

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Sanitarnych

ST-01 Instalacja klimatyzacji

Do opracowania:

Projekt klimatyzacji (A i B) w wybranych pomieszczeniach budynku Urzędu Miasta w Legionowie przy ul. Piłsudskiego 41.

Lokalizacja
inwestycji:

Legionowo ul. Piłsudskiego 41

Inwestor:

Gmina Miejska Legionowo
ul. Piłsudskiego 41
05-120 Legionowo

CPV 45331220-4 – Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

Spis treści:

1 WYMAGANIA OGÓLNE	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2 MATERIAŁY	3
3 SPRZĘT WYKONAWCY	3
4 TRANSPORT	4
5 WYKONANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI	4
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1 Wymagania ogólne	6
6.2 Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru	6
6.3 Obmiar Robót	6
7 ODBIÓR ROBÓT	6
7.1 Wymagania ogólne odbioru Robót	6
7.2 Wymagania szczegółowe odbioru Robót	7

1 WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych montażu klimatyzacji które zostaną zrealizowane w ramach Zadania pod nazwą: Wykonanie klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach budynku Urzędu Miasta w Legionowie – CPV 45331220-4.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach polegających na wykonywaniu instalacji klimatyzacji.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wykonanie klimatyzacji w pomieszczeniach:

Projekt A

- Sala widowiskowa
- Sala konferencyjna
- Sala ślubów wraz z zapleczem

Projekt B

- 70 pomieszczeń biurowych na 1,2 i 3 piętrze.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora Nadzoru.

2 MATERIAŁY

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały zgodnie z Rysunkami:

- rury miedziane bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym, łączone za pomocą lutowania,
- agregat chłodniczy
- klimatyzatory ściennie i podsufitowe
- klimatyzatory sufitowe z panelem dekoracyjnym
- sterowniki
- rozdzielacze/trójniki miedziane
- otulina kauczukowa

3 SPRZĘT WYKONAWCY

Maszyny i urządzenia do robót instalacyjnych :

- zgrzewarka
- zaciskarka (praska)

- ucinacze do rur
- wkrętarka
- wiertarka
- spawarka
- palnik z butlą do lutowania

4 TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5 WYKONANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI

- 1 W instalacji montować: jednostki wewnętrzne ściennie, podstropowe oraz kasety międzystropowe z 4-kierunkowym nawiewem. Urządzenia montować w sposób zalecany przez producenta z wykorzystaniem oryginalnych kształtowników. Jednostki wewnętrzne przyjęto w kolorze jasnym, ostateczny kolor uzgodnić z administratorem budynku.
- 2 Jednostki zewnętrzne (agregaty) montować na dachu. Urządzenia montować w sposób zalecany przez producenta z wykorzystaniem oryginalnych kształtowników. Na powierzchni dachu należy ułożyć podkładkę gumową o grubości min. 1 cm zabezpieczającą istniejące pokrycie dachowe. Na podkładce ułożyć fundament z płyt betonowych o rozmiarze minimum 60x60cm i grubości min. 12cm, na którym będą posadowione podpory agregatów.
- 3 Wytyczne dla agregatu:
 - płynna regulacja mocy chłodniczej w zakresie 25-100%
 - czynnik chłodniczy R-410a
 - praca urządzeń od -15 °C do + 50°C tryb chłodzenia
 - współczynnik EER na chłodzeniu nie mniejszy niż 3,9 dla mocy 30kW i 3,7 dla mocy powyżej 30kW,
 - poziom dźwięku nie więcej niż 60 dB,
 - urządzenie nie może generować zakłóceń do sieci energetycznej,
 - sprężarka z pełną kompatybilnością elektromagnetyczną (EMC)
 - zabezpieczenie antykorozyjne,
 - w przypadku awarii jednostki nadrzędnej każda jednostka zewnętrzna może zostać ustawiona jako nadrzędna (BACK UP)
 - waga jednostek zewnętrznych umieszczonych poza tarasami technicznymi nie może przekroczyć 500kg
- 4 Przewody czynnika chłodniczego powinny być wykonane z rur miedzianych bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym. Sposób łączenia rur miedzianych zgodnie z instrukcją producenta rur i producenta urządzeń stosowanych w instalacji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Montażu rur należy dokonywać przy wykorzystaniu urządzeń wskazanych przez producenta rur i przez osoby przeszkolone. Podczas lutowania czynnika chłodniczego należy zachować ostrożność. Podczas lutowania przewodów miedzianych nie wolno stosować topników. (Dotyczy szczególnie przewodów na czynnik z grupy HFC). Do lutowania należy używać wypełniacza miedziano-fosforowego (BCuP) nie wymagającego

- topnika. Należy podjąć odpowiednie działania zapobiegające przedostawaniu się do układu obcych substancji takich jak wilgo i zanieczyszczenia.
- 5 Zachować szczególną ostrożność podczas przeprowadzania rur miedzianych przez przegrody. Rury prowadzić w tulejach ochronnych o dwie średnice większych od średnicy zewnętrznej izolacji. Otwory przelotowe należy uszczelnić. Na klatce schodowej przewody zabezpieczyć pożarowo do klasy odporności EI120.
 - 6 W budynku instalację prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszono lub natynkowo. Instalację prowadzoną natynkowo należy obudować ściankami gipsowo-kartonowymi lub ułożyć w korytkach z tworzywa sztucznego. Na dachu instalację prowadzić w korytkach kablowych wykonanych z blachy ocynkowanej mocowanych do fundamentu betonowego układanego na dachu. Fundament układać na podkładce gumowej zabezpieczającej przed uszkodzeniem pokrycia dachu. Mocowanie rur miedzianych do przegród budowlanych za pomocą obejm, obejmy montować na izolację rury.
 - 7 Po lutowaniu, przed montażem zaworów i sprężarek, całą instalację chłodniczą należy przedmuchać azotem. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić, czy nie występują wycieki gazu czynnika chłodniczego. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego do pomieszczenia i jego zetknięcia ze źródłem ognia może wydzielić się toksyczny gaz. W razie stwierdzenia nieuszczelnienia natychmiast przewietrzyć pomieszczenie. Jeśli doszło do wycieku, nie należy dotykać czynnika nieosłoniętymi dłońmi. Grozi to odmrożeniem.
 - 8 Przy montażu należy używać narzędzi (np. węża do napełniania przewodu wskaźnika) stosowanych wyłącznie w układach na czynnik R410A, co zapewni odporność na wysokie ciśnienie i zapobiegnie przedostawaniu się do układu obcych substancji (np. olejów mineralnych lub wilgoci).
 - 9 Przy montażu klimatyzatorów kanałowych i podsufitowych należy stosować podkładki amortyzujące zapobiegające przenoszeniu drgań na konstrukcję budynku. Kanały wentylacyjne należy wykonać z materiału wygłuszającego hałas generowany przez klimatyzator kanałowy. Klimatyzator i kanał wentylacyjny należy połączyć elastycznie.
 - 10 Instalację skroplin należy wykonać z rur PVC kl. N łączonych na uszczelki lub klejonych. Łączenie rur, zmiany kierunku i średnicy poprzez kształtki systemowe wskazane przez producenta rur. Montażu rur należy dokonywać przy wykorzystaniu urządzeń wskazanych przez producenta rur i przez osoby przeszkolone. Instalacja powinna być ułożona tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych i wytrzymałościowych przewodów z tworzyw sztucznych. Podejścia odpływowe, łączące wyloty jednostek wewnętrznych z pionem, są prowadzone w suficie podwieszonym z minimalnym spadkiem 2,0 do 2,5%. Przewody mocować do ścian lub sufitu za pomocą obejm wskazanej przez producenta rur. Instalację skroplin włączyć poprzez syfon w instalację kanalizacyjną.
 - 11 W miejscach zaznaczonych na rysunkach stosować pompki skroplin. Dla biur należy zainstalować pompkę skroplin o wydajności 30l/h i wysokości podnoszenia 4mH₂O. Hałas od pompki skroplin nie może przekraczać poziomu 30 dBA. Dla Sali wielofunkcyjnej należy zainstalować pompkę skroplin o wydajności 50l/h i wysokości podnoszenia 4mH₂O. Hałas od pompki skroplin nie może przekraczać poziomu 45 dBA.
 - 12 Powstały podczas prac budowlanych gruz i odpady wywieźć samochodem

samowładowczym na wysypisko.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

- Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach określonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.
- Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów.
- Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora Nadzoru.
- Obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

6.2 Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru

1. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inspektora Nadzoru
2. Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację należy przedmuchać powietrzem, a następnie poddać próbie nadciśnieniowej i podciśnieniowej.
3. Przeprowadzić test urządzenia z regulacją odparowania czynnika
4. Sprawdzenie poprawności działania klimatyzatorów wewnętrznych.
5. Badanie natężenia hałasu w pomieszczeniach i na zewnątrz.

6.3 Obmiar Robót

Jednostki obmiaru:

- kg – montaż rur, z dokładnością do 0,01 kg
- szt. – montaż trójników i urządzeń
- szt. – wykonanie połączeń lutowanych
- szt. – wykonanie podejść pod urządzenia
- mb – montaż rur PVC
- m² – montaż/demontaż sufitów podwieszanych i wykonanie ścianek g-k
- szt. – wykucie i zamurowanie otworów
- mb – montaż izolacji cieplnej

7 ODBIÓR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne odbioru Robót

- 1 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie z Warunkami Umowy
- 2 Świadectwo Przejęcia Robót będzie wystawione zgodnie z Warunkami

Umowy.

- 3 Dokumentem stwierdzającym dokonanie Przejęcia Robót jest Świadczenie Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru.
- 4 W celu Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
 - Uwagi i Polecenia Inspektora Nadzoru,
 - Księgę Obmiarów,
 - Atesty jakościowe wbudowanych Materiałów,
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

7.2 Wymagania szczegółowe odbioru Robót

- 1 Sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
- 2 Sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- 3 Dokonać szczegółowych oględzin robót,
- 4 W przypadku stwierdzenia odchyleń Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.