

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
INSTALACJA ELEKTYCZNA

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I
PIĘTRA W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH W BENICACH

BENICE, GMINA KAMIEŃ POMORSKI
DZ. GEOD NR 161 /3 OBRĘB BENICE

CPV 4531000-3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE
WEWNETRZNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą instalacji elektrycznej I piętra w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Benicach, dz geod 161/3, obręb Benice.

1.2 Zakres stosowania ST

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 ST

Roboty który dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany instalacji elektrycznej wewnętrznej I piętra w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Benicach, dz geod. 161/3, obręb Benice. Zakres robót części specyfikacji technicznej wchodzi :

1.3.1 Wewnętrzne linie zasilające :

- a) wymiana przewodów zasilających tablice piętrowe.
- b) wykonanie pomiarów.

1.3.2 Tablice rozdzielcze .

- a) montaż tablic piętrowych .

1.3.3 Wewnętrzna instalacja elektryczna .

- a) Wymiana instalacji elektrycznej oświetleniowej.
- b) Wymiana instalacji elektrycznej gniazd wtykowych.
- c) wykonanie pomiarów : ciągłości przewodów ochronnych ,skuteczności działania dodatkowej ochrony przeciw porażeniowej ,rezystancji izolacji .
- d) wykonanie pomiarów : ciągłości przewodów ochronnych ,skuteczności działania dodatkowej ochrony przeciw porażeniowej ,rezystancji izolacji .

1.3.4 Demontaż

- a) demontaż osprzętu instalacji elektrycznej wewnętrznej oświetleniowej i gniazd wtykowych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i przepisami a w szczególności z : PN-EN 12464-1 PN-IEC 60364-4-47, PN-IEC 60364-5-523 , PN-IEC 60364-4-41 i ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową uzgodnioną z Zamawiającym , odpowiednimi normami i przepisami. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

1 Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu wewnętrznych instalacji elektrycznych wg. zasad niniejszej ST są:

2.1 Materiały podstawowe dotyczące instalacji elektrycznej

2.1.1 Wewnętrzne linie zasilające

- a) Przewód YDY5x16 mm²
- b) Przewód YDY5x6 mm²
- c) Rury ochronne winidurowe

2.1.2 Tablice rozdzielcze

- a) Tablica T piętrowa oraz T1 i T2

2.1.3 Instalacja elektryczna wewnętrzna

Przewody

- a) YDYp3x1,5
- b) YDYp3x2,5
- c) DY 2,5
- d) DY 4

Oprawy oświetleniowe:

- a) Oprawa LED VIRGO-5 40W
- b) Oprawa LED FENIX ROUND 24W
- c) Oprawa LED ARA LED 24W IP54
- d) Oprawa LED INFINITY II AL
- e) Oprawa LED INFINITY II B
- f) Oprawa LED LOVATO II
- g) Oprawa LED VIRGO II 40W

Łączniki oświetleniowe i gniazda wtykowe

- a) Łącznik podtynkowy jednobiegunowy 10A
- b) Łącznik podtynkowy świecznikowy 10A
- c) Łącznik podtynkowy schodowy 10A
- d) Gniazda wtykowe podtynkowe podwójne 10A/Z
- e) Gniazda wtykowe szczelne 10A/Z
- f) Gniazda wtykowe podtynkowe DATA

2.1.6 Instalacja oddymiania

- a) Czujnik dymu
- b) Przycisk ROP
- c) Przycisk oddymiania
- d) Przewód YDY3x2,5
- e) Przewód YnTKSY 2x2x0,8

2.6 Odbiór materiałów na budowie

Zastosowanie na budowie innych materiałów i osprzętu jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Zamawiającym .

Użyte materiały i wyroby muszą posiadać odpowiednie świadectwa jakości, atesty, karty gwarancyjne.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę wyroby i materiały nowe.

2.7 Składowanie materiałów

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach podanych przez producenta dla zachowania gwarancji .

3. Sprzęt

Do wykonania robót montażowych zastosować sprzęt :

- Samochód dostawczy
- Spawarka
- Wibromłot
- Sprzęt mechaniczny ręczny

4. Transport

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta (Hurtowni) na plac budowy .

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczonymi równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem , spadnięciem lub przesunięciem.

5. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Zleceniodawcy projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonywaniem instalacji elektrycznych .

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne, przyjęte materiały ,aparatura i urządzenia muszą zawierać atesty.

5.1 Roboty przygotowawcze

5.1.1 Wewnętrzne linie zasilające.

- wytyczenie tras przewodów na ścianach budynku.
- wykonanie bruzd pod rurki ochronne i przewody.
- wykonanie przebić przez stropy i ściany .

5.1.2 Tablice rozdzielcze

- wytyczenie lokalizacji montażu tablic rozdzielczych.

5.1.3 Instalacja elektryczna wewnętrzna .

- wytyczenie lokalizacji montażu opraw oświetleniowych.
- wytyczenie tras pod przewody.
- wytyczenie miejsc lokalizacji osprzętu elektrycznego.

- wykonanie bruzd pod przewody i przebić przez ściany.

5.1.4 Instalacja oddymiania

- wytyczenie i lokalizacja centralki .
- wytyczenie montażu osprzętu .
- wykonanie bruzd pod rurki ochronne .

5.2 Roboty montażowe

5.2.1. Wewnętrzne linie zasilające

- ułożenie przewodu w bruzdach
- podłączenie końcówek pod zaciski

5.2.2 Tablice rozdzielcze

- montaż tablic rozdzielczych

5.2.3 Instalacja elektryczna

- montaż opraw oświetleniowych.
- montaż osprzętu elektrycznego .
- montaż przewodów .
- montaż rur i listw instalacyjnych .
- podłączenie końcówek pod zaciski.
- wykonanie połączeń wyrównawczych.
- wykonanie pomiarów.

5.2.4 Instalacja oddymiania

- montaż puszek.
- montaż osprzętu.
- układanie przewodów

Połączenia wyrównawcze

System sieciowy instalacji wewnętrznej TN-S.

Ochrona przeciw porażeniowa .

Ochrona podstawowa – izolacja.

Ochrona dodatkowa –samoczynne bezpieczne wyłączenie zasilania zgodnie

z PN-IEC60364-4-47.

5.2.5 Demontaż

- demontaż tablicy rozdzielczej.
- demontaż wewnętrznych linii zasilających tablice piętrowe.
- demontaż instalacji elektrycznej wewnętrznej .

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

6.1 Badania jakości materiałów użytych do wykonania instalacji elektrycznych

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej „ST”, i odpowiednich norm materiałowych podanych w pkt. 2 niniejszej ST.

6.2 Kontrola jakości robót

- 6.2.1 Sprawdzenie wykonania montażu tablic rozdzielczych .
- 6.2.2 Sprawdzenie sposobu układania kabli ,wewnętrznych linii zasilających i rur ochronnych.
- 6.2.3 Sprawdzenie układanych przewodów ochronnych.
- 6.2.4 Sprawdzenie montażu opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego.
- 6.2.5.Sprawdzenie montażu układanych przewodów w budynku.

6.3 Badania i pomiary

- 6.3.1 Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych połączeń wyrównawczych.
- 6.3.2 Pomiar rezystancji izolacji.
- 6.3.3 pomiar rezystancji uziomów.
- 6.3.4 Pomiar prądów upływu .
- 6.3.5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia.
- 6.3.6 Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej.

7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonania robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów .Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe roboty i nieprzewidziane , których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót , pomiędzy Wykonawcą , a Zleceniodawcą
Jednostką obmiaru jest:

- a) dla tablic rozdzielczych, 1 kpl.
- b) dla montażu osprzętu i opraw 1 szt lub 1 kpl.
- c) dla przewodów i kabli 1mb.
- d) dla demontażu 1 kpl .

8. Przyjęcie robót

8.1 Ogólne zasady przyjęcia robót podane są w ST „Wymagania ogólne”

8.2 Przyjęcie robót należy dokonać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Przyjęcie robót nastąpić może tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów , jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją i poleceniami Zleceniodawcy a także obowiązującymi normami i przepisami.

9. Płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „ Wymagania ogólne”

10. Normy i opracowania związane

1. N-SEP-EN-002 Instalacja elektryczna w obiektach budowlanych
 2. PN-87/E – 05110 Elektryczne urządzenia rozdzielcze prądu przemiennego o napięciu do 380V dla budownictwa ogólnego
 3. PN-EN-12464-1 Światło i oświetlenie miejsc pracy
 4. PN –92/E – 06150 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa
 5. PN-IEC 60364-4-41 Ochrona przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym
 6. N-SEP-EN-004 Linie kablowe wymagania ogólne
 7. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych – Instytut Energetyki. Wydanie 1998 r. Przepisy.
 8. Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych - Instytut Energetyki. Warszawa 1989r.
- PN-86/E - 05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

Opracował