

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### ***Remont salki przy kościele w Starymgradzie, gm. Kobylin***

#### **I. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót **instalacji elektrycznych** w budynku salki przy kościele w Starymgradzie.

##### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie I. 1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

W zakres robót objętych specyfikacją techniczną wchodzi dostawa i montaż urządzeń instalacji elektrycznych.

##### **Rozdzielnica główna TE**

Rozdzielnica główna „TE”, obejmująca układy zasilania obwodów oświetlenia, gniazd wtykowych, oświetlenia zewnętrznego.

##### **Linie kablowe zasilające w terenie**

Projektowane linie kablowe zasilające tablicę TE w pomieszczeniach piwnicy układać na tynku w rurach instalacyjnych, w terenie układać należy w wykopie na głębokości 0,7m zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Na kablach należy ułożyć opaski identyfikacyjne, które powinny zawierać m.in.:

- typ kabla,
- relację obwodu.

Oznaczniki te należy umieszczać na kablu ułożonym w ziemi co 10m oraz w miejscach charakterystycznych jak np. wejścia do przepustów. Po ułożeniu kabla w wykopie najpierw

przysypać go 10cm warstwą piasku a następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu. Następnie należy przykryć tak ułożony kabel folią kalandrową PCV koloru niebieskiego o szerokości 25cm, po czym kabel całkowicie zasypać.

#### Instalacja oświetlenia

Wszystkie pomieszczenia budynku należy oświetlić za pomocą opraw świetłówkowych i żarowych. Typy opraw dobrać do funkcji użytkowej oraz charakteru pomieszczeń. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na załączonych w dokumentacji projektowej planach instalacji. Średnie natężenie oświetlenia dobrano do wymagań normy PN-EN-12464-1. Instalacje oświetleniowe projektuje się wykonać przewodami YDYp 3x1,5-750V i YDYp 3x2,5-750V układanymi p/t oraz w listwach instalacyjnych. W pomieszczeniach budynku oprawy należy montować do sufitu poprzez przykręcenie.. Wszystkie obwody oświetleniowe załączane będą za pomocą łączników klawiszowych p/t oraz bryzgoszczelnych. Łączniki należy montować na wysokości 1,3m. W pomieszczeniach wilgotnych należy zamontować łączniki w wykonaniu hermetycznym p/t .

#### Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje gniazd wtykowych 230V w pomieszczeniach budynku projektuje się wykonać przewodami YDYp-żo 3x2,5 -750V układanymi p/t i w listwach instalacyjnych.

W pomieszczeniach wilgotnych należy zamontować gniazda p/t o stopniu ochrony IP44 na wys. 1,0 m. Gniazda wtykowe pozostałe montować na wysokości 0,3 m nad posadzką.

#### Ochrona przeciwporażeniowa wewnętrzna.

Ochronę przeciwporażeniową urządzeń technicznych zaprojektowano w oparciu o wymagania zawarte w PN-IEC 60364-4-41:2000 i PN-IEC 60364-4-47:2001.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST zawartymi w WO.00.00.: „Wymagania ogólne.”

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru i nadzoru autorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne.”

## 2. MATERIAŁY

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Do wykonania instalacji elektrycznych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami materiały:

### Kable i przewody zasilające

- YDY 450/750V 5x4mm<sup>2</sup>
- YDYp 450/750V 3x25mm<sup>2</sup>
- YDYp 450/750V 3x1,5mm<sup>2</sup>

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne”.

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru

Do wykonania instalacji elektrycznych należy użyć następującego sprzętu:

- samochód dostawczy
- samochód samowyładowczy
- samochód skrzyniowy
- wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym
- żuraw samojezdny kołowy do 5 t
- przyczepa skrzyniowa 4.5 t
- ciągnik kołowy
- żuraw samochodowy 4-6,0 t
- spawarka elektryczna
- koparka 0.15 m<sup>3</sup>
- przyczepa niskopodwoziowa

## 4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi S.T. WO.00.00.: „Wymagania ogólne”.

Samochód samowyładowczy i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne”.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Wymagania ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne”

### **6.2 Kontrola i badania w trakcie Robót i odbioru**

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonywanych robót i użytych materiałów z Dokumentacją Projektową , Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

W ramach kontroli jakości należy:

W ramach kontroli jakości należy:

- sprawdzić usytuowanie armatury i urządzeń
- -sprawdzić zgodność z Dokumentacją Projektową.

#### **6.2.1. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

#### **6.2.2. Kontrola jakości wykonania robót**

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Wymagania ogólne**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne”.

## **7.2 Jednostki obmiaru**

Jednostką obmiaru Robót jest:

- mb – dla ułożenia kabla, z dokładnością do 1,0 m
- sztuki – dla zainstalowanego wyposażenia, armatury,

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Wymagania ogólne**

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale ST WO.00.00

W przypadku stwierdzenia odchyień Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych.

Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

### **8.2 Warunki szczegółowe odbioru Robót**

Odbiór techniczny następuje po zakończeniu robót budowlano-montażowych, urządzeń oraz po przeprowadzeniu badań.

Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową i zapisami w Dzienniku Budowy,
- użycie właściwych materiałów oraz dokumenty dotyczące jakości tych materiałów ,
- prawidłowość zamontowania i działania urządzeń,
- prawidłowość wykonania obwodów i ich połączeń,
- W trakcie odbioru należy :
- sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów użytych do Robót, wyniki pomiarów i badań.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST WO.00.00.: „Wymagania ogólne”.

## **9.2. Płatności**

Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w niniejszej ST. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami,
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego,
- PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia,
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze,
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-IEC 60364-4-444 Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMC) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-EN-12464-1 Światło i oświetlenie miejsc pracy, Część 1, Miejsca pracy we wnętrzach.

### **10.2 INNE DOKUMENTY**

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano - Montażowych, Instalacje Elektryczne wydanie aktualne.