

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDOWA KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH
KUCHENNYCH PRZEDSZKOLA W BRONISŁAWOWIE UL. SZKOLNA.
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM.

ST 01 – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji mechanicznej z chłodzeniem w pomieszczeniach kuchennych Przedszkola w Bronisławowie przy ul. Szkolnej dz. nr ew. 108/19.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wentylacji mechanicznej w rozbudowywanym budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w opracowaniu pt. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (instalacje wentylacji i klimatyzacji)” tj.

- centrala wentylacyjna lub klimatyzacyjna – zestawienie zespołów i urządzeń dobranych do realizacji planowanych funkcji uzdatniania i uruchamiania powietrza wykonanych w postaci prefabrykowanych modułów o jednakowych przekrojach dla danej wielkości centrali,
- klimatyzator systemu split – klimatyzator składający się z jednostki wewnętrznej zawierającej filtr, chłodnicę, wentylator i nawiewnik oraz z jednostki zewnętrznej zawierającej agregat chłodniczy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem z wentylatorem, przy czym jednostki te są połączone układem rur czynnika chłodniczego,
- tłumik hałasu – element wbudowany w urządzenie mający na celu zmniejszenie hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów,
- odkraplacz – element przeznaczony do zatrzymywania kropli wody unoszonych przez strumień powietrza z powierzchni chłodnicy,
- rekuperator – urządzenie przeznaczone do przekazywania ciepła zawartego w strumieniu powietrza zużytego do strumienia powietrza uzdatnianego,
- nagrzewnica powietrza – przeponowy wymiennik ciepła przeznaczony do ogrzewania powietrza,
- chłodnica powietrza - przeponowy wymiennik ciepła przeznaczony do chłodzenia ewentualnie do osuszania powietrza,
- filtr powietrza – zespół oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń stałych i ciekłych,
- czerpnia powietrza – element instalacji, przez który jest zasysane powietrze zewnętrzne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28

ustawy Prawo budowlane.

2. Materiały:

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Parametry nawiewnej centrali wentylacyjnej:
V = 1.600 m³/h Δp = 200 Pa
Tw = +20°C
Tz = -18°C
Wykonanie centrali: podwieszana wewnętrzna
Wyposażona w nagrzewnicę wodną, chłodnicę/nagrzewnicę z bezpośrednim odparowaniem (R32), tłumik, automatykę
Poziom głośności: wylot mniej niż 45,7 dB(A); otoczenie mniej niż 55,8 dB(A)
Maksymalna moc właściwa wentylatora nawiewnego (projektowana 0,66 kW/m³/s, lecz nie więcej niż 1,25)
- wentylator wywiewny do okapu z wyrzutem pionowym i silnikiem o maksymalnej mocy nie większej niż 0,34 kW/m³/s. lecz nie więcej niż 0,8
- rewersyjna pompa ciepła z czynnikiem R32 o parametrach:
Chłodzenie:
wydajność nominalna 15,7 kW
wydajność min-max 5,3 – 16,7 kW
nominalny pobór mocy: nie więcej niż 5,99 kW
Grzanie:
wydajność nominalna 18,2 kW
wydajność min-max 4,4 – 19,3 kW
nominalny pobór mocy: nie więcej niż 6,03 kW
- do uszczelnienia połączeń kołnierzowych kanałów i kształtek wentylacyjnych należy zastosować uszczelki gumowe zgodnie z normą PN-C-94153-13:1985 „Guma przeznaczona na artykuły techniczne – Guma typu B klasy A”.
- do połączeń kołnierzowych należy zastosować śruby z łbem sześciokątnym zgodnie z normą PN-M-82101:1985 „Śruby z łbem sześciokątnym” oraz nakrętki zgodnie z normą PN-M-82144:1986 „Nakrętki sześciokątne”.
- wszystkie elementy sterowania i sygnalizacji tablic sterowniczych należy wyposażyć w tabliczki określające ich funkcje.
- izolacja kanałów wentylacyjnych zewnętrznych oraz instalacji zasilającej nagrzewnicę z płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej.
- wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- materiały podstawowe, jak przewody i ich osprzęt nie wymagają opakowań i mogą być składowane pod zadaszonymi pomieszczeniami z wyjątkiem:
 - a) śrub i nakrętek, które wymagają opakowania skrzyniowego,
 - b) aparatury kontrolno-pomiarowej, która wymaga opakowania skrzyniowego i składowania w pomieszczeniach zamkniętych i ogrzewanych.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji winien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu gwarantującego właściwą tj. spełniającą

wymagania ST jakość robót.

4. Transport

Nie określa się szczegółowych warunków transportu.

5. Wykonanie robót

- W pierwszej kolejności należy przed przystąpieniem do montażu dokonać sprawdzenia zgodności dostarczonych materiałów i urządzeń z dokumentacją techniczną.
- Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy wykonać wszystkie niezbędne mokre prace budowlane.
- Połączenia kołnierzowe uszczelnić uszczelkami z gumy miękkiej lub mikroporowatej.
- Zamontować wszystkie rozdzielnie elektryczne i automatykę. Montaż urządzeń automatycznej regulacji powinien być wykonany wg instrukcji producenta.

6. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do badań urządzeń wentylacyjnych należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem.

Przed uruchomieniem urządzeń wentylacyjnych należy sprawdzić działanie i ustawienie przepustnic, otworzyć dopływ czynnika grzewczego, uruchomić aparaturę automatycznej regulacji.

Wykonać ruch próbny urządzeń przez 72 godziny ciągłej pracy.

W czasie próbnego ruchu urządzeń należy kontrolować:

- prawidłowość pracy silników elektrycznych,
- prawidłowość pracy aparatury automatycznej regulacji.

W czasie próbnego ruchu należy wykonać regulację oraz pomiary urządzeń. Regulacja urządzeń wentylacyjnych powinna obejmować:

- regulację układów automatycznego sterowania,
- sprawdzenie wydajności powietrznych otworów wentylacyjnych.

Po zakończeniu próbnego ruchu urządzeń wentylacyjnych należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji.

Pozytywna ocena prób i uruchomienia stanowi podstawę do podjęcia pracy przez komisję odbioru technicznego urządzeń.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru dla kanałów wentylacyjnych jest m² powierzchni kanału lub kształtki oraz sztuka bądź komplet za montaż urządzeń.

8. Odbiór robót

Przy odbiorze urządzeń i elementów od producenta należy:

- dokonać oględzin zewnętrznych,
- sprawdzić ręcznie czy wirnik wentylatora nie ociera się o korpus obudowy,
- sprawdzić wymiary główne,
- sprawdzić sztywność konstrukcji,
- sprawdzić działanie mechanizmów nastawczych przepustnic,
- sprawdzić wzrokowo szczelność połączeń i spawów.

Odbioru technicznego instalacji wentylacji dokonać po zakończeniu montażu i

przeprowadzeniu prób wg punktu 6 ST.

Należy stwierdzić, czy instalacja jest wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, nadaje się do eksploatacji i osiąga zakładane parametry.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

10. Przepisy związane

PN-EN 1505:2001	„Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.”
PN-EN 1506:2001	„Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.”
PN-89/H-92125	
PN-B-03434:1999	„Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania”.
PN-M-92125:1989	
PN-B-76002:1996	„Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych”.
PN-C-94153-13:1985	„Guma przeznaczona na artykuły techniczne – Guma typu B klasy A”
PN-M-82101:1985	„Śruby z łbem sześciokątnym”
PN-M-82144:1986	„Nakrętki sześciokątne”
PN-EN 1886:2001	„Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne”
„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (instalacje wentylacji i klimatyzacji)”	