

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

autor opracowania



inż. WOJCIECH DOBRZYŃSKI  
upr. bud. GpH-460-124/76

**E**

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

---

**SPIS TREŚCI****1. WSTĘP**

- 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną
- 1.4 Ogólne wymagania

**2. MATERIAŁY**

- 2.1 Kanaly
- 2.2 Urządzenia wentylacyjne
- 2.3 Uzbrojenie
- 2.4 Izolacja termiczna

**3. SPRZĘT****4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

- 4.1 Kanaly
- 4.2 Urządzenia
- 4.3 Uzbrojenie
- 4.4 Izolacja termiczna

**5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1 Montaż kanałów
- 5.2 Montaż urządzeń
- 5.3 Montaż uzbrojenia
- 5.4 Badania i uruchomienie instalacji
- 5.5 Wykonanie izolacji cieplochronnej

**6. KONTROLA ROBÓT****7. ODBIÓR ROBÓT**

**SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
  - 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
  - 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
  - 1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną
  - 1.4 Ogólne wymagania
- 2. MATERIAŁY**
  - 2.1 Kanały
  - 2.2 Urządzenia wentylacyjne
  - 2.3 Uzbrojenie
  - 2.4 Izolacja termiczna
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**
  - 4.1 Kanały
  - 4.2 Urządzenia
  - 4.3 Uzbrojenie
  - 4.4 Izolacja termiczna
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
  - 5.1 Montaż kanałów
  - 5.2 Montaż urządzeń
  - 5.3 Montaż uzbrojenia
  - 5.4 Badania i uruchomienie instalacji
  - 5.5 Wykonanie izolacji cieplochronnej
- 6. KONTROLA ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wentylacji mechanicznej w projektowanej Gminnej Hali Sportowej przy Szkole Podstawowej i publicznym Gimnazjum w Ujeździe

#### **1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 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 c.o. w projektowanym obiekcie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż kanałów,
- montaż uzbrojenia,
- montaż urządzeń wentylacyjnych,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji.

#### **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 niemożności 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 zmiany 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.

### **2. MATERIAŁY**

Do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.1 Kanały**

Wszystkie kanały i kształtki wentylacyjne typ A/I wykonać z blachy stalowej ocynkowanej w/g PN-EN1505/1506/13180. Przewody mocować na typowych podporach i podwieszeniach. Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać jako szczelne. Całość montażu wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

### **2.2 Urządzenia wentylacyjne**

Centrale wentylacyjne zastosować firmy VTS Polska zgodnie z załączoną w dokumentacji projektowej ofertą. Dotyczy to również automatyki i wyposażenia dodatkowego, jak przepustnice i króćce amortyzacyjne.

Wentylatory dachowe montować firmy Uniwersal typ Das, mocując je na otworach wylotowych kanałów wentylacji grawitacyjnej, lub w przypadku hali sportowej na specjalnych otworach w konstrukcji dachu.

Wentylatory łazienkowe przewidziano firmy Dospel Euro 120 mm.

### **2.3 Uzbrojenie**

Wszystkie czepnie, wyrzutnie, kratki nawiewne i wywiewne, oraz dysze nawiewne o dalekim zasięgu strumienia powietrza stosować firmy JUWENT zgodnie ze specyfikacją znajdującą się w dokumentacji projektowej.

### **2.4 Izolacja termiczna**

Izolację ciepłochłonną kanałów prowadzonych w przestrzeni dachowej należy wykonać wg systemu ROCKWOOL przy pomocy mat z niepalnej wełny mineralnej Lamella Mat gr. 30 mm, a zimne kanały w pomieszczeniach okleić samoprzylepnymi matami Klimafix o grubościach j.w..

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu załadunku i wyładunku materiałów.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **4.1 Rury**

Kanały i kształtki wentylacyjne muszą być transportowane na samochodach w taki sposób, aby nie obijały się o siebie.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania kanałów i kształtek należy unikać zanieczyszczenia.

### **4.2 Urządzenia**

Transport central wentylacyjnych i wentylatorów powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się dostawę central wentylacyjnych powierzyć producentowi, gdyż posiada on odpowiednio przystosowane do tego celu środki transportowe.

#### **4.3 Uzbrojenie**

Dostarczone na budowę elementy należy uprzednio sprawdzić pod względem poprawności działania, a następnie składować w magazynach zamkniętych.

Armatura specjalna, jak zawory i elementy automatyki powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.

Kratki i pozostałe elementy wchodzące w skład uzbrojenia kanałów wentylacyjnych należy przechowywać w pojemnikach w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych.

#### **4.4 Izolacja termiczna**

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Montaż kanałów**

Kanały mocować na typowych podporach i podwieszeniach. Kanały prowadzone w przestrzeni dachowej układać bezpośrednio na stropie. Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać jako szczelne. Całość montażu wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

#### **5.2 Montaż urządzeń**

Centrale wentylacyjne i wentylatory łazienkowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta.

Wentylatory dachowe montować na typowych podstawach dachowych B/I najlepiej dostarczonych przez producenta wentylatorów.

#### **5.3 Montaż uzbrojenia**

Czerpnie, wyrzutnie, kratki i dysze należy montować do kanałów i kształtek wcześniej odpowiednio unieruchomionych.

#### **5.4 Badania i uruchomienie instalacji**

Całość prac przy próbach jakości i pomiarach przepływu wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt nr 5 oraz PN-EN12599.

#### **5.6. Wykonanie izolacji ciepłochronnej**

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu kanałów.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

---

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

Grubość wykonania izolacji nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej więcej niż o 5 do 10 mm.

#### **6. KONTROLA ROBÓT**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-64/B-10400.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- ułożenie przewodów w przestrzeni dachowej ( po położeniu dachu dostęp do kanałów będzie niemożliwy ).

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wentylacji mechanicznej.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,

- dziennik budowy,

- dokumenty dotyczące jakości materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców),

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

- protokół przeprowadzenia próby działania całej instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,

- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,

- aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),

- protokoły badań jakości, instalacji.