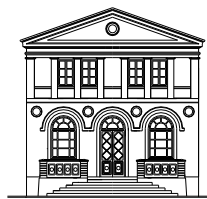


PRACOWNIA PROJEKTOWA



JB-PROJEKT

19-300 EŁK ul. Mickiewicza 15
NIP: 848-102-78-66
REGON: 790239491

tel./fax 087 621 40 73
tel. kom. 601 87 91 48
e-mail: jb_projekt@interia.pl

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

OBIEKT: dobudowa klatki schodowej ewakuacyjnej do budynku szkolnego,
 kategoria obiektu budowlanego – IX

ADRES: Ełk ul. Koszykowa 1, obręb 0003 Ełk 3, działka nr 3052/6

INWESTOR: Gimnazjum nr 2 w Ełku, ul. Koszykowa 1 19–300 Ełk

BRANŻA: elektryczna

OPRACOWAŁ:

PODPISY:

mgr inż. Andrzej Timczenko

Ełk, wrzesień 2016 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Centralka
 - 2.2. Przycisk ręcznego oddymiania
 - 2.3. Siłowniki okien oddymiających
 - 2.4. Okablowanie
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE ELEMENTÓW
5. WYKONANIE ROBÓT
6. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE
7. KONTROLA JAKOŚCI
 - 7.2. Instalacja oddymiania
 - 7.3. Roboty podlegają odbiorowi
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 9.1. Instalacja oddymiania
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznego, instalacji oddymiania klatki schodowej związanej z dobudową klatki schodowej ewakuacyjnej do budynku szkoły w Elku przy ul Koszykowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

W ramach realizacji zadania, których dotyczy specyfikacja, należy wytyczyć trasy okablowania, zamontować niezbędne urządzenia oraz określić sposób funkcjonowania systemu elektrycznego oddymiania klatki schodowej. W ramach wykonania instalacji oddymiania należy:

- wykonać trasy kablowe;
- zamontować centralkę oddymiania;
- podłączyć siłowniki klapy oddymiające;
- podłączyć drzwi napowietrzające,
- zamontować przyciski ręcznego uruchomienia instalacji oddymiania, oraz czujniki automatycznie uruchamiające system elektrycznego oddymiania,
- zainstalować oprawy oświetleni ogólnego,
- zainstalować oprawy oświetleni awaryjnego;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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, powtórzona w przyciskach alarmowych co w łatwy sposób pozwala stwierdzić stan alarmu lub uszkodzenia systemu.

Maksymalny pobór prądu przez siłowniki podłączone do centrali nie może przekroczyć prądu dopuszczalnego pobieranego przez siłownik do niej podłączony.

Centralę należy ze względów użytkowych i serwisowych zamontować na wysokości ok. 1,40m od podłogi (dolna krawędź).

Należy zwrócić uwagę Użytkownikowi na czasookres wymiany akumulatorów (zgodnie ze wskazaniami podanymi przez producenta zastosowanych akumulatorów).

2.2. Przycisk ręcznego oddymiania

Ręczne uruchamianie oddymiania będzie możliwe poprzez zabicie szybki i wciśnięcie przycisków systemu oddymiania zlokalizowanych na klatce schodowej. Przyciski wykonać w wersji natynkowej.

2.3. Okablowanie

Wszystkie prace instalacyjne powinny być wykonane wg zaleceń i obowiązujących norm dotyczących danej instalacji. Założenie podstawowe to wykonanie całości okablowania w korytach metalowych lub pod tynkiem w rurkach typu peszel. Dopuszcza się montaż kabli pod tynkiem, jednak z wyjątkiem odcinków na styku (skrzyżowania i zblżenia) z innymi instalacjami (zastosować odcinki rurek lub inne przekładki izolacyjne) oraz w przejściach przez stropy (zastosować rurki). Po wciągnięciu kabli przepusty rurowe, należy uszczelnić przy użyciu certyfikowanych mas ppoż.

Inne zasady, które powinny być przestrzegane przy układaniu kabli :

- nie wykonywać żadnych połączeń przewodów dodatkowych,
- po ułożeniu kabli i zaprawieniu bruzd należy wykonać pomiary kontrolne (rezystancja linii, rezystancja izolacji między żyłami linii, pojemność przewodów linii itp.).

Protokoły z pomiarów powinny być przekazane firmie specjalistycznej, która wykona montaż urządzeń.

- w miejscach montażu elementów należy pozostawić odpowiednie zapasy przewodów :
- czujki i ostrzegacze ręczne : 2x 20 cm (nie rozcięte pętle)
- centrali min. 50-100 cm

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

- 20 cm od przewodów energetycznych przy braku przegrody
- 5 cm od przewodów energetycznych zastosowaniu przegrody stalowej

- 30 cm od opraw oświetleniowych typu „światłówka”
- 100 cm od transformatorów i silników.

UWAGI:

Należy zachować minimum 50 cm odstępy 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 Hilti CP606 lub opaskami pożarowymi.

Wszystkie urządzenia muszą odpowiadać branżowym przepisom i normatywom.

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.

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE ELEMENTÓW

4.1.Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4.2.Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu oraz muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem lub utratą stateczności.

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 lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zaproponowano następującą konfigurację systemu oddymiania klatki schodowej :

- w dachu ma znajdować się kłapa oddymiająca,
- centralkę oddymiania zainstalować zgodnie z przepisami i w oparciu o obowiązujące normy,
- od centralki do siłowników kłapy oddymiającej poprowadzony zostanie bezhalogenowy

kabel ognioodporny (klasy min. PH30),

- od centrali do siłowników drzwi napowietrzających poprowadzony zostanie bezhalogenowy kabel ognioodporny (klasy min. PH30),
- przyciski do ręcznego uruchamiania instalacji oddymiania zainstalować zgodnie z przepisami i w oparciu o obowiązujące normy,
 - pomiędzy centralą, a przyciskami oddymiania poprowadzony zostanie kabel ognioodporny klasy PH90,
- na suficie klatki schodowej(każdej kondygnacji), wykonać czujki dymu podłączone do centrali oddymiania, które będą odpowiadały za automatyczne wykrycie i uruchomienie systemu oddymiania,
- na suficie klatki schodowej zainstalować oprawy oświetleni ogólne oraz oświetlenia awaryjnego,
 - ponadto należy zainstalować obwód zasilania 230V 50Hz centrali. Przewód należy poprowadzić do lokalnej rozdzielni.

Obwody zasilania central należy wyraźnie opisać w celu łatwej identyfikacji przez obsługę systemu lub pracowników serwisu.

- okablowanie wykonać pod tynkiem w rurkach osłonowych typu instalacyjnych peszel
- ręczne uruchamianie systemu oddymiania będzie możliwe poprzez zabicie szybki i wciśnięcie przycisków systemu oddymiania zlokalizowanych na klatce schodowej,

6. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV 45310000-3 Roboty z zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych

CPV 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

CPV 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

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 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

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności podane w punktach 5 i 6 oraz wszystkie czynności i roboty towarzyszące (zamurowania lub powiększenie otworów itp.).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Instalacja oddymiania

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt 8. Cena obejmuje:

- dostarczenie i montaż urządzeń
- uruchomienie systemu,
- dopasowanie i wyregulowanie elementów ruchomych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa „Prawo budowlane” z 7 lipca 1994 r, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12. kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- Norma wieloarkuszowa PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.
- PN-EN 54 – Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie.
- PN-EN 54-2 – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej.
- PN-EN 54-4 – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze.
- PN-EN 54-7 – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub

jonizacji.

- PN-EN 54-11 – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. "Prawo budowlane" (Dz. U. nr 89 poz. 414 z 1994r.).
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (M.P. nr 2 z 1995r. Poz. 30).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewn. z dnia 4 lipca 1995r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 102 poz. 506 z 1995r.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81 poz. 351 z 1991r.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. nr 88 poz. 400).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 22 kwietnia 1992r. w sprawie wydawania świadectw Dopuszczenia (atestów) użytkowania wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 40 poz. 172).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 92 poz. 460 z 1992r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 21 sierpnia 1995r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 102 poz. 507 z 1995r.).
- Zarządzenie nr 1/96 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 1 lutego 1996r. w sprawie rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 110 poz. 46 z 1995r.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1986r. "Prawo atomowe" (Dz. U. nr 12 poz. 70 z późniejszymi zmianami: nr 33 z 1987r., nr 8 z 1994r., nr 90 z 1994r., nr 104 z 1995r.).
- PN-74/B-02866 – Otwory pod klapy dymowe. Obliczanie powierzchni i rozmieszczenie.
- PN-91/B-02840 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.
- PN-70/B-02852 – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.
- PN-B-0277-2 – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.