

## Wentylacja.

### Specyfikacja techniczna wykonania robót:

#### 1. Wstęp.

##### 1.1. Zakres specyfikacji technicznej (ST):

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących budowy wentylacji – remont w budynku Panoramy Raławickiej

##### 1.2. Zakres robót objętych ST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę instalacji kanałowej w zakresie remontu oraz wymiany urządzeń wentylacyjnych- agregat wody lodowej.

#### 2. Przepisy, normy i standardy.

Warunkami Techniczne z dnia 12 kwietnia 2002r Dz. U. Nr 75, poz. 690

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni Na Paliwa Gazowe i Olejowe” Polska korporacja techniki Sanitarnej Grzewczej Gazowej I Klimatyzacji

- PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia
- PN-67/B-03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- PN-67/B-03432 Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania techniczne.
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

#### 3. Wymagania techniczne.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do budowy instalacji wentylacyjnej muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania.

##### 3.1. Zastosowane materiały.

W projektowanej instalacji wentylacyjnej podstawowymi materiałami mającymi wpływ na jakość funkcjonowania instalacji są:

- kanały wentylacyjne z blachy stalowej
- łączniki kanałów wentylacyjnych wykonane z blachy galwanizowanej
- Agregat wody lodowej

Wariantowo można zastosować inne podstawowe materiały do budowy instalacji wentylacyjnej, ale należy ich zastosowanie uzgodnić z jednostką projektowania.

#### 4. Warunki wykonania instalacji.

##### 4.1. Wymagania ogólne.

Budowa powinna być prowadzona zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Powinna ona zapewnić:

- bezpieczeństwo ludzi i mienia,
- ochronę środowiska,
- ochronę życia i ludzi przed skutkami procesów technologicznych,
- racjonalne wykorzystanie energii.

W czasie budowy należy zachować właściwe warunki bhp i p.poż. dotyczące:

- robót montażowych,
- robót elektrycznych.

##### 4.2. Ułożenie przewodów wentylacyjnych.

Przebieg przewodów wentylacyjnych powinien być zgodny z załączonymi rysunkami do niniejszej specyfikacji – projekt.

Montaż kanałów- bezpośrednio na budowie – zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 4.3. Montaż –wymiana agregatu wody lodowej

Montaż agregatu wody lodowej- zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 5. Transport.

Należy przestrzegać szczegółowych wytycznych transportowania, rozładowywania i składowania elementów instalacji wentylacyjnych określonych przez producentów tych elementów.

#### 6. Sprzęt.

Urządzenia i kanały wentylacyjne użyte do montażu instalacji zostaną zmontowane za pomocą powszechnie dostępnego sprzętu ręcznego.

#### 7. Nadzór

Odbiorowi podlegać będą następujące etapy prac:

- odbiór materiałów,
- sprawdzenie jakości połączeń przewodów wentylacyjnych,
- sprawdzenie wykonania przejść przez przegrody budowlane,
- sprawdzenie prawidłowości przeprowadzenia wstępnej regulacji układu wentylacji,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.
- sprawdzenie robót ulegających zakryciu bądź zanikających.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być przeprowadzone w obecności inspektora nadzoru z ramienia inwestora oraz potwierdzone odpowiednimi protokołami i wpisami do dziennika budowy.

#### **8. Kontrola jakości robót.**

Kontrola związana z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10735

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową– porównanie wykonanych robót , stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów
- kontrola użycia właściwych materiałów, czy posiadają one odpowiednie certyfikaty, oraz świadectwa jakościowe
- sprawdzenie czy metody i środki techniczne zastosowane do wykonania są zgodne z ogólnymi zasadami i szczegółowymi instrukcjami dla danego systemu i wyrobu
- sprawdzenia poprawności i zgodności z dokumentacją tras i rozproszczenia instalacji
- prawidłowość wykonania połączeń
- sprawdzenie poprawności mocowań
- sprawdzenie poprawności i jakości wykonania montażu wszystkich elementów i połączeń
- próby szczelności
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji

#### **9.Odbiór robót.**

##### 9.1. Odbiór częściowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów

Zakres odbioru częściowego obejmuje sprawdzenie:

- jakości wbudowanych materiałów
- sposobu prowadzenia przewodów
- elementy kompensacji

- lokalizacja elementów grzejnych
- poprawności montażu zaworów podpionowych

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy instalacji c.o., które zanikają w wyniku postępu robót, których sprawdzanie jest nie możliwe w fazie odbioru końcowego.

Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół i dokonać zapisu w dzienniku budowy.

#### 9.2. Odbiór techniczny końcowy.

Przy odbiorze końcowym należy dostarczyć następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- protokół wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- protokół przeprowadzonego badania szczelności oraz czynności regulacyjnych
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usterek
- aktualność Dokumentacji Projektowej- czy wprowadzono wszystkie zmiany
- protokoły badań szczelności całej instalacji
- użycie właściwych materiałów i elementów instalacji
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkość spadków przewodów
- odległość przewodów od przegród budowlanych i innych przewodów
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między nimi
- jakość wykonania izolacji cieplnej