

ul. Dolna 11a
98-432 Wójcin
tel. 601 477 219
jcsanpro@gmail.com
NIP 9970061811
REGON 101729970

BIURO PROJEKTOWE
SANPRO
MGR INŻ. JAROSŁAW CIEĆKA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TEMAT	Instalacja klimatyzacji. Instalacja elektryczna.
INWESTOR	Powiatowy Urząd Pracy w Wieruszowie, ul. Ludwika Waryńskiego 15, 98-400 Wieruszów
ADRES	ul. Ludwika Waryńskiego 15, 98-400 Wieruszów
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jarosław Ciećka upr. nr OPL/0963/POOS/13 nr ewid. ŁOD/IS/0075/16

1. Wstęp.

1.1 Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót **związanych z dostawą, montażem i uruchomieniem instalacji klimatyzacji oraz elektrycznej.**

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 urządzeń klimatyzacyjnych zgodnie z poniższą tabelą:**

Nr układu	Parametry skraplacza	Parametry jednostki wewnętrznej	Nr obsługiwanego pomieszczenia
A1	Qch=12,308W Pel.=4,7kW	Qch=2,1kW	11
		Qch=2,1kW	13
		Qch=2,1kW	14
		Qch=2,1kW	15
		Qch=2,1kW	16
A2	Qch=8,205W Pel.=4,15kW	Qch=2,1kW	17
		Qch=2,1kW	18
		Qch=2,1kW	19
		Qch=2,1kW	20
A3	Qch=8,205W Pel.=4,15kW	Qch=2,1kW	04
		Qch=2,1kW	05
		Qch=2,1kW	07
		Qch=2,1kW	08
A4	Qch=4,102W Pel.=2,75kW	Qch=2,1kW	1.14
		Qch=2,1kW	1.18
A5	Qch=5,275kW	Qch=5,0kW	1.04

	Peł.=2,5kW		
A6	Qch=2,5kW Peł.=1,7kW	Qch=2,5kW	0.3

- montaż jednostek zewnętrznych, jednostek wewnętrznych ściennych
- wykonanie odprowadzania skroplin z jednostek wewnętrznych

c/ instalacja elektryczna zasilająca wszystkie w/w klimatyzatory,

- montaż nowej rozdzielnic elektrycznej
- montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach
- montaż przewodów i kabli
- montaż połączeń wyrównawczych
- montaż masztów odgromowych

d/ odtworzenie uszkodzonych lub zabrudzonych w wyniku robót instalacyjnych powierzchni ścian i sufitów

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 zleczone 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 ruraru, trasę okablowania).

2. Materiały

2.1. Rodzaj materiałów

- klimatyzatory jednostki wewnętrzne
- klimatyzatory jednostki zewnętrzne
- rurarz
- izolacje
- rozdzielnice
- osprzęt modułowy
- przewody i kable elektryczne
- uziemienia pionowe
- maszty odgromowe

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 – 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. Osprzęt, przewody i kable elektryczne

Rozdzielnice, osprzęt modułowy, przewody, kable, maszty odgromowe i uziomy winny posiadać świadectwa wyrobu.

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.

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 przedodbiorowych 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.