

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Instalacja CWU w budynku Zespołu Szkolno Przedszkolnego w Iłownicy gm Jasienica

Numery pozycji-Słownik Zamówień Publicznych:

45330000-9 - Instalacje CW

1.Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji ciepłej wody użytkowej wewnątrz budynku, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn Przebudowa instalacji CW w budynku Zespołu Szkolno Przedszkolnego w Iłownicy gm Jasienica

Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót w punkcie 1.1

1.2. Zakres robót ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót instalacji centralnej ciepłej wody zgodnie z Dokumentacją Projektową wraz z rysunkami

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejsze ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w specyfikacji ogólnej ST 00

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00 Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru

Zgodnie z art. 31.1 oraz art. 29.1 ustawy z dnia 14.07.1994r Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę

2. Materiały

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały zgodnie z dokumentacją projektową rysunkami i opisem technicznym

-rury wielowarstwowe PP do CW temp pracy 90oC, ciśn. max 10bar

-armatura odcinająca

-mieszacz

-otulina z pianki poliuretanowej do izolacji cieplnej rur CW i rc

-rury ochronne

-gaz techniczny

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ogólnej specyfikacji technicznej

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej , proponuje się użyć następującego sprzętu:

Maszyny i urządzenia do robót instalacyjnych:

- obcinarki

- giętarki
- zaciskarki ręczne , elektryczne
- urządzenia do czyszczenia
- giętarka z napędem hydraulicznym
- i inne zgodnie z wytycznymi producenta systemu rurowego

4. Transport

Transport zgodnie z Warunkami ogólnymi ST-00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy
- podnośnik widłowy

transport musi odbywać się na samochodach o odpowiedniej długości w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem lub zniszczeniem

Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych

Nie wolno rur zrzucać lub wlec

Nie mogą mieć kontaktu z żadnym innym materiałem , który uszkodziłby tworzywo sztuczne

Powierzchnia składowania powinna być płaska , wolna od kamieni i ostrych przedmiotów

Przechowywane wyroby należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach tak długo , jak to możliwe

5. Ogólne warunki wykonania robót

5.1.Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Ogólne warunki dotyczące wykonywania robót podano w ST-00.Ogólna Specyfikacja a ponadto:

- Przy wykonywaniu robót spawalniczych oraz związanych z cięciem metali jest dozwolone używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego
- Ręczne przenoszenie butli o pojemności wodnej powyżej 10m³ powinno być wykonywane przez dwie osoby.
- Przewożenie napełnionych lub pustych butli bez nałożonych kołpaków ochronnych jest zabronione
- Butle na budowie i w czasie transportu należy chronić przed zanieczyszczeniem tłuszczem, działaniem promieni słonecznych, deszczu i śniegu
- Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione
- W czasie pobierania gazów technicznych butle powinny być ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45o do poziomu
- Odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1m
- Butlę , która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza miejsce pracy , otworzyć zawór oraz polewać silnym strumieniem wody lub środka gaśniczego
- Węże do tlenu i acetylenu powinny różnić się między sobą barwą a ich długość powinna wynosić co najmniej 5m
- Nie wolno zmieniać przeznaczenia węży używanych uprzednio do innych gazów
- Miejsce uszkodzone w wężach powinny być wycięte. Łączenie końców dwóch węży należy wykonać za pomocą specjalnych łączników metalowych o przekroju wewnętrznym odpowiadającym prześwitowi łączonego węża.
- Zamocowanie węży na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników powinno być dokonane wyłącznie za pomocą płaskich zacisków

Stosowanie do tlenu i acetyleny przewodów igielitowych lub z tworzyw sztucznych jest zabronione

5.2. Instalacja CW

Wykonać instalację cw na potrzeby mycia rąk , kąpeli pod prysznicem i mycia naczyń

Parametry wody 60/5 o C. Ciśnienie czynne $D_p = 60 \text{ kPa}$.

- Przewody wykonać z rur wielowarstwowych PP
- Przewody prowadzone po ścianie lub pod sufitem należy zaizolować
- Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 ‰ w kierunku odwodnienia
- punkty stałe realizować zgodnie z dokumentacją
- stosować odsadzki przy odejściach od przewodów rozprowadzających
- wszystkie podejścia doprowadzić do zaworków zainstalowanych w bezpośredniej bliskości poszczególnych przyborów
- przy przejściach przez przegrody stosować rury ochronne . Tuleje uszczelnić materiałem elastycznym
- Przejście przewodów przez ściany i stropy stanowiące przegrodę oddzielenia pożarowego należy wykonać w tulejach lub otworach wyprawionych zaprawą ogniochronną np. Hilti
- Montaż instalacji powinien być wykonany przez osoby , które odbyły szkolenie firmowe
- Do cięcia , fazowania i zginania należy użyć firmowych narzędzi
- W trakcie montażu należy stosować się do wszystkich zasad opracowanych przez producenta systemu instalacyjnego a dotyczących sposobu mocowania, podparć i kształtowania instalacji w celu kompensacji wydłużeń cieplnych. Przewody prowadzone w brzdach na załamaniach muszą mieć możliwość swobodnego wydłużania

5.3. Próba szczelności instalacji CW

Po wykonaniu instalacji przed próbą szczelności instalację należy starannie dwukrotnie przepłukać.

Przed zaizolowaniem instalację poddać próbom szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 0.62Mpa / 6.2 bar / . Po wykonaniu próby na zimno i jej pozytywnym wyniku poddać instalację próbie na gorąco. Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji i prawidłowość działania regulacji

5.4. Izolacja termiczna

Przewody zasilające wielowarstwowe z podgrzewacza zasobnikowego w kotłowni do odbiorów należy zaizolować termicznie izolacją z pianki poliuretanowej PU odpornej o gr 20 mm na temp 100 oC lub inną o podobnych parametrach Grubość izolacji na wodzie zimnej :9 mm

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z PN-B/02421:2000 winna posiadać atest higieniczny i znak bezpieczeństwa „B”

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót , podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej : ST -00

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru

7. OBMIAR ROBÓT

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót, podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej : ST -00

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót

9. PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.3. niniejszej specyfikacji. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:

- Zakup materiałów i urządzeń
- Transport materiałów i urządzeń na miejsce montażu
- Montaż
- Wykonanie robót wykończeniowych
- Wykonanie prób szczelności na zimno i gorąco i regulacja instalacji
- Wykonanie wszystkich podejść i przyłączy do przyrządów i armatury
- Izolację cieplną rurociągów
- Prace porządkowe

10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Poradnik techniczny Projektowania i Montażu Instalacji z PP

EN 133/99, PN-71/H-01706 - „r” – rury miedziane

Biuletyn DVGW-GW2 Łączenie rur miedzianych w instalacjach

Biuletyn DVGW-GW392 Ciągłone bezszwowe rury miedziane do instalacji gazowych i wodnych /wymagania i kontrola/

A. Barczyński, A. Koźlecki „Wytyczne projektowania, wykonania i odbioru instalacji gazowej z miedzi” WOIZG Poznań, wrzesień 94

COBRTI „Instal” W-wa Instalacje z rur miedzianych - poradnik

PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania .Ogólne wymagania i badania

PN- 91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne

PN-90/M-75019 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi

przeponowymi.Wymagania.

PN-92/M-34031

Zmiany PN-M-34031/A1:1996 Rurociągi pary i wody gorącej .Ogólne wymagania i badania

PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych systemów ciepłowniczych. Wymagania

PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania

PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzania instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej Środowisk

UNIPIPE Systems Poradnik techniczny Projektowania i Montażu Instalacji

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych , t. II

Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrz. i Budown. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75 z dnia 12004.2002r poz 690)

Opracował

Kazimierz Sowa