

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

instalacji wentylacji mechanicznej sali gimnastycznej

w budynku Gimnazjum nr 1 w Bielsku Białej przy ul Straconki 25

Numery pozycji – Słownik Zamówień Publicznych:

Roboty budowlane w zakresie instalacji

budowlanych : 45300000-0

CPV – 45331210-1 - Instalowanie wentylacji

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej w budynku, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. przebudowa wentylacji sali gimnastycznej w budynku Gimnazjum nr 1 w Bielsku-Białej przy ul. Straconki 25

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 wentylacji zgodnie z Dokumentacją projektową wraz z rysunkami i przedmiarem robót

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 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. 28 oraz art. 29.1 i 31. ustawy z dnia 14.07.1994r Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych wymaga pozwolenia na budowę

2. Materiały

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

- urządzenia jak
- Aparat ogrzewczo wentylacyjny typu Juwent –UGW-D-W/IV
- Aparaty ogrzewczo wentylacyjne typu Juwent –KW-W
- wentylatory wyciągowe dachowe typu WD
- aparat wentylacyjny Volcano
- kanał wywiewne z osprzętem
- 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:

- giętarka do blach
- gwinciarka do nacinania gwintów od 1/2" do 2"
- zestaw spawalniczy acetylenowo-tlenowy
- zestaw do lutowania lub innego sposobu łączenia
- wiertarka do betonu
- rusztowania

4. Transport

Transport zgodnie z Warunkami ogólnymi ST-00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5. Ogólne warunki wykonania robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r Nr 48 poz 401) zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych „zeszyt 5- wymagania techniczne COBRTI Instal-W-wa IX, 2002

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 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. Roboty wentylacyjne

Wykonanie przewodów

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z blachy lub taśmy stalowej ocynkowanej, powierzchnie powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itd.

Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1505 i PN EN 1506

Kształtki powinny odpowiadać wymiarom normy PN-B-03434 połączenia powinny odpowiadać wymiarom normy PN-B-76002

Montaż przewodów:

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów.

Oznaczone przewody na całej grubości przegrody winny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne

Izolacje na zewnątrz powinny mieć odpowiednie zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi

Zamocowania przewodów wg typowych rozwiązań, uwzględniające obciążenia wynikające z ciężarów: przewodów, materiału izolacyjnego, elementów instalacji nie zamocowanych niezależnie /jak np. klapy, przepustnice, tłumiki/, następnie powinny uwzględniać ciężary osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie w czasie czyszczenia lub konserwacji

Urządzenia :

Urządzenia powinny spełniać wymagania dotyczące dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Należy umożliwić dostęp do wszystkich urządzeń wymagających konserwacji, przeglądów, przeglądów i napraw i wymian (wentylatory, wymienniki, filtry)

Dokumentacja techniczna powykonawcza :

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

Opis techniczny wykonanej instalacji z charakterystyką ogólną

Rysunki z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru

Oświadczenie wskazujące, że zastosowane urządzenia i materiały posiadają odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentacjami techniczno- ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne

Gwarancje lub dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub dystrybutora

5.3. Próba szczelności

Szczelność przewodów wentylacyjnych winna być zgodna z wymaganiami normy PN-B-76001

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. REJESTR ODMIARU 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

Po wykonaniu montażu instalacji należy wykonać na podstawie wymagań PrPnEN 12599

W szczególności należy wykonać :

Sprawdzenie kompletności wykonania prac

Badanie ogólne instalacji

Badanie wentylatorów i innych centralnych urządzeń wentylacyjnych

Badanie sieci przewodów

Badanie nawiewników i wywiewników

Sprawdzenie dokumentów instalacji

Wykonanie regulacji i kontroli działania instalacji

Wykonanie pomiarów

Z odbiorów należy wykonać **Protokoły odbiorów** – częściowego instalacji wentylacji oraz Protokół odbioru - końcowego instalacji wentylacji zgodnie z zaleceniami Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych-zeszyt 5 COBRTI Instal –wydanie W-wa, wrzesień 2002r

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

Odbiór może być dokonywany po sprawdzeniu kompletności wykonywania danego elementu oraz przeprowadzenia wymaganych prób

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

Inwestor przed przekazaniem użytkownikowi instalacji powinien dostarczyć pełną instrukcję eksploatacyjną zawierającą schemat technologiczny wentylacji , podstawowe zasady funkcjonowania zainstalowanej automatyki , sposób programowania i obsługi

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
- Zakup materiałów i urządzeń
- Transport materiałów i urządzeń na miejsce montażu

- Montaż
- Wykonanie robót wykończeniowych
- Wykonanie prób szczelności
- Wykonanie regulacji i sterowania
- Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych przewodów i podparć
- Wykonanie wszystkich podejść i przyłączy do przyrządów i armatury
- Wykonanie i d-ż niezbędnych do montażu pomostów, rusztowań, konstrukcji pomocniczych
- Prace porządkowe

10. Normy i dokumenty związane

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami opublikowanymi w Dz.U.

-Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni na paliwa gazowe i olejowe

W-wa II wyd. Polskiej Korporacji Techniki Sanitarnej Grzewczej Gazowej i Klimatyzacji Rozdz. 3, 4, 5.1, 6, 7, 8.

Ustawa z dnia 19 listopada 1987 r. o Dozorze Technicznym (Dz.U nr 36 z 1987r poz. 202), DT-UC-90, WO wymagania ogólne.

DT-UC-90, kW Urządzenia ciśnieniowe. Kotły i rurociągi.

Powiadomienie, zgodnie z właściwością wynikającą z przepisów szczególnych organów Państwowej Straży Pożarnej o zakończeniu budowy i zamiarze przystąpienia do użytkowania kotłowni, przedstawiając odpowiednie dokumenty.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud.-mont. t-II, Rozdz. 1, 9, 15, 16.

PN-91/B-02414 - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-93/M-35350 - Kotły grzewcze gazowe wodne niskotemperaturowe i średnotemperaturowe. Wymagania i badania.

PN-89/B-10425 - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Badania techniczne i wymagania przy odbiorze.

PN-89/H-02651 - Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.

PN-91/B-02413 - Zabezpieczenie urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego.

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

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

KOR-3A - Instrukcja zabezpieczeń antykorozyjnych.

Opracował: Kazimierz Sowa
Bielsko-Biała 31.03.2009r