

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA SALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK TERENOWYCH PRZY ZESPOLE SZKÓŁ POWSZECHNYCH W DAMASŁAWKU UL. SŁONECZNA 4, 62-110 DAMASŁAWEK, dz. 376/7, 376/8, 376/241.2.**

## **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 rozbudowa Szkoły Podstawowej o budynek sali gimnastycznej wraz z łącznikiem dz. nr 127, obręb Tupadły, gm. Inowrocław

### **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 czepni 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 urządzeń 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 kołnierzych 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, nagrzewnicy).

### **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.