

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przebudowa budynku administracyjnego  
na siłownię w Brzeźniu przy ul. Wspólnej 32  
– wentylacja mechaniczna.

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji mechanicznej w przebudowywanym budynku administracyjnym w Brzeźniu przy ul. Wspólnej 32.

### 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 przebudowywanym budynku administracyjnym w Brzeźniu przy ul. Wspólnej 32tj.:

- pomieszczenia użytkowe,
- pomieszczenia komunikacji,
- sanitariaty,

### 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:

- przewody i kształtki wentylacyjne o przekroju prostokątnym należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą PN-EN 1505:2001 – „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.”
- przewody wentylacyjne blaszane należy wykonać z blach lub taśm stalowych ocynkowanych w klasie Z 275 wg PN-89/H-92125,
- minimalna grubości blachy dla przewodów o przekroju prostokątnym o boku do 400mm wynosi 0,6mm, o boku od 500mm do 800mm wynosi 0,8mm, o boku od 1000mm do 2000mm wynosi 1,0mm zgodnie z normą PN-B-03434:1999 – „Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania”.
- przewody i kształtki wentylacyjne o przekroju kołowym należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą PN-EN 1506:2001 – „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.”
- minimalna grubości blachy dla przewodów o przekroju kołowym o średnicy do 200mm wynosi 0,5mm, o średnicy od 250mm do 400mm wynosi 0,6mm, o średnicy od 500mm do 800mm wynosi 0,8mm zgodnie z normą PN-B-03434:1999 – „Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania”.
- minimalna grubości blachy dla kształtek zamykanych na zakładkę o przekroju kołowym o średnicy do 100mm wynosi 0,5mm, o średnicy od 125mm do 250mm wynosi 0,6mm, o średnicy od 315mm do 500mm wynosi 0,7mm, o średnicy od 630mm do 800mm wynosi 0,9mm zgodnie z normą PN-B-03434:1999 – „Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania”.
- do połączeń kanałów należy stosować kołnierze, profile do łączenia, tłoczone elementy narożne, łączniki wsuwane i nasuwane – z blachy lub taśmy stalowej ocynkowanej wg PN-M-92125:1989. Połączenia kanałów należy wykonać zgodnie z normą PN-B-76002:1996 „Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych”.
- 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”.
- mocowanie kanałów wentylacyjnych należy wykonać za pomocą podwieszni lub podpór. Rozstawienie ich powinno być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami zamocowania nie przekraczało 2cm.
- 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.
- Zamontować wszystkie kanały i kształtki wentylacyjne z zachowaniem właściwych połączeń.
- Połączenia kołnierzowe uszczelnić uszczelkami z gumy miękkiej lub mikroporowatej.
- Połączenia kołnierzowe kanałów należy skręcać śrubami i nakrętkami sześciokątnymi, zakładanymi z jednej strony kołnierza. Śruby nie powinny wystawać poza nakrętki więcej niż na wysokość połowy nakrętki śruby. Do połączeń można również stosować specjalne zaciski.
- Kanały wentylacyjne należy mocować na podwieszeniach lub podporach. Rozstawienie ich powinno być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami zamocowania nie przekraczało 2cm. Konstrukcja podpory lub podwieszenia powinna wytrzymywać obciążenie równe co najmniej trzykrotnemu ciężarowi przypadającego na nią odcinka kanału wraz z ewentualnym osprzętem.

### 6. Kontrola jakości robót

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

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  $m^2$  powierzchni kanału lub kształtki oraz sztuka bądź komplet za montaż urządzeń.

### 8. Odbiór robót

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)”	

*Uprawniłem tymczasowo do przezwania  
i kierowania robotami budowlanymi w spr. in-  
stalacji instalacji wykonanej w ew. 1.752.8.2/91*

*mgr inż. Ryszard Antezak*