

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru
robót budowlanych**

Branża sanitarna

Rodzaj robót: **Instalacji wentylacji pożarowej**

OBIEKT: *Budynek Muzeum Narodowego w Warszawie*

ADRES: *Warszawa, Aleje Jerozolimskie 3*

ZAMAWIAJĄCY:
Muzeum Narodowe w Warszawie
Aleje Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

OPRACOWAŁ: *mgr inż. Sławomir Zduniak*

ZAWARTOŚĆ

- 1. Wstęp**
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Zakres stosowania opracowania
 - 1.3. Zakres i rodzaj robót objętych opracowaniem
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania
- 2 Materiały i urządzenia**
 - 2.1 Przewody, kanały, kształtki wentylacyjne
 - 2.2 Izolacje przeciwpożarowe
- 3 Sprzęt**
- 4 Transport**
- 5 Wykonanie robót**
- 6 Kontrola jakości robót**
- 7 Obmiar robót**
- 8 Odbiór robót**
- 9 Podstawa płatności**
- 10 Przepisy związane**
- 11 Specyfikacje szczegółowe.**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań Zamawiającego odnoszących się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji pożarowej, budynku Muzeum Narodowego w Warszawie w przy ul. Aleje Jerozolimskie 3.

1.2. Zakres stosowania opracowania

Niniejsze zapisy mają zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji prac określonych w 1.3.

1.3. Zakres i rodzaj robót objętych opracowaniem

W ramach niniejszych Wymogów Zamawiającego podano wytyczne do wykonania i odbioru następujących instalacji :

- instalacji wentylacji pożarowej mechanicznej dla holu głównego i naw bocznych
- instalacja wentylacji pożarowej grawitacyjnej dla klatek schodowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszych Wymaganiach Szczegółowych są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami, zharmonizowanymi Europejskimi i Polskimi Normami.

Ponadto w specyfikacji użyto poniższe określenia:

Projektant – autor dokumentacji projektowej obejmującej wykonywaną instalację.

Inżynier – inspektor nadzoru inwestorskiego, sprawujący w imieniu inwestora nadzór nad prawidłowym wykonaniem i uruchomieniem wszystkich instalacji, a także nadzór nad użyciem właściwym materiałów.

Kierownik – kierownik robót, osoba kierująca robotami budowlanymi przy realizacji inwestycji w imieniu firmy wykonującej roboty.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Kierownik robót (Wykonawca) jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Zamawiającego oraz poleceniami Inżyniera i Projektanta. Wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Przedmiarze robót” oraz w dokumentacji projektowej.

2. Materiały i urządzenia

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające do stosowania w Polsce.

Ponadto zastosowane materiały i urządzenia powinny spełniać poniższe wymogi szczegółowe :

2.1. Przewody: kanały i kształtki wentylacyjne

Wszystkie kanały i kształtki wentylacyjne wykonać z ocynkowanej blachy stalowej. Zastosować kanały wentylacyjne oddymiające jednostrefowe posiadające stosowane certyfikaty i aprobaty.

Stalowe przewody oddymiające to odcinki proste oraz kształtki o odmianach, wymiarach głównych oraz tolerancjach zgodnych z normą PN-EN 1505:2001: „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym”. Maksymalny przekrój ww. przewodów wynosi 1250 x 1000 [mm], a maksymalna długość odcinka prostego przewodu lub kształtki – 1500 [mm].

Konstrukcja stalowych przewodów oddymiających powinna gwarantować odporność ogniową oraz dymoszczelność wynoszącą 120 minut.

2.2. Izolacje przeciwpożarowe

Przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia stanowiące oddzielne strefy przeciwpożarowe należy zabezpieczyć izolacją ogniochronną wykonaną ze skalnej wełny mineralnej o minimalnej odporności ogniowej EIS120.

3. Sprzęt

Do wykonania robót instalacji sanitarnych należy użyć następującego sprzętu :

- elektronarzędzi i narzędzi warsztatowych
- system rusztowań
- wyciągarka
- żuraw samojezdny

4. Transport

Do wykonania robót instalacji sanitarnych należy użyć następujących środków transportowych :

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5. Wykonanie robót

W pełnym zakresie robót montażowych, demontażowych i instalacyjnych wymienionych w punkcie 1.3 należy wykonać :

- dostawa i montaż nowoprojektowanych urządzeń wentylacyjnych,
- dostawa i montaż nowoprojektowanych kanałów i kształtek wentylacyjnych wraz z osprzętem,
- dostawa i montaż stalowych konstrukcji wsporczych pod kanały wentylacyjne i urządzenia,
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji wsporczych
- dostawa i montaż okien napowietrzających i oddymiających
- dostawa i montaż klap odyymiających
- dostawa i montaż automatyki i sterowania pracą wentylacji,
- próby funkcjonalne urządzeń mechanicznych, regulacje wydajności urządzeń,
- rozruch poszczególnych instalacji.

6. Kontrola jakości robót

Jakość robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne czy etapy robót ulegających zakryciu należy dokonać wpisów w dzienniku budowy. Wszelkie próby funkcjonalne muszą być odnotowane w dzienniku budowy i przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru (Inżyniera). Nad prawidłowością wykonania robót i ich zgodnością z projektem kontrolę sprawować będą Inżynier (Inspektor Nadzoru) powołany przez Zamawiającego.

Odbioru końcowego dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez Zamawiającego po potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inżyniera.

7. Obmiar Robót

Obmiar obejmuje pełny zakres robót w części technologicznej w następujących grupach obmiarowych (zespołach instalacji i obiektów):

- Instalacji wentylacji
- Prace demontażowe i roboty towarzyszące.

8. Odbiór robót

Odbioru końcowego dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez Zamawiającego po zgłoszeniu gotowości przez Kierownika Robót i potwierdzeniu przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego).

8.1.0 Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

- 8.1.1. Porównanie wykonanej instalacji z projektem /specyfikacja elementów i specyfikacjami technicznymi. Sprawdzenie zgodności instalacji z przepisami i zasadami technicznymi.
- 8.1.2. Sprawdzenie dostępności do obsługi instalacji ze względu na konserwację.
- 8.1.3. Sprawdzenie czystości instalacji oraz oznakowania, stanu izolacji oraz zabezpieczeń akustycznych., p.poż. i przeciwdrganiowych.

8.2.0 Badania szczegółowe /kontrola działania/

8.2.1 Badanie wentylatorów

- sprawdzenie zgodności z danymi z tabliczek znamionowych,
- sprawdzenie parametrów napędu /paski, koła , piasty/ zgodność obrotów.

8.2.4 Badanie sieci przewodów

Badanie szczelności instalacji zgodnie z PN-B/760001:1996 lub w przypadku braku takiego na etapie montażu, ocena bilansu powietrznego instalacji (suma wydajności kratek i czerpni /wyrzutni/ oraz wyrzykowa kontrola dotykowa i wzrokowa połączeń)

8.2.5 Badanie elementów regulacji automatycznej i szaf sterowniczych

- sprawdzenie rozmieszczenia i kompletności aparatury
- sprawdzenie nastaw regulacyjnych bądź sygnalizacyjnych
- sprawdzenie rodzajów zabezpieczeń elektrycznych poszczególnych urządzeń,
- sprawdzenie typów kabli,
- sprawdzenie schematów połączeń w szafach,
- sprawdzenie uziemienia urządzeń i przewodów ,
- sprawdzenie oznakowania.

8.3.0 Pomiary instalacji przy odbiorze końcowym

8.3.1 Pomiary na instalacji

- pomiary prądów silników,
- pomiary stanu izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar strumienia objętości powietrza dla całej instalacji oraz stref
- pomiar sprężu wentylatora

8.3.2 Pomiary w pomieszczeniu

- pomiar strumienia powietrza dla poszczególnych kratek

8.4.0 Inne dokumenty niezbędne do odbioru instalacji

8.4.1. Protokoły odbiorów częściowych

8.4.2 Dokumenty określające podstawowe dane eksploatacyjne

8.4.3. Dokumenty inwentarzowe

- dokumentacja powykonawcza instalacji,
- schematy blokowe układów regulacji i przewodowania odbiorników,
- aprobaty , certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające urządzenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej
- dziennik budowy.

8.4.4. Dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji

- raport z przeszkolenia personelu,
- instrukcje obsługi głównych elementów składowych instalacji,
- wykaz niezbędnych okresowych czynności eksploatacyjnych w cyklu tygodniowym, miesięcznym i sezonowym (lato-zima).