

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

R O Z D Z I A Ł VI

**REMONT PRZEWODÓW WENTYLACJI BYTOWEJ I
SPALINOWYCH**

Kod CPV: 45000000-7 – Roboty budowlane

Kod CPV: 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące Remontu przewodów wentylacji bytowej i spalinowych w budynku Komendy Miejskiej Policji w Bytomiu.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont przewodów wentylacji bytowej i spalinowych w budynku Komendy Miejskiej Policji w Bytomiu.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dobudową przewodów kominowych,
- montażem wentylatorów wyciągowych łazienkowych,
- montażem kratki nawiewnych w drzwiach,
- montażem nawiewników higrosterowanych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

1.4.1. **Wentylator** - urządzenie wirnikowe do poruszania powietrza lub gazu w celu jego odświeżenia, przemieszania lub dostarczenia do paleniska.

1.4.2. **Nawiewnik** – element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej powierzchni.

1.4.3. **Wywiewnik** - element lub zespół, służący do usuwania powietrza z pomieszczenia

1.4.4. **Przewód wentylacyjny** – element instalacji zmontowany z rur lub kształtek wentylacyjnych, w którym odbywa się zorganizowany ruch powietrza.

1.4.5. **Przewód kominowy** – pionowy przewód z materiału niepalnego, służący do odprowadzania na zewnątrz budynku zanieczyszczonego powietrza (przewód wentylacyjny), produktów spalania gazu lub oleju (przewód spalinowy) lub produktów spalania paliw stałych (przewód dymowy). Przewody kominowe umieszczone w ścianie budynku nazywamy kanałami kominowymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

2.2. Zastosowane materiały i urządzenia.

- wentylator wyposażony w czujnik wilgotności i klapę zwrotną o wydajności 95m³/h,
- wentylatory łazienkowe wyposażone w czujnik ruchu i klapę zwrotną o wydajności 180m³/h,
- kanał SPIRO Ø200 (oraz kształtki) izolowany cieplnie matami z wełny mineralnej gr. 50mm,
- kanał SPIRO Ø100 (oraz kształtki) izolowany cieplnie matami z wełny mineralnej gr. 50mm,
- kanał prostokątny 160/100mm oraz kolano 160/100mm,
- kanał prostokątny 140/200mm,
- wyrzutnia ścienna z okapem 160/100mm,
- kratka wywiewna Ø125mm,
- obudowa gips - karton,
- kratki do montażu w drzwiach 400x150mm,
- wyrzutnia dachowa Ø200,
- kratka montowana w drzwiach 400x150mm,
- nawiewniki higrosterowane,
- kratki nawiewne 140/200.

2.3. Przewody wentylacyjne.

Szczelność przewodów wentylacyjno - klimatyzacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.

Wykonanie przewodów i kształtek z blach powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

2.4. Składowanie materiałów.

Przewody wentylacyjne.

Przewody wentylacyjne należy składować osobno w położeniu poziomym płaskim, na równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji powinien

zastosować sprzęt dostosowany do technologii robót i wykonywanych czynności oraz gwarantujący właściwą jakość robót. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do wymagań warunków BHP. Sposób wykonywania robót oraz sprzęt zaakceptuje Kierownik Budowy.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń, odkształceń przewożonych materiałów. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się czasie ruchu pojazdu. Materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami BHP.

Rodzaj oraz ilość środków transportu powinien gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Rysunkach, S i wskazaniach Kierownika Budowy oraz w terminie przewidzianym w Kontrakcie.

4.2. Transport przewodów wentylacyjnych.

Przewody należy przewozić krytymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Przewody powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Przewody w czasie transportu nie powinny się stykać z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych przewodów nie należy rzucać.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

5.2. Przewody wentylacyjne

Wykonanie przewodów i kształtek z blach powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

5.3. Wentylatory

Zasilanie elektryczne wentylatora powinno zapewnić prawidłowy kierunek obrotów.

5.4. Wyszczególnienie robót

Przewiduje się remont przewodów wentylacji bytowej w sanitariatach oraz wykonanie wentylacji w pomieszczeniach archiwum piwnic w budynku „B oraz

dodatkowo remont wentylacji nawiewnej niektórych pomieszczeń piwnic w budynku „A”.

Pomieszczenia piwnic budynku „A”

Po likwidacji studzienek okiennych od strony tylnej budynku „A” należy doprowadzić powietrze do istniejących grawitacyjnych kanałów wentylacyjnych za pomocą projektowanych kanałów nawiewnych zakończonych kratkami nawiewnymi 14x20cm.

Pomieszczenia sanitarne budynku „B”

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitariatów projektuje się za pomocą wentylatora łazienkowego o wydajności 100m³/h i sprężu 30Pa.

Wyposażenie wentylatora: klapa zwrotna, opóźnienie czasowe regulowane, czujnik ruchu.

Projektowane wentylatory należy podłączyć do pionów wentylacyjnych wykonanych z rury SPIRO Ø200 izolowanej cieplnie matami z wełny mineralnej gr. 50mm i obudowanej płytą gips – karton. Rura SPIRO będzie przechodzić przez wszystkie kondygnacje i zostanie wyprowadzona 60cm ponad dach i zakończona wyrzutnią dachową Ø200.

Dodatkowo projektuje się zabezpieczenie istniejących przewodów kominowych ponad dachem siatką.

Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitariatów będzie się odbywać z sąsiednich pomieszczeń poprzez kratkę nawiewną w drzwiach.

W pomieszczeniu suszarni na parterze przewidziano wywiew za pomocą wentylatora łazienkowego o wydajności 100m³/h i sprężu 30Pa

Wyposażenie wentylatora: klapa zwrotna.

Wentylator będzie się pracował bez przerw.

Nawiew do pomieszczenia suszarni będzie się odbywać poprzez nawiewniki higrosterowane, które należy zamontować w oknie.

Pomieszczenia archiwum piwnic budynku „B”

Nawiew będzie odbywać się przez kratkę wentylacyjną 400x150cm zamontowaną w drzwiach z pomieszczenia.

Wywiew powietrza z pomieszczeń archiwum w piwnicy projektuje się za pomocą wentylatora o wydajności 95m³/h i spręż 26,5Pa.

Wyposażenie wentylatora: klapa zwrotna, czujnik wilgotności.

Wykonanie przewodów i kształtek z płyt z wełny szklanej należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budowlanych w odległościach umożliwiających szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów wentylacyjnych lub przewodów wentylacyjnych z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia przewodów wentylacyjno- klimatyzacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Izolacja cieplna przewodów wentylacyjno – klimatyzacyjnych powinna mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

Odległość między przewodami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów wentylacyjnych tak aby ugięcie sieci przewodów wentylacyjnych nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich norm i Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacji. 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 zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami norm i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie. Odbiór robót należy wykonać na podstawie wymagań PN EN 12599.

Sprawdzenie kompletności prac

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera w oparciu o normy.

W szczególności kontrola powinna obejmować :

- badanie ogólne,
- badanie wentylatorów,
- badanie przewodów,
- badanie elementów regulacji automatycznej.

Kontrola działania

Celem kontroli działania instalacji wentylacji jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową dla przewodów jest metr bieżący kanału, natomiast dla urządzeń wentylacyjnych – sztuki.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlega sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego, badanie szczelności przewodów, badanie wydajności urządzeń.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji, szczelności przewodów i wydajności urządzeń wentylacyjnych) zostały spełnione.

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania układu wentylacyjnego i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale pierwszym „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje:

wykonanie wszystkich czynności objętych niniejszą SST,
zakup wszystkich materiałów,
dokonanie wszystkich niezbędnych odbiorów branżowych ,
dokonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z (późniejszymi zmianami);
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. NR 75/02 poz. 690);

PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary;

PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia;

PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania;

PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania.

PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;

PrEN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.