

Szacowanie przedmiotu zamówienia

Opis przedmiotu zamówienia

- A. Opis przedmiotu zamówienia Dostawa i montaż klimatyzatorów objętych 60 miesięczną gwarancją producenta o szczegółowych parametrach technicznych określonych w Załączniku nr 1 do Zapytania/Załączniku nr 3 do Umowy w lokalizacjach:
1. Biuro Powiatowe w Myszkowie – 1 szt.
 2. Biuro Powiatowe w Jastrzębiu Zdrój – 1 szt.
 3. Biuro Powiatowe w Bieruniu – 4 szt.
 4. Śląski Oddział Regionalny – 1 szt.
- B. Demontaż istniejących jednostek – klimatyzatorów.
Nowe jednostki powinny zostać zamontowane w to samo miejsce.
- C. Świadczenie usługi przeglądów gwarancyjnych i konserwacji klimatyzatorów w okresie 60 miesięcy przed i po sezonie letnim, począwszy od września 2025 r. (pierwszy przegląd) do kwietnia 2030 r. (ostatni przegląd). W sumie przeglądy gwarancyjne i konserwacja obejmują 10 zdarzeń – zdarzenie rozumie się przegląd gwarancyjny i konserwację dostarczonego i zainstalowanego w ramach niniejszego zamówienia urządzenia zgodnie z wymaganiami producenta urządzeń.

Klauzula środowiskowa

W ramach klauzuli środowiskowej Wykonawca ma obowiązek zapewnić utylizację wszystkich zużytych części, materiałów oraz urządzeń nienadających się do dalszej eksploatacji uzyskanych z prac związanych z realizacją przedmiotu umowy, o ile następuje konieczność utylizacji.

Adres dostawy i montażu:

1. Biuro Powiatowe ARiMR w Myszkowie, 42-300 Myszków, ul. Pułaskiego 6
2. Biuro Powiatowe ARiMR w Jastrzębiu Zdrój, 44-330 Jastrzębie Zdrój, ul. Czecha 8b
3. Biuro Powiatowe ARiMR w Bieruniu, 43-150 Bieruń, ul. Turystyczna 1
4. Śląski Oddział Regionalny ARiMR w Częstochowie, 42-200 Częstochowa, ul. Sobieskiego 7

Specyfikacja Warunków Wykonania i Odbioru Robót związanych z montażem klimatyzatorów w Biurze Powiatowym ARiMR w Myszkowie, Jastrzębiu Zdrój, Bieruniu oraz Śląskim Oddziale Regionalnym.

Kod CPV

39717200-3

45331220-4

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot.

1.1.1. Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące dostarczenia, wykonania i odbioru robót związanych z montażem klimatyzatorów w Biurach Powiatowych w Myszkowie, Jastrzębiu Zdrój, Bieruniu oraz Śląskim Oddziale Regionalnym.

1.1.2. Przeglądy systemu klimatyzacji 2 razy w roku przez cały okres gwarancji (10 przeglądów).

1.1.3. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem klimatyzatorów w pomieszczeniu biurowym.

1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna stosowana jest, jako dokument zamówienia usługi i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji klimatyzacji typu split. Zakres rzeczowy obejmuje dostawę i montaż urządzeń klimatyzacji z agregatami chłodniczymi współpracującymi z klimatyzatorami (jednostką wewnętrzną).

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi poniżej.

1.4.1. Klimatyzator jednostka wewnętrzna, urządzenie mające za zadanie dostarczanie do pomieszczenia powietrza ciepłego lub zimnego według żądanych parametrów.

1.4.2. Agregat chłodniczy – jednostka zewnętrzna, urządzenie mające za zadanie odbiór energii (chłodzenie lub ogrzewanie) z jednostki wewnętrznej.

1.4.3. Rurarz hydrauliczny – przewody łączące jednostki wewnętrzne z agregatem chłodniczym.

1.4.4. Zasilanie elektryczne jednostek wewnętrznych i agregatu – przewody elektryczne zapewniające dostawę energii elektrycznej i sterowanie urządzeń.

1.4.5. Izolacja termiczna – warstwa izolacji, którą otoczone są przewody, rurarz połączeniowy pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i agregatem.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest, za jakość ich wykonania oraz zgodność z warunkami technicznymi producenta urządzeń, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Warunki organizacyjne – przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem i Zarządcą nieruchomości, szczegóły techniczne montażu klimatyzatorów (między innymi sposób zamocowania jednostki, trasę rurarzu, trasę okablowania, miejsce włączenia zasilania).

Wykonawca opracuje projekt powykonawczy zamontowanych klimatyzacji z pozytywnymi protokołami badań w tym szczelności instalacji i wykonania pomiarów zamontowanych obwodów i skuteczności zabezpieczenia i izolacji.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne

Jeśli dokumentacja Producenta przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca na 3 dni przed użyciem zamiennego materiału ma zgłosić Zamawiającemu propozycję zamiany.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

Wymagania dotyczące montowanych materiałów:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami.
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną.
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Pozostałe wymagania:

- Wymagany dokument gwarancyjny wystawiony przez producenta, potwierdzający 60-cio miesięczny okres gwarancyjny na montowane urządzenia.

Urządzenia – klimatyzator oraz pozostałe materiały winny mieć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie (jeśli są wymagane).

2.2. Urządzenia

2.2.1. *Jednostki wewnętrzna – 7 szt.* sterowane za pomocą pilota,

- jednostka wewnętrzna typu split
- Poziom ciśnienie akustycznego – nie więcej niż – dla biegu: niski/średni/wysoki – 24/30/39 dB
- tryby pracy: chłodzenie, grzanie, osuszanie ,wentylacja.
- programowany timer dzienny,
- wyposażony w filtr powietrza,
- przepływ powietrza dla biegu: niski/średni/wysoki 310/370/520 m³/h,
- klasa energetyczna chłodzenie/grzanie: A+++ /A++

2.2.2. *Jednostka zewnętrzna – 7 szt.* agregatów zasilany 220-240V/50Hz na czynnik R32, pracujący w systemie inwerterowym z pompą ciepła, zlokalizowana na zewnątrz budynku (zamontowane w miejscu montażu demontowanej jednostki zewnętrznej). Średni wskaźnik SEER – 8.6 a SCOP – 4,6. Minimalny zakres wymaganych temperatury pracy dla trybu chłodzenia od +50 st. C, dla trybu grzania od -15 st. C.

2.2.3. *Klimatyzatory* o wydajności chłodniczej/grzewczej min/max 3.5(0,9~4.7)/3.8(0.8~5.6) kW

2.3. Rurociągi.

2.3.1. Przewody instalacji klimatyzacyjnej wykonać z rur miedzianych wykonanych wg PN-EN 12735-1:2002 i zgodne z wymaganiami producenta urządzeń klimatyzacyjnych, łączonych lutem twardym. Rury powinny być dostarczone na budowę czyste, bez wgnieceń, końcówki zaślepione.

2.3.2. Przewody odprowadzenia skroplin o średnicy 25 mm i 32 mm.

2.3.3. Długość instalacji chłodniczej między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną wynosi około 12 mb.

2.4. Osprzęt.

2.4.1. Izolacja do rur miedzianych kauczukowa typu AF/Armaflex lub równoważna o grubości ścianki min. 13 mm w pomieszczeniach i 25 mm na zewnątrz budynku.

2.4.2. Sterowniki klimatyzacji – piloty.

3. Sprzęt.

Roboty montażowe wykonywać przy użyciu elektronarzędzi sprawnych i dopuszczonych do eksploatacji, drabin montażowych atestowanych.

4. Transport.

Klimatyzatory i agregat należy dostarczyć na budowę w fabrycznych opakowaniach.

Pozostałe elementy – materiały transportować w sposób zabezpieczających przed ich uszkodzeniem. Transport obejmuje drogę pomiędzy magazynem dystrybutora a placem budowy.

5. Wykonywanie robót.

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

5.2 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

Zamawiający będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych, z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on upoważniony również do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.3. Montaż jednostek wewnętrznych.

Urządzenia winny być montowane zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia.

Urządzenia wewnętrzne montować na ścianach w sposób zapewniający ich należyłą stateczność. Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.

Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia, jeżeli wymagają tego warunki gwarancji.

Wykonawca musi posiadać certyfikat upoważniający do pracy z F-gazami.

5.4. Montaż agregatu zewnętrznego.

Ze względów montażowych agregat z wentylatorami musi być zamontowany na dachu budynku.

Zapewnić odpowiednie mocowanie uniemożliwiające przenoszenie drgań, (podkładki gumowe gr. min 10mm)

5.5. Wykonywanie instalacji czynnika chłodzącego.

Rury miedziane powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. dostosowane do wymogów dostawcy systemu klimatyzacyjnego.

Wykonać połączenia lutem twardym najlepszej jakości. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg winien być przedmuchiwany azotem.

Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A.

Trójniki rozdzielcze lub rozdzielacze dostarczone przez dostawcę urządzeń lub przez niego zaakceptowane.

Podwieszenie rurociągów nie rzadziej niż co 1,5 m.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 10 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane metodą zapewniającą zachowanie klasy oddzielenia ppoż. przegrody.

5.6. Izolacja rurociągów miedzianych freonowych.

Przewody od zewnątrz izolowane otuliną zimnochronną o przewodności cieplnej nie wyższej niż 0,035 W/m²K o zamkniętych porach o grubości minimum 13 mm w pomieszczeniach i 25 mm na zewnątrz budynku.

Izolacje należy zakładać tzn. naciągać na rury przed ich zlutowaniem. W miejscach lutów izolację założyć po próbach szczelności.

Cała izolacja na stykach musi być szczelnie sklejona i dodatkowo owinięta taśmą klejącą z PE. Mocowania obejm z przekładką gumową musi być nakładane na szczelną izolację.

5.7. Montaż instalacji odpływu skroplin.

Instalacje wykonać o średnicach przewidzianych przez producenta urządzeń. Instalację prowadzić ze spadkiem minimum 0,5% w kierunku odpływu. Wsporniki nie rzadziej, niż co 1,5m. Instalację poddać próbom, jakim podlegają instalacje kanalizacyjne wewnętrzne. Skropliny odprowadzić do instalacji kanalizacji przez układ zasyfonowania.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Warunki ogólne.

Jakość robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne czy etapy robót ulegających zakryciu należy dokonać wpisów w dzienniku montażu. Wszelkie próby szczelności instalacji i zbiorników oraz próby funkcjonalne muszą być odnotowane w dzienniku montażu i przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru.

Nad prawidłowością wykonania robót i ich zgodnością z projektem kontrolę, sprawować będzie Inspektor Nadzoru powołany przez Zamawiającego. Odbioru końcowego dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez Zamawiającego po potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Badania jakości i poprawności robót.

a) stanu kompletności klimatyzatorów – wyrób fabryczny (typ klimatyzatorów winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Klimatyzatory powinny posiadać dokumenty: DTR,

kartę gwarancyjną producenta (na okres 60-ciu miesięcy), deklarację zgodności wyrobu/ deklarację własności użytkowych,

b) stan techniczny – wizualny (brak uszkodzeń mechanicznych),

c) rozruch, regulacja i pomiar wydajności klimatyzatorów, wyniki wpisać do protokołu.

6.3. Przewody hydrauliczne.

Rurociągi winny posiadać świadectwa wyrobu.

Rurociągi łączące jednostki należy poddać próbie szczelności.

6.4. Próby i uruchomienie instalacji freonowej.

Po wykonaniu montażu rurociągów należy instalację przedmuchać azotem. Następnie należy wykonać próbę szczelności ciśnieniową. Należy wykonać próżnię w instalacji zgodnie z wymaganiami producenta urządzeń. W przypadku pozytywnego wyniku można puścić czynnik chłodzący do instalacji z agregatu skraplającego.

6.5. Instalacja elektryczna.

Po zakończeniu montażu przewody elektryczne zasilające poszczególne urządzenia należy poddać badaniom stanu izolacji a urządzenia pomierzyć pod kątem skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

7. Obmiar robót.

Obmiar należy wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Jednostką obmiaru urządzeń i armatury jest szt./komplet.

8. Odbiór techniczny.

8.1. Warunki ogólne.

Odbiór końcowy można wykonać po zakończeniu wszystkich robót montażowych i porządkowych. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciel Inwestora.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z wymaganiami producenta urządzeń oraz ustaleniami z Inwestorem, Zarządcą nieruchomości, z ewentualnymi zapisami w dzienniku montażu dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- ogólny stan pomieszczenia, w którym odbywały się prace montażowe

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy
- protokoły wykonanych prób i badań,

- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

8.2. Odbiory częściowe.

Odbiór robót zanikających (ocena złączy i szczelności przewodu przed izolacją cieplną) należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie spowodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

8.3. Odbiór końcowy.

W ramach prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- a) Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych.
- b) Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi.
- c) Badanie przez oględziny szczelności urządzeń i łączników elastycznych.
- d) Sprawdzenie konstrukcji montażowych i wsporczych.
- e) Sprawdzenie zainstalowania urządzeń, zamocowania przewodów itp. w sposób nie powodujący przenoszenia drgań.
- f) Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację.
- g) Sprawdzenie czystości instalacji.
- h) Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za pełny zakres robót związanych z zamontowaniem, uruchomieniem i pozytywnym odbiorem klimatyzacji. Płatność będzie dokonana w terminie 21 dni od daty dostarczenia poprawnie wystawionej faktury. Nie przewiduje się częściowej zapłaty za wykonanie części montażu systemu klimatyzacji.

Oddzielnie 10 faktur za wykonanie poszczególnych przeglądów gwarancyjnych.

10. Przepisy związane.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji, Zeszyt nr 5, COBRTI „Instal”; oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie Warunków technicznych jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 15.06.2002r.; Nr 75; poz. 690).

PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia

PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

PN-B-02151-3 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem

PN-EN 1736:2002 Instalacje ziemnicze i pompy ciepła. Elementy podatne rurociągów, tłumiki drgań i złącza kompensacyjne. Wymagania, projektowanie i instalowanie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, cz. D - Roboty instalacyjne.

Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Wyd. ITB, z 2004 r.

Poradniki techniczne, DTR producentów przewodów, armatury i urządzeń.