

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY POWTARZALNY

TCZEW, DZIAŁKA NR 6 OBRĘB 7

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45330000-9

INSTALACJE WODOCIĄGOWE WEWNĄTRZ BUDYNKU

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.3.1. Instalacja wodociągowa
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. Materiały

- 2.1. Zastosowane materiały
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. Sprzęt

- 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej

4. Transport

5. Wykonanie robót

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

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Instalacja wodociągowa
- 6.2. Próby szczelności instalacji wodociągowej

7. Obmiar robót

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane

- 10.1. Katalogi
- 10.2. Normy
- 10.3. Przepisy związane

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych zlokalizowanych w Tczewie przy ul. Prostej, działka nr 6 obr. 7.

1.2. Zakres stosowania ST

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 ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowej.

1.3.1. Instalacja wodociągowa

- Ułożenie rurociągów z rur stalowych ocynkowanych na ścianie i pod stropem
- Ułożenie rurociągów z polietylenu w rurach osłonowych w posadzkach poszczególnych mieszkań
- 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 Inżyniera.

2.0. MATERIAŁY DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

2.1. Materiały dotyczące instalacji wodociągowej

- Rury stalowe ocynkowane wg normy PN-H-74200:1974: Dn 15, Dn20, Dn25, Dn 32, Dn50
- Przewody prowadzone w posadzce z polietylenu sieciowego z osłoną antydyfuzyjną typ PEX-c: Dn 16x2,2, Dn 20x2,8, Dn 25x3,5
- Rury winidurowe karbowane giętkie Peschel dla rur PE-Xc: Dn 16, Dn20, Dn25
- Zawory odcinające kulowe wg katalogu producenta wykonane zgodnie z normą PN-M-82054.03:1982: Dn 15, Dn20, Dn25, Dn 32, Dn50
- Zawory czerpalne Dn 15
- Zawory kątowe do muszli Dn15
- Zawory kątowe do armatury Dn 15/3/8"
- Zawór zwrotny antyskażeniowy dn50 kl. EA, dn15 kl. EA
- Wodomierz dla wody zimnej Qn=1,5, Qn=0,6

- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex
- Elektryczny podgrzewacz wody 10l - pom. gospodarcze
- Baterie natryskowe ściennie
- Baterie umywalkowe
- Baterie zlewozmywakowe

Zgodnie z ustawą z dn. 16 kwietnia 2004 - „o wyrobach budowlanych” rozdz.2 np.5.1. wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

1. oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
2. umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
3. oznakowany znakiem budowlanym.

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. Przechowywanie i 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 wodociągowej

- Piły elektryczne do cięcia rur
- Gwintownica do rur
- Giętarki do gięcia rur
- Narzędzia do kalibrowania rur polietylenowych
- Narzędzia zaciskowe do rur polietylenowych
- Wiertarki
- Rusztowanie przesuwane lekkie
- Samochód dostawczy do 0,9t
- Samochód skrzyniowy do 5,0t

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. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - zeszyt 7 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.

5.1. Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej

Wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku

Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów czerpalnych

5.2. Roboty montażowe instalacji wodociągowej

Główne poziomy i pionowy wody zimnej należy układać z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej układana pod posadzką z rur z polietylenu sieciowanego PEX-c. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Zmiana kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników.

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur stalowych ocynkowanych. Dn 15 - 1,5 m Dn 20 - 1,5 m Dn 25 - 2,0 m Dn 32 - 2,0 m Dn 40 - 2,5 m Dn 50 - 3,0m Armaturostosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie maksymalne 0,6 MPa, temperatura od +5°C do +60°C. Zawory czerpalne należy montować 0,25 ÷ 0,35 m nad zlewami i umywalkami lub 0,10 ÷ 0,18 m nad wanną.

W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory przelotowe z kurkiem spustowym. Połączenia gwintowane należy uszczelnić taśmą teflonową.

5.3. Zabezpieczenie przed korozją

Przewody wodociągowe ocynkowane zabezpieczyć przed korozją przez malowanie powłoką dwuwarstwową.

5.4. Izolacja termiczna

Izolację termiczną przewiduje się dla przewodów poziomych i pionów wody zimnej izolacją otulinami Thermaflex - gr. 13mm.

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 1,0 MPa, instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 minut nie wykazuje spadku ciśnienia o więcej niż 2% oraz gdy nie stwierdzono przecieków i roszczenia na połączeniach. 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

7.1. Ogólne zasady obmiaru 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 urządzeń jest 1 sztuka lub 1 komplet. Dla przewodów wodociągowych 1 m. Dla robót izolacyjnych jednostką obmiaru jest 1 m² powierzchni. Dla płukania instalacji wodociągowej i dla prób szczelności jednostką obmiaru jest 1 m długości. 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 w budynku. 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 wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i wody cyrkulacyjnej.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 komplet lub 1 sztuka

Podstawą płatności za roboty izolacyjne jest 1 m².

Podstawą płatności za płukanie i próby szczelności instalacji jest 1 m.

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

10.0. NORMY, KATALOGI I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ

10.1. Katalogi

- Katalogi armatury przemysłowej,
- Katalog armatury zaporowej kulowej,
- Katalogi wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych,
- Katalog sprzętu instalacyjno-sanitarnego.

10.2. Normy

- PN-92/B-01706 "Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu",
- PN-76/B-02440 "Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania",
- PN-81/B-10700.00 "Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze - Wspólne wymagania i badania",
- PN-81/B-10700.02 "Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze - Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych",
- PN-78/B-12630 "Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania",
- PN-77/H-04419 "Próba szczelności rur metalowych",
- PN-H-74200:1998 "Rury stalowe ze szwem, gwintowane",
- PN-EN 1074-1:2002 "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne",
- PN-EN 1074-2:2002 "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa",
- PN-EN 1074-3:2002 "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna",
- PN-EN 1074-4:2002 "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające",
- PN-EN 1074-5:2002 "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca",

- PN-EN 1074-6:2005 (U) "Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 6: Hydranty"
- PN-EN 1489:2003 "Armatura w budynkach. Zawory bezpieczeństwa. Badania i wymagania",
- PN-EN 1717:2003 "Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny".
- PN-EN 13828:2005 "Armatura w budynkach - Ręcznie otwierane i zamykane kurki kulowe ze stopów miedzi i stali nierdzewnej do instalacji wodociągowych w budynkach - Badania i wymagania",
- PN-EN 14154-1:2005 (U) "Wodomierze. Część 1: Wymagania ogólne"
- PN-EN 14154-2:2005 (U) "Wodomierze. Część 2: Instalacja i warunki użytkowania",

10.3. Przepisy związane

- COBRTI INSTAL: Zeszyt 7 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych".
- Dz.U.1994.089.0414 "Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.1999.074.0836 "Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych".
- Dz.U.2001.072.0747 "Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków" z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.2002.075.0690 "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.2002.166.1360 "Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności" z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.2003.120.1133 "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego".
- Dz.U.2004.019.0177 "Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych" z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.2004.092.0881 "Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych".
- Dz.U.2004.198.2041 "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym".
- Dz.U.2004.249.2497 "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania".
- Dz.U.2005.098.0825 "Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 maja 2005 r. w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej, stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów etykiet dla urządzeń".
- Dz.U.2006.080.0563 "Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów".