

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa zadania: **Montaż przewodów wentylacyjnych.**

Adres: Lokale mieszkalne będące własnością Miasta Słupsk

Zamawiający: Miasto Słupsk

Kod CPV: **45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

Kod CPV: **45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

Kod CPV: **45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

Zamawiający: Miasto Słupsk, Pl. Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk

Zarządca nieruchomości: PGM Sp. z o.o. Słupsk , ul. Tuwima 4 76-200 Słupsk

Opracował: Tomasz Bałaszewicz

Data sprawdzenia: Marzec 2024

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Montaż przewodów wentylacyjnych w lokalach komunalnych będących w mieszkaniowym zasobie Miasta Słupska zarządzanych przez PGM Sp. z o.o.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach: Montaż przewodów wentylacyjnych w lokalach komunalnych będących w mieszkaniowym zasobie Miasta Słupska zarządzanych przez PGM Sp. z o.o.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

Zakres prac :

- Montaż rekuperatora o wydajności 70M³/H, z podłączeniem do instalacji elektrycznej
- Montaż wkładu kominowego, montaż zewnętrznego komina dwupłaszczonego, kwasoodpornego o średnicy 150 mm
- Montaż wkładu kominowego, montaż zewnętrznego komina dwupłaszczonego, ocynkowanego o średnicy 150 mm
- Montaż zewnętrznego komina dwupłaszczonego o średnicy wewnętrznej 150 mm
- Montaż zewnętrznego komina dwupłaszczonego przez strop o średnicy wewnętrznej 150 mm
- Zamontowanie odpowiednio dobranego komina dwupłaszczonego o średnicy wewnętrznej 150 mm elementów częściowo wewnątrz budynku z odpowiednim wyprowadzeniem na zewnątrz
- Zamontowanie wkładu wentylacji na specjalnej konstrukcji stalowej
- Zamontowanie wkładu na zewnętrznej części budynku, z wykorzystaniem ściany zewnętrznej jako konstrukcji nośnej odpowiednim wyprowadzeniem końcówki komina ponad dach budynku
- Wycięcie otworów dla komina w stropie strychowym
- Wycięcie otworów dla komina w dachu drewnianym
- Odbudowa jednowarstwowa 50-01 słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych
- Montaż kratki wentylacyjnych na klatkach schodowych o powierzchni 200 cm²
- Montaż turbowentylatorów wyrzutnie dachowe kołowe, Typ C o średnicy 200 mm
- Montaż nawiewników okiennych
- Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 ½ cegły na zaprawie cementowo-wapiennej (przebicie mechaniczne)
- Obsadzenie w ścianach kratki wentylacyjnych (wewnątrz i zewnątrz)
- Szlamowanie kominów
- Frezowanie kominów

- Czyszczenie mechaniczne kominów
- Uszczelnienie komina przewodem elastycznym „ALUFLEX” średnicy 150 mm
- Wykonanie opinii kominiarskiej po pracach w/w opinia kominiarska po zakończeniu prac potwierdzająca prawidłowość wykonanych prac
- Wykucie bruzd, ułożenie przewodów, montaż instalacji elektrycznych z osprzętem
- Badanie instalacji elektrycznej

1.4 Określenia podstawowe

Inspektor – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz Instrukcją obsługi i montażu urządzenia, zaakceptowane przez Inspektora.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z specyfikacją techniczną, obowiązującymi przepisami i normami.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Przetargowa Dokumentacja zawiera:

- Przedmiary robót

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót . Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy w czystości,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych

przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- b) możliwością powstania pożaru.

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie wykonania instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem podstawowych materiałów przeznaczonych do robót (wykonania wentylacji) Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa do zatwierdzenia przez Inspektora.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie

tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora i Inwestora o swoim zamiarze co najmniej na jeden tydzień przed użyciem materiału.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, ST Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

- posiadać środek transportowy o ładowności co najmniej 1 tony
- posiada lub mieć zapewniony podnośnik koszowy o wysięgniku do 16m

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu montażu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, warunkami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych i teletechnicznych wewnętrznych na napięcie do 1kV w budownictwie ogólnym, w pomieszczeniach suchych i wilgotnych oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi przez Inspektora.

5.2. Montaż wentylacji

Rurociągi wodociągowe łączone poprzez gwintowanie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych ” Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (wyd. I wrzesień 2002 r.) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Prze zamontowaniem należy sprawdzić , czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych. Rur pękniętych lub w inny sposób zniszczonych nie należy montować.

5.3 Montaż przewodów elektrycznych

Przewody jednożyłowe należy układać w rurach instalacyjnych z tworzywa sztucznego pod tynkiem jednowarstwowo zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanymi przez COB-R Instalacji i Urzędzeń Elektrycznych

5.4. Montaż armatury i osprzętu

Montaż przewodów wentylacyjnych armatury i osprzętu oraz opraw należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta i dostawców.

5.5. Montaż przewodów wentylacyjnych

Przewody instalacji prowadzić należy w takiej odległości od przegród budowlanych(ścian i stropów), aby możliwy był ich łatwy montaż i demontaż(w szczególności w celu ich rewizji i czyszczenia)

Przed zamontowaniem należy sprawdzić poprawność mocowania uchwytów oraz stan ścian.

5.6. Prace demontażowe

Gruz pozyskany z demontażu należy posegregować i wywieźć we wskazane miejsce celem utylizacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z Umową.

6.2. Pobieranie próbek

Nie przewiduje się.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań

Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia wykonanych prac, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej. Produkty przemysłowe (przewody wentylacyjne) muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6 Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót.

6.7 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości

wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

7.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do protokołów odbioru z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja

7.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
2. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, w tym elektrycznych.
3. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym oraz realizacja poszczególnych zleceń .

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

-, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Obowiązujące Normy i Przepisy;

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (wyd. I wrzesień 2002 r.) przy odbiorze. ne wymagania i badania.

- PN-83/B-03430 *Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania*. W dniu 8 lutego 2000 oraz zmianę do tej normy PN-83/B-03430/Az3:2000.

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie

lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów)

– PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

II.SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

1. PRZEDMIOT

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania wentylacji.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonania wentylacji zgodnie z zaleceniami mistrza kominiarskiego w lokalach komunalnych.

–

3. OGÓLNE WYMAGANIA

• Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora i zaleceniami producenta przewodów wentylacyjnych.

4. MATERIAŁY

• Do wykonania wentylacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

• Wszystkie materiały użyte muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

- 4.1. REKUPERATORA MAKSYMALNA WARTOŚĆ NATĘŻENIA PRZEPIYWU 70 M3/H.
- 4.2. WKŁAD KOMINOWY KWASOODPORNY O ŚREDNICY 150MM,
- 4.3. ZEWNĘTRZNY KOMIN DWUPŁASZCZOWEGO OCIEPLANEGO O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 150MM Z BLACHY OCYNKOWANEJ,
- 4.4. ZEWNĘTRZNY KOMIN DWUPŁASZCZOWEGO OCIEPLANEGO KWASOODPORNEGO O ŚREDNICY 150MM Z BLACHY NIERDZEWNEJ,
- 4.5. WEWNĘTRZNY KOMIN DWUPŁASZCZOWEGO PRZEZ STROP O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 150MM Z BLACHY OCYNKOWANEJ,
- 4.6. WEWNĘTRZNY KOMIN DWUPŁASZCZOWEGO PRZEZ STROP O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 150MMZ Z BLACHY NIERDZEWNEJ,
- 4.7. TURBOWENT WYRZUTNIE DACHOWE KOŁOWE, TYP C O ŚREDNICY 200MM
- 4.8. NAWIEWNI OKIENNE,
- 4.9. NAWIEWNIKÓW ŚCIENE,
- 4.10. PRZEWODY ELASTYCZNE "ALUFLEX" O ŚREDNICY 150M.

5. SPRZĘT

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

6. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

- Transport przewodów wentylacyjnych oraz innych materiałów powinien odbywać się krytymi środkami zgodnie z zaleceniami producenta.

7. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Roboty

roboty związane z :

- wycięciem otworów dla komina w stropie strychowym i w dachu drewnianym,
- wykucie bruzd
- frezowaniem kominów o średnicy 150mm,
- czyszczeniem mechaniczne kominów,
- materiały uzyskane prac w/w należy posegregować i wywieźć do najbliższe (uzgodnione z inwestorem) miejsce zwalki.

7.2. Montaż REKUPERATORA.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania REKUPERATORA,
- wykonanie otworów;
- ułożenie przewodów w wykutych bruzdach, wraz z armaturą i instalacji elektrycznych z osprzętem, (prace związane z instalacją urządzenia na zewnątrz budynku należy wykonać z podnośnika koszowego, drabiny lub rusztowania)

7.3. Montaż wentylacji.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów, ewentualne wzmocnienie ściany;
- zamontowanie odpowiednio dobranych komina dwupłaszczyznowego o średnicy wewnętrznej 150mm elementów częściowo wewnątrz budynku z odpowiednim wyprowadzeniem na zewnątrz,
- zamontowanie wkładu wentylacji na specjalnie konstrukcji stalowej,
- zamontowanie wkładu na zewnętrznej części budynku, z wykorzystaniem ściany zewnętrznej jako konstrukcji nośnej z odpowiednim wyprowadzeniem końcówki komina ponad dach budynku. (prace związane z instalacją wentylacji należy wykonać z podnośnika koszowego, drabiny lub rusztowania).

7.4. Montaż wkładu kominowego.

Kolejność wykonywania robót:

- czyszczenie mechaniczne przewodów kominowych,
- wyznaczenie miejsca wykonania otworów,

- zamontowanie odpowiednio dobranych wkładu o średnicy wewnętrznej 150mm elementów częściowo, zamontowanie wkładu z wykorzystaniem ściany zewnętrznej jako konstrukcji nośnej z odpowiednim wyprowadzeniem końcówki komina (prace związane z instalacją wkładu należy wykonać z podnośnika koszowego, drabiny lub rusztowania).

7.4. Roboty budowlane wykończeniowe

- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów, ewentualne wzmocnienie ściany;
- wykucie bruzd i ich zamurowanie,
- Zamurowanie otworów w ścianie lub stropach;
- Wykonanie tynku klasy III;

7.5. Instalacja elektryczna

- Trasowanie bezkolizyjne instalacji;
- Łączenie rur ze sobą i ze sprzętem i osprzętem. W przypadku długich prostych ciągów rur stosować kompensację wydłużenia cieplnego, przewody i kable uszczelniać w osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławników.
- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- pomiary rezystancji uziemień

7.6. Badania i uruchomienie instalacji

- Instalacja wentylacji musi być poddana sprawdzeniu potwierdzoną opinią mistrza kominiarskiego zgodnie z „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (wyd. I wrzesień 2002 r.) przy odbiorze.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- 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.

9. ODBIÓR ROBÓT

- Odbioru robót, polegających na wykonaniu wentylacji należy dokonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (wyd. I wrzesień 2002 r.) przy odbiorze oraz zaleceniami producenta wentylacji.

- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu wentylacji.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego wentylacji.
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
 - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
 - protokół przeprowadzenia próby szczelności przeprowadzonej przez mistrza
 - protokół przeprowadzenia próby rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
 - zgodność wykonania z ST oraz ewentualnymi zapisami,
 - protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
 - opinie mistrza .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

- Obowiązujące Normy i Przepisy;

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z Tworzyw Sztucznych wydane przez P.K.T.S.G.G. i K 1994r.

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających

obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów)
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

opracowała:

Tomasz Bałaszewicz