

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 12. INSTALACJA WENTYLACJI  
I ODPROWADZENIA SPALIN

KOD GŁÓWNY CPV 45331210-1

## 1. Wstęp.

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji i instalacji odprowadzenia spalin

### 1.2. Zakres stosowania ST.

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- instalacja wentylacji grawitacyjnej
- instalacja odprowadzenia spalin
- pomiary parametrów wentylacyjnych,

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami aprobatami Technicznymi ITB.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST1. „Wymagania ogólne”

Przy realizacji budynków mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru lub Inwestora.

## 2. Materiały.

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST 1. Wymagania ogólne

### 2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.

#### 2.2.1. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Przewody wentylacyjne wykonane z ceramicznych pustaków o wymiarach 190x190x240 mm z otworem wewnętrznym o średnicy 150 mm typ A, pustaki ceramiczne występują w dwóch rodzajach typ P – bez bocznego otworu, typ PO z bocznym otworem do podłączenia kratki wentylacyjnej. Pustaki powinny spełniać wymagania normy, mieć kształt prostopadłościenny, powierzchnie nie zwichrowane, powinny wydawać czysty dźwięk przy uderzeniu młotkiem. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać  $\pm 5$  mm na długości i szerokości i  $\pm 9$  mm na wysokości.

Do obmurowania przewodów ceramicznych użyć cegły dziurawki (wewnątrz obiektu), cegły pełnej (na poddaszu) i cegły klinkierowej (ponad dachem). Przewody wentylacyjne w mieszkaniach należy wyposażać w kratki wentylacyjne 140x140 mm nie zamykane, bez siateczek i żaluzji.

#### 2.2.2. Instalacja odprowadzenia spalin

Przewody powietrzno-spalinowe wykonane w systemie Schiedel Quadro. Wymagania dotyczące przewodów zgodnie z aprobatą techniczną producenta. Do obmurowania przewodów powietrzno-spalinowych użyć cegły dziurawki (wewnątrz obiektu), cegły pełnej (na poddaszu) i cegły klinkierowej (ponad dachem). Przewody powietrzno – spalinowe podłączyć do kotła gazowego za pomocą systemowych rur powietrzno – spalinowych

## 3. Sprzęt.

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne

### 3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.

Roboty prowadzone wewnątrz obiektu wymagają jedynie użycia standardowego sprzętu drobnego i elektronarzędzi a w przypadku montażu na wysokości powyżej 4 m konieczne będą lekkie rusztowania przesuwne lub przestawne.

## 4. Transport.

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne zasady transportu są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne

### 4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.

Transport przewodów wentylacyjnych i przewodów powietrzno – spalinowych według zaleceń producentów.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót zawarte są w ST 1. Wymagania ogólne

### 5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.

#### 5.2.1. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Przy wykonywaniu przewodów wentylacyjnych należy dotrzymywać zasad obowiązujących przy wykonywaniu robót murowych a ponadto :

- należy używać materiałów o tej samej klasie
- uzyskać gładkie powierzchnie przewodów
- zachować pionowość przewodów
- przestrzeń przewodów musi być pełna , bez żadnych zanieczyszczeń

#### 5.2.2. Instalacja odprowadzenia spalin

Przy wykonywaniu przewodów powietrzno – spalinowych należy dotrzymywać zasad obowiązujących przy wykonywaniu robót murowych a ponadto :

- należy używać materiałów o tej samej klasie
- uzyskać gładkie powierzchnie przewodów
- zachować pionowość przewodów
- przestrzeń przewodów musi być pełna , bez żadnych zanieczyszczeń
- wewnętrzny przewód spalinowy należy układać za pomocą oryginalnych wkładek dystansowych
- przy montażu stosować się do zaleceń producenta systemu

### 6. Kontrola jakości robót.

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości zawarte są w ST 1. Wymagania ogólne

#### 6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

##### 6.2.2. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Sprawdzeniu podlega zgodność z dokumentacją techniczną rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości, prawidłowość wykonania instalacji. Sprawdzeniu podlega kompletność wykonanych prac, badanie wszystkich elementów instalacji wentylacji w każdym z pomieszczeń , do których instalacja jest doprowadzona

##### 6.2.3. Instalacja odprowadzenia spalin

Sprawdzeniu podlega zgodność z dokumentacją techniczną rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości, prawidłowość wykonania instalacji. Sprawdzeniu podlega kompletność wykonanych prac, badanie wszystkich elementów instalacji powietrzno – spalinowej do których instalacja jest doprowadzona

### 7. Odbiór robót.

#### 7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w ST 1. Wymagania ogólne

#### 7.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

##### 7.2.1. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Ponadto należy wykonać pomiary kontrolne w celu uzyskania pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymogami. Zakres tych działań określają szczegółowe procedury pomiarów, których przestrzeganie jest konieczne przy odbiorze końcowym. Zwieńczeniem tych działań odbiorczych jest protokół końcowego odbioru technicznego instalacji wentylacji

##### 7.2.2. Instalacja odprowadzenia spalin

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Ponadto należy wykonać pomiary kontrolne w celu uzyskania pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymogami. Zakres tych działań określają szczegółowe procedury pomiarów, których przestrzeganie jest konieczne przy odbiorze końcowym. Zwieńczeniem tych działań odbiorczych jest protokół końcowego odbioru technicznego instalacji powietrzno-spalinowej

### 8. Podstawa płatności.

Ogólne zasady płatności są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne .

### 9. Przepisy związane

|             |   |
|-------------|---|
| PN-EN 12589 | Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza. |
| PN-EN 1505  | Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.   |
| PN-EN 12599 | Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.  |
| PN-EN 12792 | Wentylacja budynków. Symbole, terminologia i oznaczenia na rysunkach.   |

|               |   |
|---------------|---|
| PN-EN 13180   | Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów giętkich.                  |
| PN-EN 13182   | Wentylacja budynków. Wymagania dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości powietrza w wentylowanych pomieszczeniach. |
| PN-EN 13465   | Wentylacja budynków. Metody obliczeniowe do określenia przepływów powietrza w pomieszczeniach.                      |
| PN-EN 14134   | Wentylacja budynków. Badanie właściwości i prawidłowości działania instalacji wentylacji w budynkach mieszkalnych.  |
| PN-ISO 6242-2 | Budownictwo. Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.                                |