

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

*Wykonanie naprawy przewodów wentylacyjnych do dwóch lokali usługowych w budynku
położonym przy ul. Jagiellońskiej 21 w Nowym Sączu*

ul. Jagiellońskiej 21 w NOWYM SĄCZU

PKOB BUDYNKU 1122

Kody CPV:

CPV 45331210-1 Instalowanie Wentylacji

Adres Inwestycji: dz.nr 113/1, obr. 29, 33-300 Nowy Sącz

Opracowanie: Maciej Buksa, Wydział Inwestycji UMNS

Lipiec 2024

SPIS ZAWARTOŚCI DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

„A” Część pierwsza „Ogólna Specyfikacja Techniczna”

1. Wstęp, postanowienia ogólne.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robot.
6. Kontrola jakości robot.
7. Obmiar robot.
8. Odbiór robot.
9. Podstawa płatności.

„B” Część druga: Szczegółowa Specyfikacja Techniczna.

SST 01.00.0- WENTYLACJA GRAWITACYJNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- ustalenia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

boty omówione w STWiORB mają zastosowanie przy pracach budowlanych związanych z wykonaniem instalacji wentylacji.

3. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

W celu poprawy wentylacji w dwóch lokalach projektuje się dodatkowe przewody wentylacji grawitacyjnej.

Z jednego lokalu należy wykonać przewód wentylacyjny jako zewnętrzny po ścianie. Do wykonania wentylacji w drugim lokalu zostanie wykorzystany przewód spalinowy od 1 piętra. W poziomie parteru należy wykonać nowy przewód.

Dla poprawy wentylacji grawitacyjnej projektuje się przewody wentylacyjne wyprowadzone nad dach zapewniające ruch powietrza wykorzystując zjawisko konwekcji.

Dla ułatwienia prowadzenia przewodów przez stropy, ze względów konstrukcyjnych projektuje się 3 przewody $\varnothing 160\text{mm}$ o wspólnym przekroju 602cm^2 .

Jeden z przewodów na kondygnacji parteru będzie podłączony do istniejącego przewodu wentylacji przedsionka toalety. W toalecie jest jeszcze jeden przewód grawitacyjny, który jest w stanie zapewnić samodzielnie właściwą wentylację. Drugi przewód będzie włączony do istniejącej wentylacji grawitacyjnej korytarza na pierwszym piętrze. Korytarz jest przestrzenią otwartą, w sąsiedztwie przewodów wentylacyjnych jest aneks kuchenny w którym wyciąg powietrza gwarantuje prawidłową wentylację korytarza. Trzeci przewód zostanie zaślepiiony na wysokości przestrzeni sufitu podwieszanego na pierwszym piętrze. Jeżeli wentylacja dwoma przewodami okaże się nie wystarczająca to będzie możliwość dalszego wyprowadzenia przewodu przez drugie piętro i poddasze ponad dach.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji grawitacyjnej pomieszczenia kotłowni w budynku przy ul. Jagiellońskiej 21.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy lub/i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres Robót Wykonawcy instalacji wchodzi:

Wentylacja grawitacyjna roboty instalacyjne:

- przewód wentylacyjny spiro z blachy stalowej oc. – przewód elastyczny
- kratki wentylacyjne

roboty budowlane:

- demontaż pieca kaflowego
- montaż i obudowanie przewodów
- wiercenie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów
- montaż zewnętrznego przewodu wentylacyjnego samonośnego, ocieplonego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, a w szczególności PN-92/B-01707, PN-92/B-10735, PN-B-10729 :1999 oraz w normie PN-B-01411:1999

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały oraz elementy i urządzenia przeznaczone do Robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez odpowiednie ministerstwo.

Powierzchnie poszczególnych elementów wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych.

Połączenia rozłączne poszczególnych elementów urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.

2.2. Składowanie materiałów

Wszystkie urządzenia dostarczane przez Zamawiającego muszą być rozładowane przez Wykonawcę a następnie składowane do czasu ich montażu. Urządzenia oraz przewody wentylacyjne winny być składowane na placu utwardzonym, odwodnionym i zabezpieczonym.

2.3. Kontrola materiałów

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i SST.

Urządzenia na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Przedstawiciela Zamawiającego (dozór techniczny) Robót.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w Dokumentacji Projektowej lub SST, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. 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.

Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z instalacjami wentylacji należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez Producentów i Wytwórców;
- jedynie sprzęt zapewniający wysoką jakość realizacji; bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na placu budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową, prawem budowanym, obowiązującymi przepisami, SST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

5.2. Wymogi formalne

Wykonawca instalacji wentylacji powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.

5.3. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien dokładnie zaznajomić się z całością Dokumentacji Projektowej oraz z projektem organizacji robót, uzgodnionym z Przedstawicielem Zamawiającego.

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych Dokumentacji Projektowych. Ponadto Wykonawca powinien dokładnie zaznajomić się ze szczególnymi wymaganiami dostawców urządzeń oraz z warunkami montażu tych urządzeń. Jakiegokolwiek zmiany w Dokumentacji Projektowej mogą być dokonane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych urządzeń i elementów instalacji lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na jakość instalacji odbiegających od wymaganych standardów należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

5.4. Prace wstępne

Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich Roboty będą wykonywane.

Szczegółowy harmonogram wykonania instalacji i montażu urządzeń pod stropem ma szczególne wpływ na terminy jak również koszty z tym związane.

5.5. Opis Robót

Podstawę wykonania Robót związanych z instalacją wentylacji stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy zgodnie z harmonogramem.

5.6. Kanały oraz kształtki wentylacyjne

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać zgodnie ze specyfikacją materiałową zamieszczoną w projekcie.

Kanały wentylacyjne blaszane należy wykonać i zmontować w klasie szczelności A (PN-B-76001:1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym będą wykonane z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie). Grubości blach na kanały należy przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

Na wszystkich instalacjach zabudować odpowiednią ilość klap rewizyjnych umożliwiających czyszczenie kanałów.

Należy również uwzględnić niezbędną ilość kanałów do dopasowywania na budowie (luźne kołnierze).

5.8. Izolacje ogniowa

Przewody wentylacyjne zaizolować izolacją ogniową o odporności EI60

5.9. Roboty przygotowawcze

wytyczenie trasy przebiegu przewodów wentylacyjnych demontaż sufitów i ustalenie z konstruktorem dokładnego miejsca wykonania otworów

5.10. Roboty montażowe

Przewody wentylacyjne mocować przy pomocy uchwytów systemowych. Przewody łączyć zgodnie z instrukcją montażu producenta.

5.11. Roboty budowlane

Wykonać obudowy przewodów wentylacyjnych. Obudowa ma być pomalowana na kolor jak ściany sąsiednie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania jakości materiałów

Badania jakości materiałów użytych do budowy. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

6.2. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót:

- prowadzenia instalacji przewodowej na odpowiednich wysokościach i odległościach poziomych;
- odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów wentylacyjnych (w sposób trwały i pewny);
- powierzchnie poszczególnych elementów muszą być gładkie, bez załamań i wgnieceń;
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych;
- połączenia rozłączne poszczególnych elementów instalacji i urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane;
- powierzchnie stykowe kołnierzy powinny leżeć w płaszczyźnie prostopadłej do osi otworu;
- sprawdzenie jakości wykonania robót budowlanych

6.3. Badania przy odbiorze

Wszystkie urządzenia i instalacje podlegają badaniom wg:

- PN-78/B-10440 – „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, Warszawa, wrzesień 2002r.

Wszystkie instalacje muszą spełniać wymagania szczelności klasy A (kanały o normalnej szczelności). Badanie szczelności kanałów należy wykonać wg normy PNB-76001:1996 – „Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”.

Należy dokonać przeglądu i pomiarów wszystkich urządzeń i instalacji. Z przeglądu i pomiarów należy wykonać protokół.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą a Kierownikiem Budowy. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno-kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Jednostką obmiarową dla instalacji wentylacji jest:
dla urządzeń- 1 szt.

dla kanałów wentylacyjnych – m2

dla izolacji – m2

dla obudów kanałów – m2

Obmiaru dokonuje wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z Kierownikiem Budowy w trybie ustalonym w umowie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru końcowego wykonanych prac dokonać może wyłącznie Przedstawiciel Zamawiającego.

8.1. Zasady ogólne

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność Robót z Dokumentacją Projektową.

Do odbioru mogą być przedstawiane poszczególne elementy wentylacji.

Odbiór techniczny instalacji wentylacyjnej następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma na celu stwierdzenie czy nadaje się do eksploatacji i osiąga zakładane parametry.

Wykonawca przed przystąpieniem do Odbioru instalacji musi sprawdzić kompletność jej wykonania.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

PN-73/B-03431 – Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

PN-76/B-03420 – Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

PN-82/B-02402 – Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-78/B-10440 – Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-01411 – Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, normy i określenia.

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

9.2. Inne dokumenty

- Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie wymagane przepisami, dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz atest

