

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przebudowa instalacji CO na stan po termomodernizacji budynku Zespołu Szkół Specjalnych w Łodygowicach przy ul. Żywieckiej 210

Numeracja pozycji – Słownik Zamówień Publicznych:

Specyfikacja szczegółowa nr 03-001

MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Numeracja pozycji – Słownik Zamówień Publicznych:

453311 007- Instalacja centralnego ogrzewania

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania wewnątrz budynków, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku Zespołu Szkół Specjalnych w Łodygowicach przy ul. Żywieckiej 210

Zakres stosowania ST

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

1.2. Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z Dokumentacją Projektową wraz z rysunkami

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w: Ogólnej Specyfikacji Technicznej 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 a jedynie zgłoszenia

2. Materiały

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

- rury miedziane
- armatura, przybory i osprzęt do instalacji centralnego ogrzewania jak zawory termostaticzne z głowicami, zawory regulacyjne itp
- armatura odcinająca
- grzejniki stalowe płytowe
- manometry i termometry
- otulina z pianki poliuretanowej do izolacji cieplnej
- 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:

- głębarka hydrauliczna do rur
- gwintarka do nacinania gwintów od 1/2" do 2"
- zestaw spawalniczy acetylenowo-tlenowy

4. Transport

Transport zgodnie z Warunkami ogólnymi Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5. Ogólne warunki wykonania robót

5.1. Szczegółowe warunki wykonywania robót

Ogólne warunki dotyczące wykonywania robót podano w: Ogólnej Specyfikacji a ponadto:

- Przy wykonywaniu robót spawalniczych oraz związanych z cięciem metali jest dozwolone używanie wyłącznie buli do gazów technicznych posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego
- Ręczne przenoszenie buli o pojemności wodnej powyżej 10m³ powinno być wykonywane przez dwie osoby.
- Przewożenie napełnionych lub pustych buli bez nałożonych kolpaków ochronnych jest zabronione
- Bulie na budowie i w czasie transportu należy chronić przed zanieczyszczeniem tłuszczem, działaniem promieni słonecznych, deszczu i śniegu
- Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu buli z tlenem i materiałami lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione
- W czasie pobierania gazów technicznych bulie powinny być ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45o do poziomu
- Odległość płomienia palnika od buli nie może być mniejsza niż 1m
- Bulie, która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza miejsce pracy, otworzyć zawór oraz polewać słynym 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
- Miejsca uszkodzone w węzach 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 acetylenu przewodów igielitowych lub z tworzyw sztucznych jest zabronione

5.2. Instalacja ogrzewania

Wykonać instalację ciepłą na potrzeby ogrzewania pomieszczeń Przedszkola Każdy z obiegów zasilany jest oddzielną pompą i zaworem mieszającym sterowane sterownikiem kotłowym. Do każdej strefy ogrzewania prowadzona jest oddzielna para przewodów

5.6. Zabezpieczenie antykorozyjne

A. Farby podstawowe

- Emalia kreoduruwa czerwona tlenkowa ~~z dodatkiem~~ utwardzenie następuje w czasie pracy po nagraniu się rurociągów
- Farba krzemianowo-cynkowa samoutwardzalna ~~z dodatkiem~~ kolor szary metaliczny. Przed pomalowaniem oczyścić powierzchnię dokładnie do I lub II st. czystości

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

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 /nie wymagany /

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót, podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej :

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

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę z 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

Parametry wody 80/80 o. Ciśnienie czynne D p = 30 ok. 25kPa kPa. Elementami grzejnymi będą grzejniki konwekcyjne, istniejące członowe i nowe płytowe stalowe wbudowane w miejsce starych

Przewody ciepłe w standardowym wykonaniu prowadzone na ścianach pod sufitem przyziemia, miejscami przy podłodze

- Przewody wykonać z rur miedzianych przez lutowanie
- Rozprowadzenie przewodów pod sufitem piwnicy
- Przewody CO prowadzone przy podłodze zaizolowane obudować listwanami drewnianymi
- Zamontować grzejniki płytowe jak na rysunku
- odległość minimalna grzejnika od ściany: 30 mm
- Odległość grzejnika od podłogi powinna wynosić nie mniej niż 80 do 100 mm
- Dla każdego grzejnika na przewodzie łączącym go z pionem zasilającym należy montować zawór umożliwiający regulację wydajności cieplnej grzejnika, na zasilaniu i zawór odcinający na powrocie
- Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 ‰ w kierunku odwodnienia
- punkty stale realizować zgodnie z dokumentacją

5.3. Regulacja

- Regulacja stała na zaworach termostacyjnych przy grzejnikach z nastawą wstępną
- Przed zamontowaniem głowic termostacyjnych i zaworów regulacyjnych należy instalację kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przelot

5.4. Próba szczelności instalacji CO

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

Przed pomalowaniem i zaizolowaniem instalację poddać próbom szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 0.5Mpa / 5 bar / . Po wykonaniu próby na zimno i jej pozytywnym wyniku poddać instalację próbom na gorąco. Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji i prawidłowość działania regulacji stałej /nastaw zaworów/

5.5. Izolacja termiczna

Przewody rozprowadzające (rury stalowe) z rozdzielaczy kotłowni do pionów CO oprócz gałazek należy zaizolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej PU odpornej na temp 100 oC lub inną o podobnych parametrach

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji ~~z dodatkiem~~ winna posiadać atest higieniczny i znak bezpieczeństwa „B” I

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

- Roboty przygotowawcze i demontaż
- Zakup materiałów i urządzeń
- Transport materiałów i urządzeń na miejsce montażu
- Montaż
- Wykonanie robót wykończeniowych
- Wykonanie prób szczelności na zimno i gorąco
- Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych przewodów i podparć
- Wykonanie wszystkich podejść i przyłączy do przyrządów i armatury
- Izolację cieplną rurociągów
- Wykonanie 1 d-2 niezbędnych do montażu pomostów, rusztowań, konstrukcji pomocniczych
- Prace porządkowe

10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
 PN-64/B-11400 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-15009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne
 PN-90/M-75019 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
 PN-92/B-01402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
 PN-91/B-01414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
 PN-92/M-31031
 Zmiany PN-M-34031/A1:1996 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
 PN-91/B-01415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych systemów ciepłowniczych. Wymagania
 PN-91/B-01419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania
 PN-91/B-01420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzania instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
 PN-85/B-01421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
 PN-93/C-01607 Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody
 PN-71/H-01651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

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 69

Opracował: Kazimierz Sowa
 mgr inż. Kazimierz Sowa
 Uprawnienie budowlane do projektowania
 na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
 (Dz. U. Nr 51, poz. 231) z późn.
 zmianami
 - Instalacje i instalacje sanitarnych
 - Instalacje i instalacje sanitarnych
 - Instalacje i instalacje sanitarnych