

SST 08

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA INSTALACJI
WENTYLACJI MECHANICZNEJ

kody CPV:

- 45000000-7 - Roboty budowlane
 - 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
 - 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno- kanalizacyjne i sanitarne
 - 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
 - 45331200-8 Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza
 - 45331210-1 Instalowanie wentylacji**

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Wariantowe stosowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

- 4.1. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- 5.1. Warunki wykonywania robót
- 5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

1 .WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji mechanicznej przy realizacji projektu remontu pomieszczeń na potrzeby usług rehabilitacyjnych w istniejącym budynku usługowym, znajdującym się w Cewicach.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie instalacji sanitarnych:

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

Pełny zakres robót zawiera opracowana dokumentacja projektowa.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z wymaganiami dotyczącymi prac montażowych, rozruchu i eksploatacji podanymi w projekcie a także w opracowaniu COBRI INSTAL " Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych " tom II " Instalacje sanitarne i przemysłowe ".

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Materiały ekspozowane do wnętrza muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny. Materiały i wyroby gotowe użyte do budowy instalacji powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm, a w przypadku ich braku – warunkom technicznym producentów lub innym umownym warunkom. Wszystkie stosowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom, oraz posiadać atesty, certyfikaty i świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, lub aprobaty techniczne.

Materiały użyte do instalacji:

- aparaty wentylatorowe- urządzenia służące do indywidualnego ogrzewania i wentylacji pomieszczeń. Urządzenia z możliwością oczyszczania oraz grzania powietrza za pomocą nagrzewnicy elektrycznej.
- wentylatory kanałowe wg projektu branżowego
- kanały, kolana i kształtki wg projektu branżowego,
- giętkie rury aluminiowe izolowane akustycznie .
- Filtry wyposażone we wskaźnik stopnia ich zanieczyszczenia, sygnalizujące konieczność wymiany układu filtracyjnego

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane deklaracje zgodności z normami wydane przez producenta lub certyfikaty.

Materiały należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i oświetlonych. Składowanie materiałów i urządzeń winno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu jakości i właściwości technicznych na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachowywać wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

2.1. Wariantowe stosowanie materiałów

Podane materiały i technologie producentów stanowią propozycję projektanta lub Zamawiającego. Zgodnie z Ustawą "Prawo Zamówień Publicznych" art.29 ust.3 - Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny "równoważny" wyrób pod warunkiem, że podane w projekcie parametry zastosowanych materiałów zostaną dotzymane.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST00.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który jest niezbędny dla wykonania robót. Typ sprzętu i zasady jego użytkowania na placu budowy powinny być uzgodnione z zamawiającym. Stosowanie sprzętu powinno się odbywać z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy użytkowaniu, konserwacji i przechowywaniu sprzętu. Sprzęt powinien być obsługiwany wyłącznie przez osoby uprawnione do jego użycia.

Przechowywanie sprzętu należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów (DTR, instrukcje eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób przechowywania należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu. W czasie przechowywania sprzęt powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym, przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych i przed użyciem przez osoby do tego nie uprawnione.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST00.

4.1. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Dla ułatwienia transportu aparaty wentylatorowe należy zamówić w opakowaniach zabezpieczonych fabrycznie przed uszkodzeniem.

Ładownia i wyładownia kanałów wentylacyjnych należy dokonywać ręcznie.

Zaleca się dostarczenie materiałów na stanowisko pracy bezpośrednio przed ich zastosowaniem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Przed przystąpieniem do realizacji zadania Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z danymi w dokumentacji projektowej oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Wykonanie zasadniczych robót ogólnobudowlanych wymaga odpowiedniej koordynacji robót instalacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wentylacyjnych należy rozróżnić układ położonych wcześniej instalacji technologicznych, sanitarnych i elektrycznych (zwłaszcza fragmentów zamaskowanych).

Przed przystąpieniem do robót należy skontaktować się z producentami zastosowanych w projekcie urządzeń, w celu uzyskania pełnych warunków gwarancji. Wykonanie i odbiór wszystkich prac zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz.U.2002.075.0690, Dz.U.2003.033.0270 i Dz.U.2004.109 .1156), oraz zgodnie ze sztuką techniczną a także zgodnie z instrukcjami producentów zastosowanych materiałów.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót

W zakresie robót instalacyjno - montażowych przewiduje się:

- montaż aparatów nawiewnych podwieszonych pod stropem pomieszczenia
- montaż wentylatora wywiewnego pod stropem pomieszczenia
- montaż projektowanych kanałów wentylacji mechanicznej, nawiewnej (układ N) ,
i wywiewnej (układ W) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z projektem branżowym
- montaż krętek wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych ,
- regulację wydajności powietrza przy użyciu:
 - regulatorów prędkości obrotowej silników elektrycznych napędzających wentylatory
 - przepustnic na kanałach wentylacyjnych ,
 - przepustnic przy kratkach wentylacyjnych,
- sterowanie na podstawie wytycznych zawartych w projekcie wentylacji mechanicznej.

Montaż przewodów wentylacyjnych

Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001. Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002. Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania. Kanały należy mocować na podwieszeniach lub podporach osadzonych w ścianach. Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.

Rozmieszczenie podparć powinno

być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami zamocowania nie przekraczało 2 cm.

Konstrukcja podpory lub podwieszenia powinna wytrzymywać obciążenie równe co najmniej trzykrotnemu ciężarowi przypadającego na nią odcinka kanału wraz z ewentualnym uzbrojeniem i izolacją.

Zamocowanie przewodów wentylacyjnych powinno być odporne na podwyższoną temperaturę powietrza transportowanego w sieci przewodów, jeżeli taka występuje.

W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów mogły być zdemonstrowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez stropy lub ściany powinny być obłożone na grubości stropu lub ściany podkładkami amortyzującymi z wełny mineralnej lub innego materiału o podobnych właściwościach. 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. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Wykonać zabudowę części kanałów wentylacyjnych w obrębie pomieszczeń będących przedmiotem opracowania, zgodnie z projektem i wskazówkami inwestora. Zabudowę wykonać po wykonaniu układów wentylacyjnych i dokonaniu regulacji hydraulicznej.

Montaż urządzeń wprowadzających powietrze w ruch

Urządzenia przewidziane do zamontowania powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową podającą nazwę producenta, charakterystykę techniczną urządzenia, numer kolejny wyrobu i znak kontroli technicznej.

Urządzenie wentylacyjne powinno być zamontowane tak, aby zapewniony był do nich dostęp ze względów technologicznych — eksploatacyjnych.

Sposób zamocowania urządzeń powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcję budynku (przez stosowanie amortyzatorów sprężynowych, amortyzatorów gumowych itp.) oraz na instalacje przez stosowanie łączników elastycznych.

Połączenia z kanałami wentylacyjnymi powinny być wykonane za pomocą elastycznych króćców amortyzujących o długości 100 — 150 mm.

Montaż nawiewników, wywiewników,

Elementy ruchome nawiewników i wywiewników powinny być osadzone bez luzów, ale z możliwością ich przestawienia. Połączenie ustalone powinno być utrzymywane w sposób trwały. Nawiewników nie powinno się umieszczać w pobliżu przeszkód (takich jak np. elementy konstrukcyjne budynku, podwieszone lampy) mających zakłócający wpływ na kształt i zasięg strumienia powietrza.

Nawiewniki i wywiewniki powinny być połączone z przewodem w sposób trwały i szczelny.

Przewód łączący sieć przewodów z nawiewnikiem lub wywiewnikiem należy prowadzić jak najkrótszą trasą bez zbędnych ostrych zmian kierunków.

W przypadku łączenia nawiewników lub wywiewników z siecią przewodów za pomocą przewodów elastycznych nie należy:

- zginać tych przewodów,
- stosować przewodów dłuższych niż 4 m.

Sposób zamocowania nawiewników i wywiewników powinien zapewniać dogodną obsługę, konserwację oraz wymianę jego elementów bez uszkodzenia elementów przegrody.

Nawiewniki i wywiewniki powinny być zabezpieczone folią podczas „brudnych” prac budowlanych.

SST 07
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
REMONT POMIESZCZEŃ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA KONDYGNACJI PIWNICZNEJ BUDYNKU USŁUGOWEGO
NA DZ NR 72/17 W CEWICACH,
Z PRZEZNACZENIEM NA USŁUGI REHABILITACYJNE

Nawiewniki i wywiewniki z elementami regulacyjnymi powinny być zamontowane w pozycji całkowicie otwartej

Montaż czerpni i wyrzutni

Konstrukcja czerpni i wyrzutni powinna zabezpieczać instalacje wentylacyjne przed wpływem warunków atmosferycznych np. przez zastosowanie żaluzji, daszków ochronnych itp. Otwory wlotowe czerpni i wylotowe wyrzutni powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się drobnych gryzoni, ptaków, liści itp. Czerpnie i wyrzutnie powinny być zamocowane w sposób zapewniający wodoszczelność przejścia przez ścianę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST00.

Jakość wykonania robót montażowych i elementów powinna odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonania.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli robót, w tym:

- jakości materiałów użytych do wykonania elementów instalacji,
- jakości wykonanych elementów instalacji i ich montażu,
- bieżącej koordynacji z pozostałymi instalacjami i robotami branżowymi,
- odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów, elementów instalacji,
- zachowania prawidłowości montażu i szczelności połączeń.

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych zostaną odrzucone i muszą być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów i elementów bez wad jakościowych, o parametrach i właściwościach zgodnych z wymogami projektu i ST.

Wszystkie urządzenia powinny być skontrolowane przed ich zamontowaniem, pod względem kompletności wykonania i wyposażenia, zgodności z danymi producenta, oraz kompletności dokumentów. Urządzenia powinny posiadać charakterystyki techniczne zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości, co do jakości materiałów i urządzeń, należy przed ich zabudowaniem.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Zgodnie z ST00.

Jednostką obmiarową instalacji jest 1 metr (m) rury, dla każdego typu, średnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót zgodnie z ST00.

Należy dokonać wszystkich wymaganych odbiorów, a protokoły z ich przeprowadzenia przedstawić do odbioru końcowego.

Przed przystąpieniem do ruchu próbnego należy na podstawie obowiązujących przepisów i norm, projektów wykonawczych, oraz DTR urządzeń wykonać instrukcję obsługi i konserwacji instalacji oraz instrukcję BHP.

Po zakończeniu montażu należy dokonać ruchu próbnego instalacji. Instalacje mogą być przedstawione do badań przy odbiorze technicznym (końcowym), po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenia wszystkich robót montażowych,
- zakończenia robót budowlanych i wykończeniowych,
- wykonania w sposób stały i uruchomienie instalacji.

Przy odbiorze końcowym instalacji powinny być przedstawione dokumenty:

- projekt instalacji z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, dokonanymi w trakcie robót montażowych (dokumentacja powykonawcza),
- protokoły ewentualnych odbiorów częściowych,
- protokoły próby ruchu ciągłego, prób i badań, (jeżeli były wymagane),
- dokumenty dotyczące jakości materiałów i urządzeń, w tym świadectwa kontroli technicznej, świadectwa jakości, niezbędne certyfikaty i atesty,
- dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) dla urządzeń,
- instrukcja eksploatacji (obsługi) i konserwacji urządzeń, oraz instalacji.

SST 07
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
REMONT POMIESZCZEŃ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA KONDYGNACJI PIWNICZNEJ BUDYNKU USŁUGOWEGO
NA DZ NR 72/17 W CEWICACH,
Z PRZEZNACZENIEM NA USŁUGI REHABILITACYJNE

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową, oraz z zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- zgodność wykonania z niniejszą Specyfikacją Techniczną (ST), przepisami i Warunkami Technicznymi, a w przypadku odstępstw - uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do Dziennika Budowy,
- kompletność, prawidłowość i aktualność dokumentów przedstawionych do odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z ST00.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia.
- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- PN-B-76001 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-ISO-5221:1994 Rozprowadzenie i rozdział powietrza. Metody pomiaru strumienia.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Wyd. ARKADY 88.
- Instrukcja zabezpieczenia Przed Korozją Konstrukcji Stalowych Za Pomocą Pokryć Malarskich. KOR-3-A. Opracowanie KniT 1971.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 5. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Wentylacyjnych. (Wydanie I, 2002)

Wszystkie nie wymienione powyżej normy i aktualizacje podanych powyżej norm, dotyczące zakresu robót, a opublikowane przed realizacją kontraktu mają zastosowanie.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.