

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

SST 1

INSTALACJE WENTYLACJI.

KODY CPV:

- 1. 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.**
- 2. 45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.**
- 3. 45331210-1 - Instalowanie wentylacji.**

Spis treści

Spis treści	2
1 WSTĘP	3
1.1 Przedmiot SST	3
1.2 Zakres robót objętych SST.....	3
1.3 Opis ogólny zakresu prac	3
1.4 System NW1	3
1.5 System N2.....	3
1.6 Układ WS.....	4
1.7 Układ WG1	4
1.8 System N3.....	4
1.9 Układ WG2	5
2 MATERIAŁY	5
3 SPRZĘT	7
3.1 Sprzęt do wykonania instalacji wentylacji	7
4 TRANSPORT	7
5 WYKONANIE ROBÓT	8
5.1 Roboty przygotowawcze - instalacja wentylacji mechanicznej.....	8
5.2 Roboty montażowe - instalacja wentylacji mechanicznej.....	8
5.3 Izolacje termiczne	8
6 KONTROLA JAKOŚCI.....	9
6.1 Kontrola techniczna	9
6.2 Próby i regulacje.....	9
7 ODBIÓR ROBÓT.....	9
8 PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
9 PRZEPISY ZWIĄZANE.....	10
9.1 Katalogi	10
9.2 Normy.....	10
9.3 Wymagania	10

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji dla tematu: PROJEKT WENTYLACJI MECHANICZNEJ UZUPEŁNIAJĄCEJ W BUDYNKU SCK W SĘDZISZOWIE. Adres SAMORZĄDOWE CENTRUM KULTURY W SĘDZISZOWIE, UL. DWORCOWA 26, 28-340 SĘDZISZÓW, DZ. NR EWID. 156/1.

1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wentylacji.

1.3 Opis ogólny zakresu prac

W pomieszczeniach piwnic i części pomieszczeń parteru, celem zapewnienia powietrza świeżego oraz usuwaniu istniejącej jak i powstającej wilgoci, zaprojektowano uzupełniające systemy wentylacji mechanicznej.

Zaprojektowano 4 systemy wentylacyjne z podziałem na 2 etapy.

Etap I: nawiewno-wywiewny Sali prób **NW1**, nawiew ogólny **N2**, wywiew sanitarny **WS**.

Etap II: nawiew ogólny **N3**.

1.4 System NW1

System NW1 wentylacji ogólnej realizowany jest przez centralę nawiewno – wywiewną i obsługuje pomieszczenie Sali prób. Urządzenie wyposażone jest w wymiennik przeciwprądowy, filtr powietrza klasy M5, nagrzewnicę elektryczną, firmową automatykę sterującą z czujnikiem wilgoci i CO₂ w pomieszczeniu Sali prób. Centrala zlokalizowana jest w pomieszczeniu gospodarczym zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przewiduje się ciągłą pracę układu wentylacji mechanicznej. W okresie nocnym intensywność pracy wentylacji można zmniejszyć za pomocą regulatorów obrotów silników wentylatorów do wartości zapewniającej min. 0,5w/h.

Dane centrali NW1:

- N/W=+220/-220m³/h; 300/300Pa
- **Zasilanie: 1~230V 2x0,14kW + nagrzewnica elektryczna 1,7kW**
- **Wymiary: 1135x1044x320 4xØ160; Waga 70kg**
- + sterowanie z czujnikiem wilgotności i CO₂

1.5 System N2

System N2 wentylacji ogólnej realizowany jest przez centralę nawiewną i obsługuje pozostałe pomieszczenia na kondygnacji piwnic (z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych) i część pomieszczeń na kondygnacji parteru. Urządzenie wyposażone jest filtr powietrza klasy M5,

nagrzewnicę elektryczną. Centrala zlokalizowana jest w pomieszczeniu gospodarczym zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przewiduje się ciągłą pracę układu wentylacji mechanicznej. W okresie nocnym intensywność pracy wentylacji można zmniejszyć za pomocą regulatorów obrotów. Pracę centrali należy sprzężyć z pracą wentylatora kanałowego systemu WS.

Dane centrali N2:

- $N=+340\text{m}^3/\text{h}$; 300Pa
- **Zasilanie: 3~400V 0,20kW + nagrzewnica elektryczna 5,1kW**
- **Wymiary: 835x487x513 2xØ200; Waga 52kg**
- + sterowanie z czujnikiem wilgotności

1.6 Układ WS

Zadaniem układu jest wywiew powietrza z pomieszczeń toalet. Wywiew powietrza jest realizowany przez wentylator kanałowy.

Przewiduje się ciągłą pracę układu wentylacji mechanicznej. W okresie nocnym intensywność pracy wentylacji można zmniejszyć za pomocą regulatorów obrotów silników wentylatorów do wartości zapewniającej min. 0,5w/h. Pracę wentylatora kanałowego należy sprzężyć z pracą centrali systemu N2.

Dane wentylatora WS:

- $W=-300\text{m}^3/\text{h}$; 200Pa
- **Zasilanie: 1~230V 0,055kW**
- **Wymiary: 217x289x254 2xØ160; Waga 3,25kg**

1.7 Układ WG1

Zadaniem układu jest wywiew powietrza z pomieszczenia klatki schodowej pomocniczej. Wywiew powietrza jest realizowany przez wywietrzak ścienny cylindryczny.

1.8 System N3

System N3 wentylacji ogólnej realizowany jest przez centralę nawiewną i obsługuje pozostałe pomieszczenia Hallu i zaplecza na kondygnacji parteru. Urządzenie wyposażone jest filtr powietrza klasy M5, nagrzewnicę elektryczną. Centrala zlokalizowana jest w pomieszczeniu zaplecza zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przewiduje się ciągłą pracę układu wentylacji mechanicznej. W okresie nocnym intensywność pracy wentylacji można zmniejszyć za pomocą regulatorów obrotów. Pracę centrali należy sprzężyć z pracą wentylatora kanałowego systemu WS.

Dane centrali N3:

- $N=+260\text{m}^3/\text{h}$; 300Pa
- **Zasilanie: 3~400V 0,20kW + nagrzewnica elektryczna 3,4kW**
- **Wymiary: 800x455x438mm 2xØ160; Waga 52kg**

- + sterowanie z czujnikiem wilgotności i CO₂

1.9 Układ WG2

Zadaniem układu jest wywiew powietrza z pomieszczenia klatki schodowej głównej. Wywiew powietrza jest realizowany przez 2 wywietrzaki ściennie cylindryczne.

2 MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej okrągłe:

- o średnicy 80 mm,
- o średnicy 100 mm,
- o średnicy 125 mm,
- o średnicy 140 mm,
- o średnicy 160 mm,
- o średnicy 200 mm,

Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe okrągłe do przewodów:

- o średnicy 80 mm,
- o średnicy 100 mm,

Tłumiki akustyczne okrągłe:

- o średnicy $\Phi 160$ mm,
- o średnicy $\Phi 200$ mm,

Zawory nawiewne wentylacyjne nawiewne:

- o średnicy 80 mm,
- o średnicy 100 mm,

Zawory nawiewne wentylacyjne wywiewne:

- o średnicy 80 mm,
- o średnicy 100 mm,

Dysze dalekiego zasięgu nawiewne wentylacyjne:

- o średnicy $\Phi 160$ mm,

Czerpnie powietrza ściennie okrągłe z okapem:

- o średnicy $\Phi 160$ mm,
- o średnicy $\Phi 200$ mm,

Wyrzutnie powietrza pionowe okrągłe:

- o średnicy $\Phi 160$ mm,
- o średnicy $\Phi 200$ mm,

Wywietrzaki ściennie:

- o średnicy 100 mm,

Kratki transferowe ściennie:

- o średnicy 100 mm,

Kratki kontaktowe w drzwiach:

- o wymiarach 100x400 mm,

Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym:

- gr. 40 mm,
- gr. 80 mm.

Centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne:

- N/W=+220/-220m³/h; 300/300Pa
- Zasilanie: 1~230V 2x0,14kW + nagrzewnica elektryczna 1,7kW
- Wymiary: 1135x1044x320 4x $\Phi 160$; Waga 70kg
- + sterowanie z czujnikiem wilgotności i CO₂

Centrale wentylacyjne nawiewne:

- $N=+340\text{m}^3/\text{h}$; 300Pa
- Zasilanie: 3~400V 0,20kW + nagrzewnica elektryczna 5,1kW
- Wymiary: 835x487x513 2xØ200; Waga 52kg
- + sterowanie z czujnikiem wilgotności

Wentylatory osiowe wywiewne:

- $W=-300\text{m}^3/\text{h}$; 200Pa
- Zasilanie: 1~230V 0,055kW
- Wymiary: 217x289x254 2xØ160; Waga 3,25kg

Centrale wentylacyjne nawiewne:

- $N=+260\text{m}^3/\text{h}$; 300Pa
- Zasilanie: 3~400V 0,20kW + nagrzewnica elektryczna 3,4kW
- Wymiary: 800x455x438mm 2xØ160; Waga 52kg
- + sterowanie z czujnikiem wilgotności i CO₂

3 SPRZĘT

3.1 Sprzęt do wykonania instalacji wentylacji

- narzędzia monterskie
- detektor elementów metalowych
- szlifierka kąтова
- wiertarka zwykła
- młoto-wiertarka udarowa,
- wkrętarka zwykła
- rusztowanie przesuwane lekkie
- podnośnik
- wiertnica diamentowa do wykonania otworów przez ściany i strop

4 TRANSPORT

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed zgnieceniem, spadaniem lub przesuwaniem.

Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcji itp. na budowę. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiał przed przemieszczeniem, zgnieceniem lub uszkodzeniem. Należy przestrzegać zaleceń wytwórców odnośnie składowania i przemieszczania wyrobów.

5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty związane z wykonaniem instalacji wentylacji w budynkach. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL- zeszyt 5 z września 2002 r. - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych".

5.1 Roboty przygotowawcze - instalacja wentylacji mechanicznej

- wyznaczenie miejsca na montaż wentylatorów, central wentylacyjnych,
- wyznaczenie miejsca i wykonanie otworów w ścianach oraz stropach Ackermana wiertnicą diamentową (Wykonanie otworu możliwe będzie wyłącznie w pustakach ceramicznych po ustaleniu lokalizacji prętów zbrojeniowych (np. detektor + odkrywka). Po ustaleniu lokalizacji żeber zbrojeniowych można przystąpić do wykonania otworu pilotowego centralnie do planowanego otworu i wykonać go wiertnicą. **ZABRONIONE JEST WYCINANIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH STROPU!!!**,
- wyznaczenie tras przebiegu kanałów wentylacyjnych,
- montaż zawiesi dla kanałów wentylacyjnych,

5.2 Roboty montażowe - instalacja wentylacji mechanicznej

- montaż wentylatorów osiowych (zgodnie z wytycznymi producenta),
- montaż central wentylacyjnych (zgodnie z wytycznymi producenta),
- montaż kanałów wentylacyjnych z osprzętem (przepustnicami, rewizjami itp.),
- montaż elementów nawiewnych i wywiewnych (zaworów, dysz),
- wykonanie obudowy kanałów na elewacji.

5.3 Izolacje termiczne

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej nawiewne i wywiewne należy zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowych grubości 40mm.

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej czerpne i wyrzutowe należy zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowych grubości 80mm.

6 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Kontrola techniczna

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie wykonania połączeń,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich dostrzeżonych wad,
- sprawdzenie działania i wyregulowania instalacji wentylacji

6.2 Próby i regulacje

W czasie próbnego ruchu urządzeń należy dokonać regulacji oraz pomiarów nawiewanego i wywiewanego powietrza zgodnie z projektem i zaleceniami producenta nawiewników i przepustnic regulacyjnych.

7 ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji wentylacji w obiekcie, w oparciu o przedłożony przez wykonawcę robót Protokół Skuteczności Działania Wentylacji.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami oraz przepisami.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE".

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wykonanie robót przygotowawczych,
 - usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych oraz demontażowych ze stanowiska roboczego,
 - wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
 - dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
 - wykonanie prac montażowych,
 - wykonanie prac izolacyjnych,
 - wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
 - przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
 - likwidacja stanowiska roboczego.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1 Katalogi

Katalogi produktów zastosowanych w instalacji

9.2 Normy

PN- 67/B-03410 Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych

PN- 73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie

PN-N-01307 Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy. Wymagania dotyczące wykonania pomiarów.

BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej

BN-70/8865-05 Kanały i kształtki wentylacyjne

BN-70/8865-04 Kanały i kształtki wentylacyjne

BN-88/8865-04 Kanały i kształtki wentylacyjne

BN-73/8962-08 Kratki wentylacyjne nawiewne i wywiewne

9.3 Wymagania

Wymagania techniczne COBRTIINSTAL- zeszyt 5 z września 2002 r. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych"