

SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

ST TT-01.03

INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA

| | |
|--|--|
| INSTALACJE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO | |
| ODDYMIANIE I SYSTEM STEROWANIA | |
| ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ | |
| Przebudowa budynku użyteczności publicznej położonego przy ul. Skrajnej 1 w | |
| Pacółtowie | |
| na cele | |
| Powiatowego Środowiskowego Domu Samopomocy | |
| na działce budowlanej o numerze ewidencyjnym 117/14 | |
| jednostka ewidencyjna: 281205_2 NOWE MIASTO LUBAWSKIE - GMINA obręb: 0010 PACÓŁTOWO | |

| | |
|--|---|
| 1. WSTĘP | 2 |
| 1.1. Przedmiot ST | 2 |
| 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej | 2 |
| 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną | 2 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 2 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | 2 |
| 2. MATERIAŁY | 2 |
| 2.1. Centralka | 2 |
| 2.2. Przycisk ręcznego oddymiania | 3 |
| 2.3. Siłowniki klap dymowych | 3 |
| 2.4. Okablowanie | 3 |
| 2.5. Klapy dymowe – dobór, parametry i wyposażenie | 3 |
| 2.6. Sterowanie | 3 |
| 3. SPRZĘT | 4 |
| 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE ELEMENTÓW | 4 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 4 |
| 6. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE | 4 |
| 7. KONTROLA JAKOŚCI | 4 |
| 7.1. Instalacja oddymiania | 4 |
| 7.2. Roboty podlegają odbiorowi | 4 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 5 |
| Ogólne zasady odbioru robót | 5 |
| Dokumenty do odbioru końcowego robót | 5 |
| 9. PRZEPISY ZWIĄZANE | 5 |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej oraz systemu sterowania oddymianiem.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej:

System oddymiania grawitacyjnego

Podział robót objętych zamówieniem według Kodu Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej

45311100-1 Roboty w zakresie instalacji elektrycznej

45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

W ramach realizacji zadania, których dotyczy specyfikacja, należy wytyczyć trasy okablowania, zamontować niezbędne urządzenia oraz określić sposób funkcjonowania systemu oddymiania, oraz wykonać roboty budowlane konieczne do montażu okien oddymiających na klatce schodowej, siłowników otwierających drzwi napowietrzające, zamków elektrycznych do drzwi.

. W zakresie wykonania instalacji oddymiania należy:

- wykonać trasy kablowe;
- zamontować centralkę oddymiania;
- zamontować przyciski ręcznego uruchomienia instalacji oddymiania,
- zamontować czujki automatycznie uruchamiające system elektrycznego oddymiania,
- zamontować klapy oddymiające służące do oddymiania klatki schodowej,
- zamontować siłowniki do drzwi służących do napowietrzania,
- zamontować zamki elektryczne do drzwi służących do napowietrzania.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją ST, projektem wykonawczym, odpowiednimi normami i przepisami.

2. MATERIAŁY

2.1. Centralka

Centralka oddymiania wykonana jest w postaci szafki ściennej. Centralka ta jest zasilana napięciem 230V/50Hz. Napięcie robocze to 24V napięcia stałego na wyjściach, do których podłączone są urządzenia elektrycznego systemu sterowania oddymianiem. Jest ona wyposażona w akumulatory pozwalające na pracę układu w ciągu 72 godzin po zaniku napięcia podstawowego.

Centralka umożliwia:

- ręczne wyzwalanie alarmu z przycisków alarmowych,
- automatyczne wyzwalanie alarmu z czujek dymowych,
- przekazywanie informacji o alarmie (sygnał NO/NC),
- przekazywanie informacji o uszkodzeniu systemu (sygnał NO/NC),

Centrala posiada optyczną sygnalizację stanu jej pracy, powtórzoną w przyciskach alarmowych co w łatwy sposób pozwala stwierdzić stan alarmu lub uszkodzenia systemu.

Centralę należy ze względów użytkowych zamontować pod sufitem nad podestem schodowym. Warunki eksploatacji akumulatorów należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej przekazywanej użytkownikowi.

2.2. Przycisk ręcznego oddymiania

Ręczne uruchamianie oddymiania będzie możliwe poprzez zabicie szybki i wciśnięcie przycisków systemu oddymiania zlokalizowanych na klatkach schodowych. Przyciski wykonać w wersji natynkowej lub podtynkowej. Przyciski zamontować na wysokości 1,2 m.

2.3. Siłowniki klap dymowych

Siłowniki klap dymowych zamontować zgodnie z przepisami i w oparciu o obowiązujące normy i dokumentację techniczno-rozruchową producenta.

2.4. Okablowanie

Wszystkie prace instalacyjne powinny być wykonane wg zaleceń i obowiązujących norm dotyczących danej instalacji. Założenie podstawowe to wykonanie całości okablowania w pod tynkiem w rurkach instalacyjnych. Dopuszcza się montaż kabli pod tynkiem, jednak z wyjątkiem odcinków na styku (skrzyżowania i zbliżenia) z innymi instalacjami (zastosować odcinki rurek lub inne przekładki izolacyjne) oraz w przejściach przez stropy (zastosować rurki).

Uwaga: nie wykonywać żadnych połączeń przewodów. Po ułożeniu kabli i zaprawieniu bruzd należy wykonać pomiary kontrolne (rezystancja linii, rezystancja izolacji między żyłami linii, pojemność przewodów linii itp.). W miejscach montażu elementów należy pozostawić odpowiednie zapasy przewodów:

- a) czujki i ostrzegacze ręczne : 2x 20 cm (nie rozcięte pętle)
- b) centralki min. 50-100 cm.

Należy koordynować przebieg tras kabli systemów sterowania oddymianiem oraz innych instalacji i zachować następujące minimalne odstęp:

- 20 cm od przewodów energetycznych przy braku przegrody,
- 5 cm od przewodów energetycznych zastosowaniu przegrody stalowej,
- 30 cm od opraw oświetleniowych typu „światówka”,
- 100 cm od transformatorów i silników.

Uwaga:

Należy zachować minimum 50 cm odstęp czujek od opraw oświetleniowych, ścian, podciągów i belek, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń i składowanych towarów. Przejścia instalacji przez granicę stref ogniowych zabezpieczyć masą ognioodporną o właściwych parametrach dla konkretnej przegrody ogniowej lub opaskami pożarowymi.

Wszystkie urządzenia muszą odpowiadać branżowym przepisom i normatywom.

2.5. Kłapy dymowe – dobór, parametry i wyposażenie

Kłapy dymowe zostały dobrane na podstawie wyliczeń zawartych w projekcie wykonawczym. Projekt podaje konkretne rozwiązanie. Można zastosować inny typ klap spełniający warunki projektowe, normowe i stosowanych przepisów po uzyskaniu zgody projektanta.

Uwaga:

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia wymiarów przed przystąpieniem do realizacji zadania. Szczegółowe informacje dotyczące technologii wykonania, montażu, rodzaju użytych materiałów i szczegóły konstrukcyjne zawarto w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.6. Sterowanie

Urządzenia sterujące zostały dobrane na podstawie przyjętych urządzeń wykonawczych. Projekt podaje konkretne rozwiązanie. Można zastosować inne typy urządzeń sterujących spełniający warunki projektowe, normowe i stosowanych przepisów po uzyskaniu zgody projektanta.

3. SPRZĘT

Do wykonania instalacji oddymiania może być użyty dowolny sprzęt zgodny ze Specyfikacją Ogólną. Spełniający wymogi przepisów p-poż i bhp.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE ELEMENTÓW

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Sposób składowania - wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej warstwie w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Centralkę oddymiania zainstalować zgodnie z przepisami i w oparciu o obowiązujące normy. Od centralki do siłowników klap dymowych poprowadzony zostanie kabel ognioodporny (klasy min. PH30). Przyciski do ręcznego uruchamiania instalacji oddymiania zainstalować zgodnie z przepisami i w oparciu o obowiązujące normy. Na suficie klatki schodowej (zgodnie z rysunkiem) zamontować czujki dymu podłączone do centralki oddymiania, które będą odpowiadały za automatyczne wykrycie i uruchomienie systemu oddymiania. Należy zainstalować obwód zasilania 230V 50Hz centralki. Przewód należy poprowadzić do lokalnej rozdzielnicy. Obwody zasilania central należy wyraźnie opisać w celu łatwej identyfikacji przez obsługę systemu lub pracowników serwisu. Klapy dymowe jak i całą instalację niezbędną do prawidłowego ich funkcjonowania wykonać z materiałów posiadających certyfikaty dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie kraju.

Klapy (okna) oddymiające i drzwi służące do napowietrzania nie mogą posiadać trwałych zabezpieczeń blokujących otwieranie ich za pomocą siłownika.

6. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV 31625200-5 - Systemy przeciwpożarowe

CPV 45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

7. KONTROLA JAKOŚCI

7.1. Instalacja oddymiania

7.1.1 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami narzuconymi przez producentów urządzeń oraz stolarki

7.1.2. Ocena jakości będzie obejmowała:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie zgodności elementów zabudowanych z zamówieniem
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana instalacja
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania urządzeń.

7.2. Roboty podlegają odbiorowi

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Do użycia mogą być dopuszczone tylko takie materiały, które posiadają dopuszczenia zgodne z wymaganiami aktów prawnych (ustawa Prawo Budowlane), ustawa o Wyrobach Budowlanych. Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie będą przyjęte do realizacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Dokonać próby działania systemu za pomocą zadymienia i dokonać sprawdzenia działania wszystkich elementów systemu oraz skuteczności działania systemu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały oraz czynności wymienione w projekcie i specyfikacji technicznej oraz wszystkie czynności i roboty towarzyszące (zamurowania lub powiększenie otworów itp.).

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, aparatów i oprzewodowania,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokoły z prób działania systemu,
- certyfikaty na urządzenia i wyroby,
- dokumentację techniczno-ruchową oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- o Prawo Budowlane. (Dz. U. 1995 nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami.
- o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami (Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270 2002.12.16, Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156 2004.05.27, Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238 2009.01.01, Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514 2009.01.01, Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461 2009.07.08, Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597 2011.03.21).
- o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 kwietnia 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719).
- o Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2016, poz. 1570).
- o PN-EN 54-1: 1998 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 1. Wprowadzenie
- o PKN-CEN/TS 54-14:2020 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- o PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła.
- o PN-EN 12101-10:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 10: Zasilacze.
- o PN-74/8984.05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- o Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych część V Instalacje Elektryczne – wyd. Min. Bud. i Przem. Mat. Bud.
 - o Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z 9 marca 2011 r.
 - o Norma PN-EN 50575:2015-03P Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej.