

## I. SPIS TREŚCI

1.	Część ogólna .....	2
1.1.	Przedmiot specyfikacji .....	2
1.2.	Wymagania ogólne .....	2
1.3.	Zakres stosowania Specyfikacji .....	2
1.4.	Zakres robót objętych Specyfikacją .....	3
1.5.	Określenia podstawowe .....	3
2.	Materiały .....	3
2.1.	Wymagania ogólne związane z materiałami i wyrobami stosowanymi w instalacji .....	3
2.2.	Przewody wentylacyjne i kształtki .....	3
2.3.	Kłapy wentylacji pożarowej .....	3
2.4.	Składowanie materiałów .....	4
3.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do montażu instalacji .....	4
4.	Wymagania dotyczące środków transportu .....	4
5.	Wymagania dotyczące prowadzenia robót budowlanych .....	4
5.1.	Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót .....	4
5.2.	Szczegółowe zasady wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją .....	4
5.2.1.	Montaż przewodów instalacji oddymiania .....	4
5.2.2.	Montaż kłap wentylacji pożarowej .....	5
5.3.	Sprawdzenie kompletności wykonanych prac .....	5
5.4.	Badania ogólne .....	5
5.5.	Badanie kłap wentylacji pożarowej .....	5
5.6.	Badanie sieci przewodów .....	5
5.7.	Pomiary kontrolne .....	5
6.	Wymagania dotyczące obmiarów robót .....	6
6.1.	Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów .....	6
6.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów .....	6
7.	Odbiór robót budowlanych .....	6
8.	Rozliczenie robót .....	6

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji oddymiania pionowych dróg ewakuacji KL1 oraz KL2 w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Remont ośrodka elektrofizjologii i leczenia chorób serca oraz rehabilitacji kardiologicznej na oddziale chorób wewnętrznych z samodzielnym pododdziałem kardiologicznym w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej MSWiA w Łodzi przy ul. Północnej 42”.

Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z rysunkami i innymi dokumentami opisującymi inwestycję i stanowi integralną część dokumentów kontraktowych. Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a nie zawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez projektanta.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do Biura Projektów celem wyjaśnienia rozbieżności.

Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

### **1.2. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznej podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami.

Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów według stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

### **1.3. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano – montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót objętych ST obejmuje montaż instalacji oddymiania pionowych dróg ewakuacji KL1 oraz KL2 w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Remont ośrodka elektrofizjologii i leczenia chorób serca oraz rehabilitacji kardiologicznej na oddziale chorób wewnętrznych z samodzielnym pododdziałem kardiologicznym w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej MSWiA w Łodzi przy ul. Północnej 42” w tym: montaż przewodów napowietrzających wraz z przepustnicami i wentylatorem oraz klap dymowych.

#### **1.5. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną „Wymagania Ogólne”.

- Przewód oddymiający, napowietrzający – element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Wymagania ogólne związane z materiałami i wyrobami stosowanymi w instalacji**

Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach oddymiania powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.

Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

Szczelność połączeń urządzeń i elementów instalacji z przewodami powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.

Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów instalacji w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

Zamocowanie urządzeń i elementów instalacji powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.

Urządzenia i elementy instalacji powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia i elementy instalacji powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **2.2. Przewody wentylacyjne i kształtki**

Przewody instalacji wentylacji pożarowej należy wykonać z płyt ognioodpornych zapewniających zachowanie klasy odporności ogniowej przewodów równej klasie odporności ogniowej przegród oddzielenia pożarowego. Odcinki poziome i pionowe instalacji p.poż należy zaprojektować z silikatowo-cementowych płyt ogniochronnych, niepalnych, bezazbestowych EI60. Montaż przewodów należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **2.3. Kłapy wentylacji pożarowej**

Odporność ogniowa przeciwpożarowych kłap wentylacji pożarowej jest równa w klasie szczelności i izolacyjności klasie odporności ogniowej przegród oddzielenia pożarowego wynosi EIS60 lub EIS120 min.

Kłapy skrzydłowe powinny być wyposażone w: elektromagnes pełniący funkcję bezpieczeństwa, umożliwiający zdalne zamknięcie kłapy i odizolowanie strefy objętej pożarem, we wskaźniki krańcowe początek i koniec – sygnalizacja pozycji oczekiwania i bezpieczeństwa na tablicy synoptycznej tj. zamknięcia i otworzenia przeciwpożarowych kłap, indywidualna dla każdej kłapy.

Skrzydłowe kłapy wentylacji pożarowej należy podłączyć do ogólnego systemu sterowania urządzeniami ochrony pożarowej.

## **2.4. Składowanie materiałów**

Przewody instalacji oddymiania, klapy p.poż. przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach, oświetlonych, suchych i dobrze wentylowanych.

Składować na płaskim, równym, utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed gromadzeniem wód opadowych oraz przed działaniem słońca i deszczu. Pierwszą warstwę układać na podkładach drewnianych. Elementy wentylacyjne należy składować układając je wg poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych sztuk elementów.

Armaturę sterującą należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach, oświetlonych, suchych, ogrzewanych i dobrze wentylowanych. Składować układając wg poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub elementów.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do montażu instalacji**

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji oddymiania powinien wykazać się możliwością korzystania z właściwego sprzętu budowlanego umożliwiającego prawidłowe wykonanie instalacji, w tym specjalistycznego sprzętu do montażu przewodów, podwieszek, a także rusztowań do montażu przewodów itp. Wykonawca powinien także mieć sprzęt do wykonywania połączeń spawanych i lutowanych oraz sprzęt do wykonywania otworów w ścianach dla prowadzenia przewodów. Sprzęt montażowy musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii wykonania, warunków wykonywania robót oraz racjonalnego wykorzystania na budowie. Wykonawca powinien przed przystąpieniem do robót uzgodnić sprzęt z inspektorem nadzoru.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Warunki ogólne stosowania transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót budowlanych**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją**

#### **5.2.1. Montaż przewodów instalacji oddymiania**

Przewody powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości min. 100 mm, umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć zgodnie z rozwiązaniami systemowymi.

Materiał podpór i podwieszek powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

### **5.2.2. Montaż klap wentylacji pożarowej**

Typ klap wentylacji pożarowej winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Urządzenia powinny posiadać dokumenty: DTR, kartę gwarancyjną, deklarację zgodności wyrobu. Jednostkę montować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia. Urządzenia montować w sposób zapewniający ich należyłą stateczność. Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.

### **5.3. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac**

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- 1) porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;
- 2) sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz zasadami technicznymi;
- 3) sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względów na działanie, czyszczenie i konserwację;
- 4) sprawdzenie czystości instalacji;
- 5) sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

### **5.4. Badania ogólne**

Należy wykonać następujące badania:

- a) dostępność dla obsługi;
- b) stanu czystości urządzeń;
- c) kompletności znakowania;
- d) realizacji zabezpieczeń przeciwpożarowych (rozmieszczenia klap pożarowych, powłok ogniochronnych itp.);
- e) zainstalowania urządzeń, zamocowania przewodów itp. w sposób nie powodujący przenoszenia drgań;
- f) środków do uziemienia przewodów.

### **5.5. Badanie klap wentylacji pożarowej**

- a) sprawdzenie, czy elementy urządzenia zostały połączone w prawidłowy sposób;
- b) sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych;
- c) sprawdzenie konstrukcji i właściwości;
- d) sprawdzenia, czy nie ma uszkodzeń

### **5.6. Badanie sieci przewodów**

- a) badanie wrywkowe szczelności połączeń przewodów przez sprawdzenie wzrokowe i kontrolę dotykową;
- b) sprawdzenie wrywkowe, czy wykonanie kształtek jest zgodne z projektem,

### **5.7. Pomiary kontrolne**

Celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami.

Procedurą potwierdzającą przeprowadzanie kontroli działania instalacji i urządzeń są pomiary kontrolne oraz sporządzone na ich podstawie protokoły pomiarowe.

Wszystkie pomiary należy wykonywać zgodnie z wiedzą techniczną oraz z wykorzystaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych.

## **6. Wymagania dotyczące obmiarów robót**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy. Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

### **6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej, i podawane w [m]. Objętości będą wyliczane w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w [kg] lub [Mg].

## **7. Odbiór robót budowlanych**

Odbiory robót powinny być przeprowadzane komisyjnie. Do odbioru powinna zostać powołana komisja w składzie:

1. Przedstawiciel Inwestora
2. Przedstawiciel Wykonawcy
3. Przedstawiciel Nadzoru
4. Przedstawiciel Użytkownika
5. Projektant

## **8. Rozliczenie robót**

Zasady rozliczania robót montażowych instalacji wentylacji nie odbiegają od zasad określonych w SST – część ogólna.

## **UWAGA**

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy Normy, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Projektant:  
mgr inż. Piotr Steczyszyn  
upr. nr LBS/0032/PW0S/08