

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI WENTYLACJ MECHANICZNEJ

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczenia Budowa Ośrodka Sportu wraz z budową budynku przystani wodnej Łojewo, gm. Inowrocław, dz. nr 195/4, 195/5, 195/14, 195/15 gm. Murowana Goślina

### 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

centrali wentylacyjnej  
montaż rurociągów powietrza nawiew wywiew  
montaż rurociągów zasilających centralę  
montaż kratk nawiewnych i wywiewnych  
montaż czerpni i wyrzutni  
regulacja działania instalacji  
zasilanie elektryczne centrali

### 1.4 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Oraz DTR urzędzeń wydanych przez producenta.

## 2. Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych

2.1.1. Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.

2.1.2 Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej.

2.1.3 Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

2.1.4 Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.

2.1.5 Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

2.1.6 Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.

2.1.7 Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.

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

## **2.2 Przewody wentylacyjne**

### **2.2.1 Materiały**

Przewody wentylacyjne powinny być wykonywane z następujących materiałów:

- a) blacha lub taśma stalowa ocynkowana;
- b) blacha lub taśma stalowa aluminiowa;
- c) blacha stalowa odporna na korozję lub kwasoodporna;
- d) inne materiały dopuszczone odpowiednimi atestami higienicznymi i przeciwpożarowymi.

### **2.2.2. Wykonanie**

2.2.2.1 Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.

2.2.2.2 Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.

2.2.2.3 Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.

2.2.2.4 Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

2.2.2.5 Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

### **2.2.3. Montaż przewodów**

2.2.3.1 Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń. W przypadku połączeń kołnierзовych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.

2.2.3.2 Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

2.2.3.3 Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

2.2.3.4 Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.

2.2.3.5 Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

2.2.3.6 Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

- a) przewodów;
  - b) materiału izolacyjnego;
  - c) elementów instalacji nie zamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów, np. tłumików, przepustnic itp.;
  - d) elementów składowych podpór lub podwieszeń;
  - e) osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.
- 2.2.3.7 Podpory i podwieszenia w obrębie maszynowni oraz w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów.

2.2.3.8. Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- a) nagrzewnica
- b) tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z jednej strony);
- c) tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z dwóch stron);
- d) filtry (z dwóch stron);
- e) urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron);

Powyższe wymaganie nie dotyczy urządzeń, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klap pożarowych, nagrzewnic).

## **3. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac**

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- a) Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;
- b) Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- c) Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- d) Sprawdzenie czystości instalacji;
- e) Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji,
- e) Badanie nawiewników i wywiewników,
- f) Wykonanie regulacji i kontroli działania instalacji,
- g) Wykonanie pomiarów,

### **3.1. Badanie centralnych urządzeń wentylacyjnych**

- a) Sprawdzenie, czy elementy urządzenia zostały połączone w prawidłowy sposób;
  - b) Sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych (wielkości nominalnych);
  - c) Sprawdzenie konstrukcji i właściwości (np. podwójna obudowa);
  - d) Badanie przez oględziny szczelności urządzeń i łączników elastycznych;
  - e) Sprawdzenie zainstalowania wibroizolatorów;
  - f) Sprawdzenie zamocowania silników;
  - g) Sprawdzenie prawidłowości obracania się wirnika w obudowie;
  - h) Sprawdzenie naciągu i liczby pasów klinowych (włącznie z dostawą części zamiennych);
- Z odbiorów należy wykonać Protokoły odbiorów – częściowego instalacji wentylacji zgodnie z zaleceniami Warunkami Technicznymi zeszyt 5 COBRTI Instal- wydanie W-wa, wrzesień 2002r.