

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
INSTALACJA KLIMATYZACYJNA**

**PROJEKT PRAC REMONTOWYCH DOT. RAMPY,
ELEWACJI, WYBRANYCH WEJŚĆ I POMIESZCZEŃ
BIUROWYCH, WRAZ Z WYMIANĄ DRZWI,
MONTAŻEM KLIMATYZATORÓW ORAZ REMONTEM
CZĘŚCI INSTALACJI, ITP. - W BUDYNKU
POWIATOWEGO INSPEKTORATU WETERYNARII W
GLIWICACH
(UMOWA NR PIW.GL.FK.261.9.2024)**

Kod wspólnego słownika zamówień CPV:

KOD CPV 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

Gliwice, sierpień 2024 r.

Instalacja klimatyzacji i odprowadzania skroplin

1. Wstęp.

1.1 Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót **związanych z dostawą, montażem i uruchomieniem instalacji klimatyzacji oraz instalacji odprowadzania skroplin w Budyńku Powiatowego Inspektoratu Weterynarii w Gliwicach.**

1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji klimatyzacji, instalacji odprowadzania skroplin i instalacji elektrycznej.

Zakres rzeczowy obejmuje:

a/ dostawa, montaż i uruchomienie 5 szt. klimatyzatorów typu split z inwerterem – montaż jednostek zewnętrznych na elewacji i na gruncie, nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 3,5 kW, jednostki wewnętrzne typu przyściółkowo-podsufitowego.

- poziom hałasu jednostki wewnętrznej pomiar w odległości 1m w warunkach komory akustycznej na max. biegu wentylatora nie większy niż 50 dB
- klasa energetyczna min. C, EER nie mniejsze niż 2,80
- jednostki klimatyzacji będą zasilane z tablic elektrycznych znajdujących się na danej kondygnacji
- czynnik chłodniczy R32
- wykonanie odprowadzania skroplin z jednostek wewnętrznych w rurach polipropylenowych, korytkach maskujących do kanalizacji
- przewody skroplin z klimatyzatorów należy włączyć do trójnika do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej.

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

1.4.3. Rurarz hydrauliczny – przewód połączeniowy klimatyzator tj. jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną.

1.4.4. Zasilanie elektryczne jednostek klimatyzatorów – 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 zewnętrznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność ze ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. Warunki organizacyjne – przed przystąpieniem do robót montażowych wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem szczegóły techniczne montażu klimatyzatorów (między innymi sposób zamocowania jednostek, trasę rurarzu, trasę okablowania).

2. Materiały

2.1. Rodzaj materiałów

- klimatyzatory jednostki wewnętrzne
- klimatyzatory jednostki zewnętrzne
- rurarz
- izolacje

2.2. Wymagania dla materiałów

2.2.1. Urządzenia – klimatyzatory oraz pozostałe materiały winny mieć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie. **Wszystkie urządzenia mają być jednego producenta. Zaoferowane urządzenia muszą być oryginalne, fabrycznie nowe, nie noszące śladów zużycia.**

3. Sprzęt.

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

4. Transport.

Transport klimatyzatorów należy wykonywać 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. Wykonawca winien realizować roboty zgodnie z programem inwestora

5.2. Roboty budowlane.

Montaż przewodów i urządzeń klimatyzacji winien być wykonany na przygotowanych podłożach jako rozwiązanie docelowe (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań prowizorycznych, tymczasowych).

5.3. Montaż urządzeń.

Klimatyzatory montować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia.

Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.

Montaż rur szczelny na uchwytach.

Montaż pełnej izolacji rurociągów.

Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Badania jakości i poprawności robót.

a) stanu kompletności klimatyzatorów – wyrób fabryczny (znaki fabrycznych zabezpieczeń)

b) stan techniczny – wizualny (uszkodzenia mechaniczne)

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

6.2. Urządzenia.

Typ klimatyzatorów winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Klimatyzatory powinny posiadać dokumenty: DTR, kartę gwarancyjną, deklarację zgodności wyrobu.

6.3. Przewody hydrauliczne.

Rurociągi winny posiadać świadectwa wyrobu.

Rurociągi łączące jednostki należy poddać wodnej próbie szczelności na ciśnienie 4 bar przez 0,5 godziny.

6.4. 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.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są:

szt.-dla urządzeń , mb.- dla rur, kpl.- dla zestawów , kg – dla materiałów masowych

8. Odbiór robót.

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu (nie przewiduje się odbiorów częściowych).

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji
- przeprowadzenie wszystkich badań przed odbiorowych z wynikiem pozytywnym
- przeszkolenie obsługi
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

9. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji klimatyzacji są jednym elementem płatniczym wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zostaną zapisane w umowie na wykonanie robót.

10. Przepisy związane z realizacją zadania.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacji
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-EN 12599 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Przedmiar robót

PROJEKT PRAC REMONTOWYCH DOT. RAMPY, ELEWACJI, WYBRANYCH WEJŚĆ I POMIESZCZEŃ BIUROWYCH, WRAZ Z WYMIANĄ DRZWI, MONTAŻEM KLIMATYZATORÓW ORAZ REMONTEM CZĘŚCI INSTALACJI, ITP. - W BUDYNKU POWIATOWEGO INSPEKTORATU WETERYNARII W GLIWICACH

Budowa: **Montaż klimatyzatorów - 5 kpl**

Lokalizacja: **4-100 Gliwice, ul. Ku Dołom 6**

Działki nr: 374, 375

Obręb: Wójtowa Wieś

Inwestor: **Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Gliwicach**

44-100 Gliwice, ul. Ku Dołom 6,

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych Kamaj Łukasz**

44-100 Gliwice ul. Ku Dołom 6

Data opracowania:
2024-08-23

Autor opracowania:
inż. Kamaj Łukasz



Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	PROJEKT PRAC REMONTOWYCH DOT. RAMPY, ELEWACJI, WYBRANYCH WEJŚĆ I POMIESZCZEŃ BIUROWYCH, WRAZ Z WYMIANĄ DRZWI, MONTAŻEM KLIMATYZATORÓW ORAZ REMONTEM CZĘŚCI INSTALACJI, ITP. - W BUDYNKU POWIATOWEGO INSPEKTORATU WETERYNARII W GLIWICACH		
1	Element	Roboty instalacyjne		
1.1	KNR 724/153/1	P.A. Klimatyzator typu split z jednostką zewnętrzną i wewnętrzną podsufitową w wersji inwerter z opcją chłodzenia i grzania w sytemie pompy - moc chłodnicza 3,5 kW; systemowe wsporniki	kpl	5
1.2	KNR 708/102/1	P.A. MontaŜ sterownika - tylko R i S. Dostawa wraz z klimatyzatorem	układ	5
1.3	KNR 724/235/1	P.A. Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 10 mm R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	m	75
1.4	KNR 724/235/2	P.A. Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15 mm R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	m	75
1.5	KNRW 508/115/8	P.A. Koryto techniczne z PVC 80x60mm	m	50
1.6	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20' mm	m	40
1.7	KNRW 215/218/2 (1)	P.A. Syfon klimatyzacyjny	szt	5
1.8	KNRW 402/221/4	P.A. Wykonanie włączenia instalacji skroplin do kanalizacji	szt	5
1.9	KNNRW 3/408/8	P.A. Wiercenie otworów w ścianie zewnętrznej, Fi'60' mm	cm	10
1.10	Kalkulacja własna	Wykonanie przejścia szczelnego wraz z uszczelnieniem masą	kpl	5
1.11	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl	5
1.12	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników	kpl	5
1.13	KNR 724/516/1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - [uruchomienie przez autoryzowany serwis, w przypadku wymogu producenta dla zachowania gwarancji] R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl	5
2	Element	Roboty elektryczne		
2.1	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, N2XH-J 3 x2,5mm2	m	60
2.2	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, N2XH-J 4 x1mm2	m	80
2.3	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	10
2.4	KNRW 508/407/1	MontaŜ osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik izolacyjny, 1 biegunowy S301 C16	szt	5
2.5	KNRW 508/407/3 (2)	MontaŜ osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik różnicowo-prądowy, (2) biegunowy	szt	5