

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY POWTARZALNY

TCZEW, DZIAŁKA NR 6 OBRĘB 7

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45331100-7

INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA WEWNĄTRZ BUDYNKU

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 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 c.o.

4. Transport

5. Wykonanie robót

- 5.1. Roboty przygotowawcze
- 5.2. Roboty montażowe

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Instalacja ogrzewania
- 6.2. Próby szczelności instalacji c.o.

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 CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji ogrzewania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych 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 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 centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego. W zakres robót wchodzi:

- Ułożenie rurociągów z polietylenu w rurach osłonowych w posadzkach poszczególnych pomieszczeń
- Zamocowanie grzejników w pomieszczeniach
- Montaż armatury
- Próby szczelności instalacji c.o.
- Usunięcie ewentualnych usterek
- Płukanie instalacji

1.4. Podstawowe określenia

Podstawowe 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 Inżyniera.

2.0. MATERIAŁY DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

2.1. Materiały dotyczące instalacji c.o.

- Przewody prowadzone w posadzce z polietylenu sieciowego z osłoną antydyfuzyjną typ PEX-c: Dn 25x3,5 Dn 20x2,8 Dn 16x2,0
- Rury winidurowe karbowane giętkie Peschel dla rur PE-Xc : Dn 25, Dn 20, Dn 16
- Zawór odcinający kulowy wg katalogu producenta zgodnie z PN-M-82054.03:1982
- Głowice termostatyczne
- Grzejniki stalowe płytowe podwójne
- Grzejniki łazienkowe
- Rury z polietylenu o średnicy 16 mm przyłączone do grzejników

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:

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 umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo 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 rur nie może przekraczać 1,0 m. Grzejniki, zawory odcinające i zawory termostatyczne należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0 SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji c.o.

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

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 i ciepła technologicznego. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.

5.1. Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie tras prowadzenia przewodów
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do grzejników
- Zamontowanie wsporników pod grzejniki

5.2. Roboty montażowe

Grzejniki należy montować poziomo, równoległe do powierzchni ściany. Grzejniki należy zawiesić na wspornikach przymocowanych do ściany uchwytyami według katalogu grzejników.

Przewody z polietylenu poprowadzone pod posadką (w podłodze) łączyć za pomocą złączek systemowych mosiężnych.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

6.1. Instalacja ogrzewania

- 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 szczelności instalacji
- Sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez wykonawcę
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad

6.2. Próby szczelności instalacji c.o.

Próbie szczelności na zimno należy przeprowadzić w temperaturze powyżej 0oC. W czasie próby muszą być otwarte wszystkie zawory, a zład musi być odpowietrzony. Próbie szczelności na gorąco przeprowadzić na parametry robocze instalacji. Ciśnienie próbne dla instalacji wewnętrznej wynosi 0,6 MPa. Po próbie instalację należy przepłukać wodą. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji ogrzewania i 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 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 jest 1 sztuka lub 1 komplet. Dla przewodów centralnego ogrzewania 1m długości. Dla płukania instalacji c.o. i dla prób szczelności jednostką obmiaru jest 1m 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 ogrzewania 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 1m rurociągów c.o.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 komplet lub 1 sztuka.

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

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

10.0. NORMY, KATALOGI I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM DOKUMENTACJI

10.1. Katalogi

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

10.2. Normy

- PN-90/B-01430 "Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia,
- PN-91/B-02420 "Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania ,
- PN-B-02421:2000 "Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze",
- PN-H-74200:1998 "Rury stalowe ze szwem, gwintowane",
- PN-84/H-74220 "Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia",
- PN-90/M-75003 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania",
- PN-91/M-75009 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania",
- PN-EN 215:2005/A1:2006 (U) " Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i metody badań",
- PN-EN 442-1:1999 "Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne",
- PN-EN 442-1:1999/A1:2005 "Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne",
- PN-EN 1011-1:2001/A1:2005/A2:2005 "Spawanie. Wytyczne dotyczące spawania metali. Część 1: Ogólne wytyczne dotyczące spawania łukowego",
- 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 14336:2005 (U) "Instalacje ogrzewcze budynków. Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu grzewczego",
- PN-EN ISO 12944-1:2001 "Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 1: Ogólne wprowadzenie",
- PN-EN ISO 12944-4:2001 "Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni",
- PN-EN ISO 12944-5:2001 "Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 5: Ochronne systemy malarskie",

- PN-EN ISO 12944-7:2001 "Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich".

10.3. Przepisy związane

- COBRTI INSTAL: Zeszyt 6 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych".
- 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".