
- wykonanie prób szczelności instalacji wewnętrznej gazu,
- sprawdzenie oznaczenia instalacji.

## **7 Odbiór robót**

Odbioru robót dokonuje Inżynier po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## **8 Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE".

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
- wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
- dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
- wykonanie prac montażowych,
- wykonanie prac izolacyjnych,
- wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **9 Przepisy związane**

### **9.1 Normy:**

PN-EN 1555 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gżowe (Dz. U. Nr 97/2001 poz 1055)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

PN-EN 10208-1 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych „Rury o klasie wymagań A”

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