

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH

## **MODERNIZACJA ODDZIAŁU KARDIOLOGII DZIECIĘCEJ**

Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu przy ul.  
H. Kamieńskiego 73a;

### **SST-S.01**

S.01.01. Instalacja wentylacji mechanicznej

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji dla przebudowy części pomieszczeń budynku H na potrzeby oddziału kardiologii dziecięcej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

ST obejmuje instalację wentylacji i klimatyzacji w omawianym obiekcie.

W budynku część pomieszczeń wyposażona będzie w wentylację nawiewno-wywiewną .

## **2. Materiały**

Urządzenia i elementy instalacji wentylacji powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Instalacja wentylacji składa się z :

- central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych ,
- czerpni i wyrzutni powietrza
- kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej lub z płyt z wełny szklanej, połączonej żywicami termoutwardzalnymi
- przepustnic z siłownikami i nastawianymi ręcznie
- klap pożarowych z siłownikami
- nawiewników i wywiewników
- tłumików akustycznych
- otworów rewizyjnych
- izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych

## **3. Składowanie i transport materiałów**

Materiały i urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, suchym, przewietrzanym i oświetlanym.

#### **4. Składowanie i transport materiałów**

Sprzęt dostawczy: samochód dostawczy do 0,9 t i samochód skrzyniowy 5-10 t, żuraw samochodowy do 4,5 t.

Środki transportu powinny być przystosowane do transportu urządzeń i materiałów bezpośrednio na budowę.

Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne transportować w sekcjach.

#### **5. Wykonanie robót**

Instalacja wentylacji powinna być wykonana zgodnie z projektem, wymaganiami przepisu techniczno-budowlanego określonego w ustawie Prawo Budowlane i zasadami wiedzy technicznej.

Kanały wentylacyjne należy montować do przegród budowlanych za pomocą podparć i podwieszeń.

Na kanałach należy zamontować izolację cieplną o szczelnych połączeniach.

Na kanałach dla czyszczenia instalacji należy stosować otwory rewizyjne.

Nawiewniki i wywiewniki łączyć z kanałami w sposób trwały i szczelny.

Sposób zamocowania nawiewników i wywiewników powinien zapewnić przyszłą obsługę, konserwację oraz wymianę bez uszkodzenia elementów przegrody.

Kanały przechodzące przez ściany i stropy należy uszczelnić wełną mineralną.

Tłumiki akustyczne łączyć z kanałami za pomocą łagodnych kształtek przejściowych. Przepustnice nastawiane ręcznie powinny być wyposażone w element umożliwiający trwałe zablokowanie dzwigni napędu w wybranym położeniu.

Klapy pożarowe zapobiegają przenoszeniu dymu i ognia i należy je wykonać w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Czerpnie i wyrzutnie dachowe powinny zabezpieczać instalacje wentylacyjne przed wpływem warunków atmosferycznych.

Centrale wentylacyjne i wentylatory dachowe zamontować zgodnie z projektem oraz dtr producentów, zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań na konstrukcję budynku oraz na instalację.

Urządzenia podłączyć do instalacji elektrycznej, opisać na szafie sterowniczej poszczególne zespoły wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Po wykonaniu robót montażowych można przystąpić do odbioru robót na podstawie wymagań PrPN EN 12599.

W ramach odbioru robót należy :

- sprawdzić kompletność wykonanych prac montażowych
- zgodność wykonania prac z projektem oraz przepisami i zasadami technicznymi
- sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację
- sprawdzić czystość instalacji
- sprawdzić kompletność dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji

Przed rozpoczęciem kontroli działania należy wykonać próbny ruch całej instalacji w warunkach różnych obciążeń przez okres 72 godzin.

W czasie ruchu próbnego należy :

- nastawić i sprawdzić klapy pożarowe
- nastawić przepustnice regulacyjne w przewodach wentylacyjnych
- określić i nastawić strumień powietrza na każdym nawiewniku i wywiewniku
- sprawdzić urządzenia zabezpieczające
- nastawić układy regulacji i przeciwwzamrozeniowe
- nastawić regulatory regulacji automatycznej
- nastawić elementy dławiące w instalacji ogrzewczej, chłodzącej z uwzględnieniem parametrów eksploatacyjnych
- nastawić elementy zasilania elektrycznego
- sprawdzić poziom hałasu w pomieszczeniach
- wykonać protokoły z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej
- przeszkolić służby eksploatacyjne

## **6. Kontrola jakości robót i wyrobów**

Kontrola związana z wykonaniem instalacji wentylacji i klimatyzacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych ”

Celem kontroli działania jest potwierdzenie działania instalacji zgodnie z wymaganiami.

Kontrola pokazuje , czy poszczególne elementy instalacji: filtry, wentylatory, nagrzewnice, chłodnice zostały zamontowane prawidłowo i działają efektywnie.

Kontrola działania powinna postępować od pojedynczych urządzeń , przez układy instalacji do całej instalacji.

Poszczególne układy instalacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy.

Należy uwzględniać blokady i współdziałanie różnych układów regulacji .

Należy obserwować rzeczywistą reakcję poszczególnych elementów składowych instalacji.

Należy obserwować stabilność instalacji jako całości.

Pomiary powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie.

W czasie odbioru końcowego należy :

- sprawdzić zgodność robót z umową, projektem, warunkami technicznymi, normami i przepisami

- sprawdzić protokoły z próbnego ruchu urządzeń
- sprawdzić poprzez oględziny zewnętrzne pracę urządzeń i instalacje
- przedstawić dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- sporządzić protokół końcowy przyjmujący instalację do eksploatacji przez użytkownika
- instrukcje obsługi elementów składowych instalacji
- wykaz elementów składowych urządzeń regulacji automatycznej i dokumentacji związanej z oprogramowaniem systemów regulacji automatycznej
- przedstawić dokumentację powykonawczą z wszelkimi zmianami

## **7. Przedmiar robót i obmiar robót**

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

Jednostką obmiarową kanałów wentylacyjnych jest  $m^2$ , a poszczególnych elementów i urządzeń ilość sztuk lub kompletów. Izolację termiczną określa się w  $m^2$ .

## **8. Normy i przepisy**

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

PN-B-03434:1999 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania

PN-B-76001:1996 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Szczelność. Wymagania i badania

PN-B-76002:1976 - Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

PN-EN 1751:2001 - Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających

PN-EN 1886:2001 - Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne

ENV 12097:1997 - Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów

PN-EN 12599:2002 - Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

PN-EN 12236:2003 - Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - Wymagania wytrzymałościowe

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zeszyt 5 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych.” Warszawa 2002 r.