

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**Stadium: Budowa oświetlenia drogowego napowietrznego**

**Zakres: SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA Nn 0,4kV**

**KOD CPV 45231400-9**

**ROBOTY ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH**

**Adres inwestycji : droga publiczna gminna nr 116376 R Walawa – kol Zatorze gm Orły  
/ droga gminna/**

**Opracował : Baran Jan**

**JAN BARAN**  
technik elektryk  
upr. bud. Nr LAN/VII-8386/87/85  
do kierowania, nadzoru, projektu,  
i pomiarów elektrycznych w zakresie  
instalacji elektrycznych Gr. Kw. "D"  
Małkowice 9, tel. 671 24 20, 696 944 181

**Wrzesień 2020**

## **Budowa oświetlenia napowietrznej niskiego napięcia**

Kod CPV : 45 231400-9 Roboty elektryczne w zakresie linii elektroenergetycznych

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dot. wykonania i odbioru budowy oświetlenia drogowego napowietrzego.

#### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna –oznaczona ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonywanie przebudowy sieci niskiego napięcia

W zakres prac wchodzi:

- posadowienie nowych słupów betonowych typ ZN-10
- podwieszenie nowych przewodów izolowanych AsXSn 2 x 25mm<sup>2</sup>
- montaż nowych upraw oświetleniowych ledowych na wysięgnikach
- badania i pomiary powykonawcze

Zakres szczegółowy wykonanych robót i prac przygotowawczych do tych robót – zawarty jest w „Projekcie budowlanym”. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać wszystkie inne pozwolenia i zezwolenia na wykonanie pełnego zakresu projektowanego zadania które nie są wymagane Prawem Budowlanym, a są konieczne do zrealizowania zadania.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w ST są zgodne z odpowiednimi normami i nazewnictwem użytym w projekcie.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i solidność ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową , poleceniami Inspektora Nadzoru oraz prowadzić prace w sposób jak najmniej uciążliwy dla otoczenia

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej . Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Jeżeli Dokumentacja Projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonanych robotach, wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła , wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru materiał z innego źródła. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały b, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonaną pracę.

Wszystkie materiały powinny mieć stosowne certyfikaty.

### 2.2 Materiały elektryczne

#### 2.2.1 Przewody elektroenergetyczne

Przy przebudowie sieci nN zastosować materiały zgodne z Dokumentacją Projektową.

#### 2.2.2 słupy do linii oświetleniowej

Zastosować słupy betonowe typ ZN-10 wraz z osprzętem zgodnie z Dokumentacją Projektową

#### 2.2.3 Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe Ledowe o mocy o mocy 30W dostarcza inwestor

### 2.3 Odbiór materiałów na budowie

Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego i innymi certyfikatami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem wątpliwości co do jakości materiałów nie posiadających stosownych certyfikatów, należy przed ich wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru. Ewentualne koszty badań dodatkowych poniesie wykonawca robót.

### 2.4 Składowanie materiałów na budowie

Za prawidłowe składowanie i przechowywanie materiałów odpowiedzialny jest wykonawca robót

### 2.5 Zaplecze techniczne i zabezpieczenie terenu

Za prawidłowe zorganizowanie i przygotowanie zaplecza budowy oraz zabezpieczenie terenu budowy odpowiedzialny jest wykonawca

## 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robót winien zapoznać się z całością zadania i zorganizować sprzęt w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszego zadania.

Podnośniki budowlano-montażowe powinny posiadać dopuszczenie do wykonywania prac pod napięciem na sieci nN 0,4kV.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania dostarczenia materiałów i innego sprzętu na miejsce budowy. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem .

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki z uwzględnieniem roszczeń osób trzecich, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonywaniem przebudowy sieci nN.

Prace na linii napowietrznej nN należy prowadzić w technologii prac pod napięciem. Wykonawca zobowiązany jest posiadać pracowników z odpowiednimi uprawnieniami do wykonywania prac pod napięciem.

## 5.2 Wytyczenie geodezyjne

Wytyczenie trasy rozbudowy sieci wykonać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

## 5.3 Budowa nowej sieci

### 5.3.1 Ustawianie słupów

Słupy ustawiać za pomocą sprzętu mechanicznego odpowiedniego dla danego typu słupa . Prace wykonać zgodnie z zasadami BHP.

### 5.3.2 Zawieszanie przewodów

Zawieszanie przewodów wykonać zgodnie z zaleceniami fabrycznymi producenta przewodów i osprzętu. Prace zorganizować i prowadzić w sposób nie uciążliwy dla osób postronnych. Całość prac wykonać zgodnie z Dokumentacją projektową i zasadami BHP.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania inwestorowi zgodności dostarczanych materiałów i realizacji robót z Dokumentacją Projektową.

Przed przystąpieniem do sprawdzeń po montażowych, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie sprawdzeń. Po wykonaniu sprawdzenia, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki do akceptacji. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru. Prace oraz pomiary po montażowe prowadzić w uzgodnieniu z inwestorem zadania.

## 6.2 Badania instalacji elektrycznych

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić kontrolne pomiary i sprawdzenia m.in.

- zwisy i naprężenia przewodów linii napowietrznej nN
- ciągłość żył przewodów i rezystancji izolacji przewodów i kabli
- rezystancji istniejących i projektowanych uziomów

- skuteczności ochrony przeciw porażeniowej

Szczegółowy zakres pomiarów i sprawdzeń przed ich rozpoczęciem uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Wyniki pomiarów należy zamieścić w protokołach pomiarowych

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych pomiarów i sprawdzeń
- protokół odbioru robót

## **8. ZAŁĄCZENIE SIECI nN POD NAPIĘCIE**

Załączenie nowo wybudowanego odcinka sieci może nastąpić po uzyskaniu akceptacji Inwestora zadania.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Projekt Budowlany – budowy oświetlenie napowietrznego w m Zadąbrowie gm Orły  
Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994r. Dz.Ustaw nr 89 z dn 25.08.1994r z późniejszymi zmianami.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. – tom VI instalacje elektryczne

1.PN-75/E-05100Elektroenergetyczne linie napowietrzne . Projektowanie i budowa

2.PN-74/E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji poliwinylowej

3.PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty i konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie

4.PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane

5.N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa

6.N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne . Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi

**JAN BARAN**  
technik elektryk  
upr.bud. Nr UAN/VII-8386/87/85  
do kierowania, nadzorowania, projekt.  
i pomiarów elektrycznych w zakresie  
instalacji elektrycznych Gr. Kw. "D"  
Malkowice 9 tel. 671 24 20, 696 944 181