

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Budowa instalacji CO z kotłownią na stan po termomodernizacji budynku OSP w Grodźcu p. gr 386/1 gm. Jasienica

Numery pozycji – Słownik Zamówień Publicznych:

Specyfikacja szczegółowa nr 04-001

MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Numery pozycji-Słownik Zamówień Publicznych:

CPV 45331100-7- Instalacje centralnego ogrzewania

CPV – 45331110-0 - Instalowanie kotłów

1.Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania z kotłownią węglową wewnątrz budynku, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. Wbudowanie instalacji centralnego ogrzewania z kotłownią do budynku OSP w Grodźcu gm Jasienica

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót ST.

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w : 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 a jedynie zgłoszenia

2. Materiały

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

-kocioł wodny węglowy ekologiczny o mocy 25 kW z zasobnikiem i podajnikiem węgla

- pompa obiegowa

- naczynie wzbiornicze systemu otwartego z wyposażeniem

- hydrometr

- wodomierz

- zlew z podejściami

- armatura odcinająca i zwrotna

- filtry siatkowe

-rury stalowe ze szwem lekkie wg PN/H- 74200

- rury miedziane R220 wymagania wg EN-1254

-armatura , przybory i osprzęt do instalacji centralnego ogrzewania jak zawory termostaticzne z głowicami i zawory na powrocie

- odpowietrzniki automatyczne
- grzejniki stalowe płytowe oraz łazienkowe
- 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:

- zestaw spawalniczy acetylenowo-tlenowy
- butla gazowa na propan-butan z reduktorem
- palniki do lutowania
- obcinarki krążkowe
- obcinarka nożycowa
- gratownik wewnętrzny
- urządzenia do czyszczenia
- giętarka ręczna
- giętarka z napędem hydraulicznym
- nożycowy przyrząd do kielichowania rur
- urządzenia ręczne do operacji wyoblania na budowie
- giętarka hydrauliczna do rur
- gwinciarka do nacinania gwintów od 1/2" do 2"

4. Transport

Transport zgodnie z Warunkami ogólnymi. Ogólna Specyfikacja Techniczna. 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 :Ogólna Specyfikacja a ponadto:

- Przy wykonywaniu połączeń rur miedzianych stosować warunki określone w Instrukcji niemieckiego stowarzyszenia DVGW pod tytułem „Łączenie rur miedzianych w instalacjach gazowych i wodociagowych”
- 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 45° 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 węzłach 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 cieplną na potrzeby ogrzewania pomieszczeń jak w projekcie.

Parametry wody 80/65 °C. Ciśnienie czynne $D_p = 20$ kPa.

Elementami grzejnymi będą grzejniki konwekcyjne nowe płytowe stalowe, drabinkowe.

Wykonać izolację cieplną na przewodach

Zabudować zawory termostaticzne,

Przewody ciepłe w standardowym wykonaniu na ścianach pod sufitem przyziemia

- Przewody wykonać z rur stalowych wg PN/H-74200 łączonych przez spawanie
- Przewody wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem miękkim
- Przewody CO prowadzone przy podłodze zaizolowane obudować listwami drewnianymi
- Zamontować grzejniki płytowe
- 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 stałe realizować zgodnie z dokumentacją

5.3. Instalacja kotłowa

Kotłownia nie podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego

Wykonać instalację cieplną na potrzeby kotłowni węglowej CO

Parametry wody 90/70 °C.

Ciśnienie czynne $D_p = 25$ kPa.

- Wykonać cokół pod kocioł

- Zamontować kocioł węglowy ekologiczny z nadmuchem sterowanym o mocy 25 kW
- zainstalować sterownik kotła i podłączyć do urządzeń /kotła, pompy, zasilić elektrycznie i uruchomić,
- Montaż pompy obiegowej
- Zamontować przeponowe naczynie wzbiorcze
- Montaż pozostałej instalacji, podłączenie pompy i jej próbne uruchomienie
- Próby szczelności instalacji kotłowej
- Płukanie instalacji kotłowej
- Przy montażu filtra i odmulacza należy zwrócić szczególną uwagę, aby oznaczenia kierunku przepływu wody przez te urządzenia były zgodne z rzeczywistym kierunkiem przepływu wody
- zamontować kanał nawiewny typu „Z”
- usunąć kurz i zmyć powierzchnie zmywalne
- uruchomić kotłownię z automatyką, wyregulować i ustawić sterowanie
- uzyskać od kominarza zaświadczenie o poprawności działania wentylacji i ciągu kominowego
- zawiadomić o odbiorze, Nadzór Budowlany, Straż Pożarną PIP

Uwagi:

1. Instalacje zasilania elektrycznego kotła i AKPiA kotła wg. opracowania dostawcy urządzeń.
2. Sterowanie pomp zostanie wykonane wraz z dostawą urządzeń i tablic wg dokumentacji dostawcy.

5.4. Regulacja

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

5.5. 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 0.75Mpa / 7.5 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/

5.6. Izolacja termiczna

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

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

5.6. Zabezpieczenie antykorozyjne

A. Farby podstawowe

- Emalia kreodurowa czerwona tlenkowa symbol 7962-000-250 utwardzenie następuje w czasie pracy po nagrzaniu się rurociągów
- Farba krzemianowo-cynkowa samoutwardzalna Korsil 92 NAW symbol 7320-111-950 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-Montazowych

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

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

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

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:

- 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 i d-ż 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-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

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 12.04.2002r poz 69)

Opracował:

Kazimierz Sowa

