**ZAŁĄCZNIK NR 1**

 **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

1.Wstęp.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dostaw**: Dostawa i montaż klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni w PGK Dolina Baryczy sp. z o.o. przy ul. Rynek 21, 56-300 Milicz**

1.1. Zakres stosowania.

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

1.2. Zakres dostaw.

Dostawy, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji klimatyzacji, instalacji odprowadzania skroplin i instalacji elektrycznej (do istniejącej, dedykowanej linii zasilającej).

Zakres rzeczowy obejmuje :

Zamontowanie jednej jednostki wewnętrznej na ścianie w pomieszczeniu serwerowniwraz z instalacją wewnętrzną. Jedna jednostka zewnętrzna winna być zamontowana na ścianie budynku.

Aby system został dokładnie oraz poprawnie zamontowany firma powinna posiadać certyfikaty producenta uprawniające go do montażu oraz późniejszego serwisowania całego systemu klimatyzacyjnego.

1.3. Przedmiot zamówienia:

* Wymiary pomieszczenia, w którym ma być zamontowana klimatyzacja: 3,8 x 2,9 x 2,6 m (dł. x szer. x wys.), lokalizacja na I. piętrze,
* Przybliżona moc urządzeń pracujących w serwerowni: 2 kW.
* Rodzaj klimatyzatora: naścienny.
* Urządzenie z płynną regulacją wydajności chłodniczej (inwerter).
* Automatyczny restart.
* Gwarancja: min. 24 miesiące;
* Moc klimatyzatora musi uwzględniać kubaturę pomieszczenia (28,65 m3). Zapotrzebowanie na moc chłodniczą dla urządzeń serwerowych znajdujących się w pomieszczeniu serwerowni wynosi ok. 3000 Btu/h.
* Utrzymywanie stałej temperatury w serwerowni na poziomie 20-22°C oraz wilgotności 45-50%;
* Zasilanie klimatyzacji: jednofazowe, 230V
* W trybie chłodzenia praca klimatyzatora przy temperaturze zewnętrznej co najmniej do -20°C,
* Wykonawca powinien przedstawić specyfikację oferowanych parametrów klimatyzacji do serwerowni.

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 zadanych parametrów.

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

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 Zamawiającym szczegóły techniczne montażu klimatyzatorów (między innymi sposób zamocowania jednostek, trasę rurarzu, trasę okablowania).

2. Materiały

2.1. Rodzaj materiałów

- klimatyzator jednostka wewnętrzna

- klimatyzator jednostka zewnętrzna

- 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, wyprodukowane nie wcześniej niż w roku 2019, nie noszące śladów użytkowania, nieeksploatowane i niepochodzące z ekspozycji.**

Do oferty należy dołączyć karty katalogowe zaproponowanych klimatyzatorów, atest, PZH, deklarację zgodności, autoryzację na montaż i serwis wystawioną przez producenta oraz uprawnienia i świadectwa wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

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 wykonanych robót i dostaw jest: 1 kpl.

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 przedodbiorowych z wynikiem pozytywnym

- przeszkolenie obsługi

- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokóły, atesty)

- oświadczenie kierownika robót

9. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji klimatyzacji są jednym elementem płatniczym wraz z protokółem 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 12.04.2002 r. 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.