

ST – 03.00.00	Wentylacja nawiewno-wywiewna	- 1 -
---------------	------------------------------	-------

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 03.00.00 – Wentylacja nawiewno-wywiewna

dla zadania pn.:

„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

dz. nr 33/2, 35 obręb 25 Rusinowa

Klasyfikacja robot wg Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45331210-1- Instalowanie wentylacji

CPV 45262500-6 – Przewody dymowe i wentylacyjne

Wykonała: mgr inż. Sylwia Tchorowska

<i>„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”</i>	<i>Wspólnota Mieszkaniowa ul. Strzegomska 15 58-300 Wałbrzych</i>
---	---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 03.00.00

WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Spis treści

<i>Klasyfikacja robot wg Wspólnego Słownika Zamówień</i>	1
1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	4
3. WYKONANIE ROBÓT	4
3.1. Roboty przygotowawcze	4
3.2. Roboty montażowe	5
3.3. Roboty wykończeniowe	5
4. SPRZĘT	5
5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	5
6. KONTROLA ROBÓT	5
7. ODBIÓR ROBÓT	6
8. OBMIAR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

”„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Strzegomska 15
58-300 Wałbrzych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych w montażem wentylacji nawiewno-wywiewnej w ramach zadania pn.: „Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej w budynku przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu:

- zamurowanie + tynkowanie istniejących przejść przez przegrody budowlane,
- wykonanie otworów w przegrodach budowlanych (w ścianach, stropach),
- wykonanie przejść przez dach (papa),
- montaż przewodów i kształtek wentylacji wywiewnej,
- montaż kratki nawiewnych i wywiewnych,
- wykonanie obudowy kanałów wentylacyjnych płytami g-k,
- zamurowanie, tynkowanie i malowanie ścian i stropów,
- odtworzenie naruszonej połąci dachowej,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną.
- Niezależnie od wyżej wymienionego zakresu robót (ma on charakter orientacyjny), Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania instalacji będącej przedmiotem niniejszego opisu zgodnego.
- Bez względu na dokładności i wytyczne zawarte w niniejszej dokumentacji określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na Wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie rezultatu.
- W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.
- Jeśliby w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy, przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Zamawiającego określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania wentylacji nawiewno-wywiewnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do w/w inwestycji wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
- wyroby budowlane znakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny

„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Strzegomska 15
58-300 Wałbrzych

zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi.

- wyroby budowlane znajdujące w określonym przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej

Materiały przed wbudowaniem każdorazowo powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

Wymienione wyżej (również w projekcie) urządzenia spełniają wymagania założone przez Projektanta, jednak nie musi być w realizacji przyjęta ta technologia i wyroby tego właśnie Producenta. Wykonawca może zastosować innego rodzaju urządzenia pod warunkiem spełnienia wymogów i posiadania parametrów nie gorszych niż proponowana.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1. Przewody i kształtki o przekroju kołowym.

Jednościenny kanał wentylacji wywiewnej – kanał o wymiarze Ø160mm wykonany z blachy stalowej ocynkowanej. Przewód powinien odpowiadać przepisom normy DIM EN 1856-2:2004-10 i spełniać założenia dla oznakowania CE zgodnie z załącznikiem ZA normy DIN EN 1856-2:2004-10

Dwuścienny kanał wentylacji wywiewnej – kanał izolowany z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarze Ø160/220mm. System dwuścienny składający się z rdzenia z blachy kwasoodpornej, izolacji o grubości 30mm oraz płaszcza z blachy nierdzewnej. Przewód powinien odpowiadać przepisom normy DIN EN 1856-1:2003-09 i spełniać założenia dla oznakowania CE zgodnie z załącznikiem ZA normy DIN EN 1856-1:2003-09.

2.2.2. Kratki wentylacyjne

- kratki wentylacyjne wywiewne o śr. 160mm wykonane z aluminium i montowane na kanale o przekroju okrągłym,

- kartki wentylacyjne o pow. czynnej 220cm² do montażu w drzwiach,

2.2.3. Izolacja termiczna

Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych jednościennych prowadzonych w obrębie korytarza i klatki schodowej z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej.

Wełna mineralna otrzymana z włókien szklanych o gr. 30mm spełniająca wymagania normy PN-EN 13162 oraz PN-75/B-23100 w postaci mat lamelowych.

- wyrób niepalny,
- jako zabezpieczenie termiczne i przeciwkondensacyjne kanałów wentylacyjnych,
- maty na folii aluminiowej lub papierze o prostokątnym ułożeniu włókien względem płaszczyzny nośnej maty, które sprawia że są one mocne i sprężyste i nie zmieniają swej pierwotnej grubości na zgięciach i narożnikach,

- współczynnik przewodzenia $\lambda_{10} \leq 0,043 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- gęstość objętościowa o. 36kg/m³,

- zawartość siarki $\leq 4\%$

- aprobaty technicznej COBR INSTAL oraz atest higieniczny określający zakres stosowania wyrobów w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

2.2.4. Podpory i obejmy

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu. Materiał podpór i obejm powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu mocowania. Winny być one wykonane, jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zdemontuje istniejącą, nieprawidłową wentylację a co oraz dokona oględzin i sprawdzi miejsca montażu wentylacji nawiewnej i wywiewnej.

„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Strzegomska 15
58-300 Wałbrzych

3.2. Roboty montażowe

Montaż kształtek i kanałów wentylacyjnych z blachy należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-B-03434. Montaż obejmuje ich ustawienie, zamocowanie i wykonanie połączeń spełniających wymagania PN-B-76002. Kanały wentylacyjne należy mocować do przegród budowlanych za pomocą podpór i obejm spełniających wymagania normy PN-EN 12236 oraz w sposób nie niszczący powłoki ochronnej przewodu. Technologiczne ubytki powłoki należy zabezpieczyć trwałymi środkami antykorozyjnymi. Rozstawienie zamocowań powinno być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami nie przekraczało 2cm.

W czasie montażu należy przestrzegać trasowania instalacji w celu uniknięcia kolizji. Każdorazowo po zamontowaniu fragmentu instalacji, należy ją przedmuchać oraz zaślepić folią. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją.

Kanały wentylacji wywiewnej należy wykonać w izolacji termicznej. Izolacja winna spełniać wymagania PN-B-02421. Prace izolacyjne należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta materiału izolacyjnego, przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 10°C.

W czasie montażu izolacji należy zachować czystość i suchość powierzchni otulin oraz powierzchni izolowanych przewodów.

3.3. Roboty wykonczeniowe

Po wykonaniu wentylacji nawiewnej i wywiewnej należy teren budowy przywrócić do stanu pierwotnego. Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany) oraz dach należy odtworzyć z materiałów pełnowartościowych. Wszelkie ubytki w przegrodach budowlanych powstałe w wyniku demontażu i montażu wentylacji należy uzupełnić: podmurować, wytynkować oraz pomalować. Kanały wentylacyjne prowadzone na korytarzu należy zabudować płytami g-k.

4. 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.

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

- Wszelkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.
- Wszelkie materiały do wykonania instalacji wentylacyjnej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do rodzaju, długości i ciężaru przewożonych materiałów i nie wpływających niekorzystnie na ich właściwości.
- Elementy wentylacyjne ocynkowane winny być przewożone bez kontaktu z innymi materiałami, które mogłyby spowodować uszkodzenia mechaniczne lub uszkodzenie powłoki. Przewody, kształtki wentylacyjne i elementy połączeń wentylacyjnych należy chronić przed opadami atmosferycznymi.
- Materiał izolacyjny należy transportować i przechowywać w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

6. KONTROLA ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem w/w zakresu robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

"„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

*Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Strzegomska 15
58-300 Wałbrzych*

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 robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola techniczna:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i urządzeń
- zgodność wykonanej instalacji z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami technicznymi,
- sprawdzenie prawidłowości montażu elementów instalacji ;
 - rozmieszczenie elementów instalacji zgodnie z dokumentacją,
 - jakość połączeń elementów wentylacyjnych zgodnie z PN—B-76002 : miejsca połączeń, uszczelnienie połączeń,
 - sposób wykonania mocowań, obejm, podparć,
 - wykonanie przejść przez przeszkody budowlane i dach,
- kontrola działania instalacji i urządzeń ,

Kontrola jakości robót pod względem estetyki obejmuje:

- zamocowanie kanałów oraz osadzenie krutek wentylacyjnych,
- estetyka przejść przez przegrody budowlane oraz dach,
- estetyka obudowy kanałów wentylacyjnych,
- czystość instalacji,
- jakość połączeń przewodów wentylacyjnych i mocowań .

Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku niespełnienia któregoś z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe". Odbiór wykonanej instalacji wentylacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12599.

Odbiorowi końcowemu robót instalacyjnych będzie podlegało:

- sprawdzenie kompletności instalacji,
- zakończenie i kompletność wykonanych prac tj. wykonanie wszystkich prac związanych z montażem instalacji oraz prac porządkowych,
- działanie instalacji,
- dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację,
- sprawdzenie czystości instalacji,
- sprawdzenie kompletności oznakowania,
- sprawdzenie kompletności dokumentacji powykonawczej (w tym dokumentów niezbędnych do eksploatacji),
- odbiór jakościowy zgodnie z wymaganiami ust. 6.

Instalacja wentylacyjna zostanie odebrana, jeśli wszystkie wyniki sprawdzeń i badań jakościowych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, instalacja nie będzie odebrana.

Przygotowanie do odbioru oraz wykonanie wszelkich prób i odbiorów instalacji wentylacyjnej wymaganych przepisami prawa spoczywa na Wykonawcy.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca winien dostarczyć:

- pisemne zgłoszenie (na adres Zamawiającego) do odbioru końcowego instalacji wentylacyjnej z równoczesnym wpisem do dziennika budowy,
- protokoły badań, prób i pomiarów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dziennik budowy,

Przy odbiorze należy zwrócić szczególną uwagę na:

<p>”„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”</p>	<p>Wspólnota Mieszkaniowa ul. Strzegomska 15 58-300 Wałbrzych</p>
--	---

- użycie właściwych materiałów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- odległość przewodów od przegród budowlanych,

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączoną do niej specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wartość wykonania zakresu robót związanych z wentylacji nawiewno-wywiewnej w ramach w/w zadania obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji w przedmiarze robót. Przedmiar robót został wykonany przez projektanta i dołączony jest do dokumentacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

Normy:

- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne o przekroju kołowym – Wymiary
- PN-B-0411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia
- PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania.
- PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania
- PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- BN-84/8865-40 Wentylacje. Szczelność przewodów wentylacyjnych. Wymagania i badania.
- BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej
- 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

Inne dokumenty:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Wymagania techniczne COBRTI Instal.

„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic oraz wydzielenie kabin WC na korytarzu w budynku mieszkalnym zlokalizowanym przy ul. Strzegomskiej 15 w Wałbrzychu”

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Strzegomska 15
58-300 Wałbrzych