

STUDIO PROJEKTOWE

»PROJEKT SERWIS«

80-180 Gdańsk ul. Orłąt Lwowskich 16 tel.058 3099228 fax 058 3201490

NIP 583-113-76-32

Nazwa projektu:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI SANITARNYCH BUDYNKU MORSKIEJ STACJI RATOWNICZEJ i ZAPLECZA LOGISTYCZNEGO BAZY ZWALCZANIA ROZLEWÓW w USTCE
Obiekt:	Morska Stacja Ratownicza w Ustce
Adres obiektu:	Ustka - teren portu DZ. NR 1560/84
Inwestor:	Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa
Adres Inwestora:	Gdynia ul. Hryniewickiego 10
Jedn. proj.:	Studio Projektowe „Projekt Serwis”
Adres jednostki projektującej:	80-180 Gdańsk, Ul. Orłąt Lwowskich 16

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
inż. Sławomir Szurman	inst.sanit.	287/Gd/2002	11.2007.	

C. INSTALACJE SANITARNE

45000000-7: Roboty budowlane

45300000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000-9: Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6: Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

S-01.00. - Instalacje sanitarne w budynkach

S-01.01. - Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego budynku

S-01.03. - Instalacja wodociągowa w budynku

S-01.04. - Instalacja kanalizacji w budynku

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE C. INSTALACJE SANITARNE

**S-01.01. - Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego
budynku , Kotłownia olejowa (technologia)**

SPIS TREŚCI:

1.0. Wstęp

- 1.1.Przedmiot SST
- 1.2.Zakres stosowania SST
- 1.3.Zakres robót objętych SST instalacji co.
- 1.4.Podstawowe określenia
- 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

2.0. Materiały

- 2.1.Materiały dotyczące instalacji centralnego ogrzewania
- 2.2.Odbiór materiałów na budowie
- 2.3.Składowanie materiałów

3.0. Sprzęt

- 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji co.

4.0. Transport

5.0. Wykonanie robót

- 5.1.Roboty przygotowawcze
- 5.2.Roboty montażowe
- 5.3.Zabezpieczenie przed korozją
- 5.4.Izolacja termiczna

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

- 6.1.Instalacje centralnego ogrzewania
- 6.2.Próba szczelności

7.0. Obmiar robót

8.0. Odbiór robót

9.0. Podstawa płatności

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

- 10.1.Katalogi
- 10.2.Normy

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania w budynku.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w budynku. W zakres robót wchodzi:

- ułożenie rurociągów co z PE pod podłogą
- zamocowanie grzejników w pomieszczeniach
- montaż armatury
- próby szczelności i instalacji co.
- usunięcie ewentualnych usterek
- płukanie instalacji
- przygotowanie instalacji co. do malowania
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych
- wykonanie izolacji termicznych
- montaż kotła olejowego
- montaż zasobnika c.w.u
- montaż naczynia przeponowego
- montaż pomp

1.4. Podstawowe określenia

Podstawa określenia dotyczące instalacji są zgodne z normami branżowymi Zjednoczenia Przedsiębiorstwa Instalacji Przemysłowych „INSTAL” - komisja koordynacji branżowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami projektanta.

2.0. Materiały dotyczące instalacji sanitarnych

2.1. Materiały dotyczące instalacji centralnego ogrzewania z węzła

- 2.1.1.** Rury stalowe instalacyjne czarne ze szwem wg PN 80/H74244 z usuniętym wpływem szwu, łączone przez spawanie, posiadające świadectwo jakości ZETOM.
Dn 15,Dn 20,Dn 25,Dn 32,Dn 50
- 2.1.2.** Zawór odcinający kulowy wg katalogu producenta zgodnie z
PN-82/H-82054.03
0 15,0 25,0 32,0 50
- 2.1.3.** Zawór grzejnikowy termostatyczny wg katalogów producenta 0
15
- 2.1.4.** Grzejniki stalowe płytowe COSMONOVA o wysokościach 400, 500
- 2.1.5.** Odpowietrzniki miejscowe wg katalogów producenta 0 15
- 2.1.6.** Izolacja rurociągów łupkami z pianki poliuretanowej
- 2.1.7.** Rozdzielacze kompletne do instalacji co. zasilający i powrotny
- 2.1.8.** Pompy obiegowe
- 2.1.9.** Zasobnik c.w.u
- 2.1.10.** Naczynie przeponowe
- 2.1.11.** Kocioł olejowy

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składa się rury, musi być równe, rura musi być podparta na całej długości. Wysokość stosu rur nie może przekraczać 1,0 m. Pompy, grzejniki, zawory termostatyczne należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji c.o.

- agregaty spawalnicze gazowe
- do cięcia rur piły elektryczne
- gwintownica do rur
- giętarki do gięcia rur
- wiertarki
- rusztowanie przesuwane lekkie
- oprzyrządowanie do rur PE do c.o

4.0. Transport

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

5.0. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i kotłowni.

Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1. Roboty przygotowawcze

Instalacja c.o.

- wytyczne tras prowadzenia przewodów
- zamontowanie wsporników pod grzejniki
- montaż kotła olejowego
- montaż zasobnika c.w.u
- montaż naczynia przeponowego
- montaż pomp
- montaż rozdzielacze

5.2. Roboty montażowe c.o.

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Rury należy łączyć na styk przez spawanie gazowe. Przewody prowadzić ze spadkiem minimum 3%.

Piony należy łączyć do rurociągów poziomych za pośrednictwem odsadzek o długości poziomego ramienia co najmniej 0,5 m. Przy zmianie kierunku przewodu zastosować kolana gładkie. Grzejniki należy montować poziomo, równoległe do powierzchni ściany. Odstęp grzejnika od ściany 5 cm, od podłogi 10 cm. Grzejniki należy zawiesić na wspornikach przymocowanych do ściany uchwytyami według katalogu grzejników.

5.3. Zabezpieczenie przed korozją

Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego (zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych) po wykonaniu prób szczelności i usunięciu ewentualnych usterek, należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Przewody należy:

- oczyścić do II stopnia czystości
- pomalować jednokrotnie farbą do gruntowania o symbolu 25/91/56 według SWW 7962-000-850
- pomalować dwukrotnie emalią kreadrową o symbolu 25/91/56 według SWW 7962-000-850
- przewody nie izolowane pomalować dodatkową farbą ogólnego stosowania

5.4. Izolacja termiczna

Izolację termiczną przewiduje się dla przewodów poziomych c.o. prowadzonych w piwnicy i w kotłowni łupkami z pianki poliuretanowej o zawartości siarki nie większej niż 4 g/kg. Z uwagi na ogrzewane pomieszczenia w piwnicy grubość izolacji 20 mm.

6.0. Kontrola jakości i odbiór

6.1. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji
- sprawdzenie zamontowanych urządzeń i orurowania z projektem

- sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi
- sprawdzenie kwalifikacji spawaczy i kontrola wykonania robót spawalniczych
- kontrolę wykonania ochrony korozyjnej
- kontrolę wykonania izolacji cieplnej
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez wykonawcę
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad
- sprawdzić rodzaje oraz wykonania podpór ruchomych
- sprawdzić możliwość przesuwania się rurociągów po podporach ruchomych na skutek wydłużeń cieplnych

6.2. Próby szczelności instalacji co.

Próbę szczelności przeprowadzić osobno dla instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego. Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić w temperaturze powyżej 0°C. W czasie próby muszą być otwarte wszystkie zawory, a zład musi być odpowietrzony.

Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na parametry robocze instalacji. Ciśnienie próbne dla instalacji wewnętrznej wynosi 0,6 MPa. W razie wykrycia w czasie próby hydraulicznej! nieszczelności połączeń spawanych zabrania się ich naprawy przez zaklepywanie doszczelniające - wykryte miejsca wadliwe należy wyciąć, oczyścić i zaspawać na nowo, a następnie przeprowadzić powtórny próbę hydrauliczną po czym instalację należy przepłukać wodą.

Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji co. i kotłowni należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podanie rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiarową dla urządzeń 1 szt. lub 1 komplet. Dla przewodów centralnego ogrzewania 1 m. Dla robót izolacji termicznej jest 1 m izolacji. Dla robót antykorozyjnych 1 m² powierzchni. Obmiar robót dokonuje wykonawca, w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno - kosztorysową, w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

8.0. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, z udziałem Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynkach.

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

9.0. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m rurociągów co.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 kpi. Podstawą płatności za roboty antykorozyjne jest 1 m². Podstawą płatności za izolację jest 1 m izolacji.

Ceny obejmują: materiał, dowóz i montaż, zgodnie z dokumentacją techniczną.

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej.

10.1. Katalogi

Katalog pomp dla ciepłownictwa.

Katalog armatury przemysłowej.

Katalog armatury zaporowej kulowej.

Katalog odpowietrzników.

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych.

Katalog sprzętu instalacyjno - sanitarnego.

10.2. Normy

- | | | |
|----|------------------|--|
| 1. | PN-80/H-74244 | Rury stalowe instalacyjne t = 100°C Pn = 0,6 MPa |
| 2. | PN-76/8860-01/01 | Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych |
| 3. | BN-69/8864-23 | Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej |
| 4. | PN-82/M-82054.03 | Właściwości mechaniczne zaworów kulowych |

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

C. INSTALACJE SANITARNE

S-01.03. - Instalacja wodociągowa w budynku

SPIS TREŚCI:

1.0. Wstęp

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych SST instalacji wodociągowej z przyłączami
- 1.4. Podstawowe określenia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2.0. Materiały

- 2.1. Materiały dotyczące instalacji wodociągowej
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Składowanie materiałów
- 3.0. Sprzęt
- 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej

4.0. Transport

5.0. Wykonanie robót

- 5.1. Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej
- 5.2. Roboty montażowe instalacji wodociągowej
- 5.3. Zabezpieczenie przed korozją

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

- 6.1. Instalacja wodociągowa
- 6.2. Próba szczelności

7.0. Obmiar robót

8.0. Odbiór robót

9.0. Podstawa płatności

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

- 10.1. Katalogi
- 10.2. Normy

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej (woda zimna i ciepła).

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowej w budynku. 1.3.1. Instalacja wodociągowa

- ułożenie rurociągów z rur stalowych ocynkowanych podwójnie na ścianie
- podłączenie do przyborów
- próby szczelności instalacji wodociągowej
- płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych
- usunięcie ewentualnych usterek
- malowanie instalacji wewnętrznej

1.4. Podstawowe określenia

Podstawowe określenia dotyczące są zgodne z Polskimi Normami i Normami Branżowymi Zjednoczenia Przedsiębiorstwa Instalacji Przemysłowych „Instal” - Komisja Koordynacji Branżowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami projektanta.

2.0. Materiały dotyczące instalacji sanitarnych

2.1. Materiały dotyczące instalacji wodociągowej

Rury stalowe ocynkowane wg normy PN-74/H-74200

Rury PE do wody (układanie w podłodze)

Zawory kulowe wg katalogu producenta wykonane zgodnie z normą PN-82/H-82054.03

Zawór ze złączką do węża -0 15

Bateria umywalkowa stojąca, bateria dla inwalidów

Bateria zmywakowa.

Hydranty p-poż w skrzynkach hydrantowych

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów

Armaturę i rury należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej

- wiertarki
- rusztowanie lekkie przesuwane
- oprzyrządowanie do rur z PE do wody pitnej

4.0. Transport

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

5.0. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1. Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej

- wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku i po podłodze

5.2. Roboty montażowe instalacji wodociągowej

Przejścia przewodów ocynkowanych przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Odległości pomiędzy punktami mocowania rur: 15-20 mm-1,5 m.

25 ÷ 32 mm- 2,0 m.

Przewody plastikowe prowadzić w rurach ochronnych PESZEL

Miski ustępowe należy wyposażać w urządzenia splukujące. Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie max. 0,6 MPa, temperatura +5°C do +55°C. W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory przelotowe z kurkiem spustowym.

Zawory czerpalne należy montować 0 25 ÷ 0 35 m nad przybozem

5.3. Zabezpieczenie przed korozją

Przewody wodociągowe ocynkowane zabezpieczyć przed korozją przez malowanie powłoką dwuwarstwową.

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

6.1. Instalacja wodociągowa

- sprawdzenie jakości urządzeń
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających

6.2. Próby szczelności instalacji wodociągowej

Instalację wodociągową należy poddać badaniom na szczelność na ciśnienie 0,9 MPa, instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całą sieć należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonego. Oddanie do użytku może nastąpić po dezynfekcji oraz przeprowadzeniu bakteriologicznej próby wody. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wodociągowej należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych jest 1 m³, dla urządzeń 1 szt. lub 1 komplet. Dla przewodów wodociągowych 1 m, dla robót antykorozyjnych 1 m². Obmiaru robót dokonuje wykonawca, w sposób określony w warunkach kontraktu.

Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczną - kosztorysową, w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

8.0. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, z udziałem Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji wodociągowej z przyłączem do budynkach.

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

9.0. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m. rurociągu. Podstawą płatności za montaż armatury jest 1 szt.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 kpl. Podstawę płatności za roboty ziemne stanowi cena 1 m³ robót ziemnych. Podstawą płatności za roboty antykorozyjne jest 1 m². Ceny obejmują materiał, dowóz i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną.

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

10.1. Katalogi

Katalogi armatury przemysłowej, sanitarnej i producenta

10.2. Normy

- | | | |
|----|-------------------|---|
| 1. | PN-76/88601/01 | Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych |
| 2. | BN-69/8864-24 | Wsporniki d rur z blachy i stali kształtowej |
| 3. | PN-82/M.-82054.03 | Własności mechaniczne zaworów kulowych |
| 4. | PN-92/B-01706 | Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu |
| 5. | PN-74/H-74200 | Rury stalowe cynkowane |
| 6. | PN-77/H-05519 | Próba szczelności |
| 7. | PN-92/B-01707 | Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu |
| 8. | PN-78/B-12630 | Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania |

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE C. INSTALACJE SANITARNE

S-01.03. - Instalacja kanalizacji w budynku

SPIS TREŚCI:

1.0. Wstęp

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST instalacji wodociągowej z przyłączami
- 1.4. Podstawowe określenia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0. Materiały
- 2.1. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Składowanie materiałów
- 3.0. Sprzęt
- 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji kanalizacji

4.0. Transport

5.0. Wykonanie robót

- 5.1. Roboty przygotowawcze instalacji kanalizacji
- 5.2. Roboty montażowe instalacji kanalizacji
- 5.3. Zabezpieczenie przed korozją

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

- 6.1. Instalacja kanalizacji
- 6.2. Próba szczelności instalacji kanalizacji
- 7.0. Obmiar robót

8.0. Odbiór robót

9.0. Podstawa płatności

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

- 10.1. Katalogi
- 10.2. Normy

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacji w budynku.

1.2. Zakres stosowania SST

Jak SST instalacja wodociągowa punkt 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji kanalizacji w budynku. W zakres robót wchodzi: 1.3.1. Instalacja kanalizacji

- wykopy liniowe pod przewody kanalizacyjne
- podsypka z piasku w gotowym wykopie
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych
- zasypanie wykopów
- podłączenie do przyborów
- ułożenie pionów kanalizacyjnych z zamontowaniem wywiewek na dachu
- zamontowanie pompy skroplin dla centrali wentylacyjnej

1.4. Podstawowe określenia

Jak SST instalacje wodociągowe punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Jak SST instalacje wodociągowe punkt 1.5.

2.0. Materiały dotyczące instalacji sanitarnych

2.1. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji

- 2.1.1.** Kształtki z rur PVC wg PN-81/C-8923
- 2.1.2.** Rura kanalizacyjna z PCV i żeliwna (łączona za pomocą opasek) wg PN-80/C-89205, PN-74C-89200
- 2.1.3.** Umywalka fajansowa kompletna normalna i dla inwalidów
- 2.1.4.** Misa ustępowa fajansowa z rurą spustową, dolnoprłukiem i sedesem z tworzywa sztucznego normalna i dla inwalidów
- 2.1.5.** Żeliwny wpust ściekowy podłogowy 0 50
- 2.1.6.** Wywiewka z PCV 1010/160 i 075/125
- 2.1.7.** Czyszczak kanalizacyjny DN 75 i 100 mm
- 2.1.8.** Wykopy ręczne z zasypaniem w gruncie kat. III-IV głębokości do 1,5 m.; szerokości 0,8 m., wywóz ewentualnego nadmiaru ziemi ustali Wykonawca we własnym zakresie.
- 2.1.9.** Odpowietrzniki miejscowe (zawory napowietrzająco - odpowietrzające)
- 2.1.10.** Piasek na podsypkę i obsypkę rur. Wykonawca ustali miejsce ukopu piasku we własnym zakresie.

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składowane są rury, musi być równe, rura musi być podparta na całej długości. Wysokość stosu nie może przekraczać 1,0 m. Armaturę i urządzenia należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji kanalizacji

- roboty ziemne należy wykonywać ręcznie
- piłki elektryczne tarczowe
- ubijaki mechaniczne

4.0. Transport

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

5.0. Wykonanie robót

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

kanalizacji w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1. Roboty przygotowawcze instalacji kanalizacji

- wytyczenie trasy przewodów pod posadzką, na ścianach budynku
- wytyczenie miejsca na studzienki schładzające i pod zawory zwrotne
- ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń
- ustalenie miejsc pionów kanalizacyjnych

5.2. Roboty montażowe instalacji kanalizacji

Przewody kanalizacyjne PVC kielichowe należy łączyć przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Podejścia do urządzeń z PCV łączyć metodą wciskową. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem. Przewody kanalizacyjne w ziemi i pod posadzką należy układać na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Piony z PCV należy wyposażyć w czyszczaki posiadające szczelne zamknięcia. Piony należy wyprowadzić pod strop i zakończyć je 1,0 m. ponad dachem rurą wentylacyjną.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Po zamontowaniu przewodów kanalizacyjnych w wykopach, obsypać je piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, warstwami o grubości 20 cm z zagęszczeniem. Po wykonaniu odbioru i pozytywne próbie szczelności należy wykopy zasypać gruntem bez kamieni i odpadków z materiałów budowlanych.

Zasypkę przeprowadzić warstwami grubości 20 cm z zagęszczeniem ręcznym ubijakiem.

5.3. Zabezpieczenie przed korozją

Studzienki zaizolować od wewnątrz i zewnątrz powłoką asfaltową.

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

6.1. Instalacja kanalizacji

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających
- sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- sprawdzenie szczelności poziomów kanalizacyjnych
- sprawdzenie spadków przewodów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych

6.2. Próby szczelności instalacji kanalizacji

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całą wysokość
- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych jest 1 m^3 , dla urządzeń 1 szt. lub 1 komplet. Dla przewodów wodociągowych 1 m, dla robót antykorozyjnych 1 m^2 . Obmiaru robót dokonuje wykonawca, w sposób określony w warunkach kontraktu.

Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno - kosztorysową, w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

8.0. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, z udziałem Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji wodociągowej z przyłączem do budynkach.

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

9.0. Podstawy płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m. rur kanalizacyjnych.. Podstawę płatności za montaż armatury jest 1 szt.

Podstawę płatności za montaż urządzeń jest 1 kpl. Podstawę płatności za roboty ziemne stanowi cena 1 m³ robót ziemnych. Podstawę płatności za roboty antykorozyjne jest 1 m². Ceny obejmują materiał, dowóz i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną.

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

10.1. Katalogi

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych.

Katalog sprzętu instalacyjno - sanitarnego.

Rury, kształtki i sprzęt kanalizacyjny katalog.

Katalog zaworów napowietrzająco - odpowietrzających.

10.2. Normy

1. PN-76/88601/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
2. BN-69/8864-24 Wsporniki d rur z blachy i stali kształtowej
3. PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne żeliwne
4. PN-92/B-10707 Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
5. PN-81/C-89205 Rury z PCV .
6. PN-78/B-12630 Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.
7. PN-81/C-89203 Kształtki z rur PVC.
8. PN-74/C-89200 Rury z PVC.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE C. INSTALACJE SANITARNE

S-01.01. - Instalacja wentylacji w budynku biurowym

45000000-7: Roboty budowlane

45300000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych 45330000-9:

Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6: Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

SPIS TREŚCI:

1.0. Wstęp

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST instalacji co.
- 1.4. Podstawowe określenia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0. Materiały
- 2.1. Materiały dotyczące instalacji centralnego ogrzewania
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Składowanie materiałów
- 3.0. Sprzęt
- 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji co.

4.0. Transport

5.0. Wykonanie robót

- 5.1. Roboty przygotowawcze
- 5.2. Roboty montażowe
- 5.3. Zabezpieczenie przed korozją
- 5.4. Izolacja termiczna

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

- 6.1. Instalacje centralnego ogrzewania
- 6.2. Próba szczelności
- 7.0. Obmiar robót

8.0. Odbiór robót

9.0. Podstawa płatności

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

10.1. Katalogi

10.2. Normy

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji w budynkach.

1.2. Zakres stosowania SST

Jak SST dla instalacji centralnego ogrzewania.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wentylacji w budynkach. W zakres robót wchodzi:

- montaż przewodów wentylacyjnych
- montaż wentylatorów kanałowych pod sufitem
- montaż wentylatorów ściennych na kanałach grawitacyjnych
- montaż wentylatora dachowego

1.4. Podstawowe określenia

Jak SST dla instalacji centralnego ogrzewania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Jak SST dla robót instalacji centralnego ogrzewania.

2.0. Materiały

2.1. Materiały dotyczące instalacji wentylacji

2.1.1. Wentylator ścienny łazienkowy i kanałowy

2.1.2. Kanały i kształtki wentylacyjne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, wykonanie zgodnie z normą BN-70/8865-04, BN-70/8865-05 o obwodzie do 1400 mm

2.2. Odbiór materiałów na budowie Jak SST dla instalacji centralnego ogrzewania.

2.3. Składowanie materiałów

Wentylatory, kanały z osprzętem, należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji wentylacji

- szlifierka kąтова
- wiertarka zwykła
- rusztowanie przesuwane lekkie

4.0. Transport

Jak SST dla instalacji centralnego ogrzewania.

5.0. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty związane z wykonaniem instalacji wentylacji w budynkach. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1. Roboty przygotowawcze

- Instalacja wentylacji
- montaż zawiesi dla kanałów

5.2. Roboty montażowe instalacji wentylacji

- Wentylator dachowy należy montować na dostarczonych elementach przez producenta.
- Kanały wentylacyjne powinny być szczelne, do uszczelniania połączeń kołnierzowych stosować uszczelki z gumy miękkiej lub mikroporowatej.

5.3. Zabezpieczenia przed korozją

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej malowane w kolorze ścian.

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

6.1. Kontrola techniczna

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń
- połączenie kołnierzowe z kanałami wentylacyjnymi powinno być szczelne
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad
- sprawdzenie działania i wyregulowania instalacji wentylacji

6.2. Próby szczelności

W czasie próbnego ruchu urządzeń należy dokonać regulacji oraz pomiarów nawiewanego i wywiewanego powietrza.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót, oraz podanie rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiarową dla instalacji wentylacji jest: dla urządzeń 1 szt. Dla kanałów wentylacyjnych - m² blachy. Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu.

Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno - kosztorysową, w celu określenia ewentualnych rozbieżności i ilości robót.

8.0. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, z udziałem Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji wentylacji w budynkach.

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

9.0. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m² blachy ocynkowanej. Podstawą płatności za montaż armatury jest 1 szt.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 kpl. Ceny obejmują materiał, dowóz i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną.

10.0. Normy, katalogi i dokumenty związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

10.1. Katalogi

Katalog wentylatorów

10.2. Normy

1. BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej
2. BN-70/8865-05 Kanały i kształtki wentylacyjne
3. BN-70/8865-04 Kanały i kształtki wentylacyjne
4. BN-88/8865-04 Kanały i kształtki wentylacyjne
5. BN-73/8962-08 Kratki wentylacyjne nawiewne i wywiewne

