

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ZADANIE: Przebudowa drogi powiatowej**

**- budowa oświetlenia drogowego przy drodze rowerowej zlokalizowanej w pasie  
drogi powiatowej na dz. 95.**

**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**OBIEKT: Przebudowa drogi powiatowej**

**- oświetlenie drogowe dz. 95**

**ADRES: Bielczyny gm. Chełmża**

**INWESTOR: Gmina Chełmża ul. Wodna 2 87-140 Chełmża**

**KOD CPV 45316110-9**

**INSTALOWANIE URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

**DATA OPRACOWANIA : 09-2021r.**

**DO WSZYSTKICH UŻYTYCH NORM W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ SZCZEGÓŁOWEJ  
SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ MOŻNA STOSOWAĆ NORMY RÓWNOZNACZNE**

## Spis treści:

1. Wstęp
  - 1,1 Typ robót
  - 1,2 Przedmiot ST
  - 1,3 Zakres stosowania St
  - 1,4 Zakres robót objętych ST
  - 1,5 Określenia podstawowe
  - 1,6 Wymagania ogólne dotyczące robót
2. Materiały
  - 2,1 Wymagania ogólne
  - 2,2 Materiały podstawowe
3. Sprzęt
  - 3,1 Ogólne wymagania
  - 3,2 Sprzęt do wykonania zadania
4. Transport
  - 4,1 Wymagania ogólne
  - 4,2 środki transportu
5. Wykonanie robót
  - 5,1 Wymagania ogólne
  - 5,2 Montaż fundamentów
  - 5,3 Montaż słupów
  - 5,4 Montaż opraw LED
  - 5,5 Montaż uziemień
6. Kontrola jakości robót
  - 6,1 Badania przed przystąpieniem do robót
  - 6,2 Badania w czasie wykonania robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Przepisy związane
  - 9,1 Normy
10. Uwagi

## **1. Wstęp**

### **1,1 Typ robót**

CPV 45316110-9 – Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

### **1,2 Przedmiot ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy oświetlenia drogowego – Bielczyny dz. 95, gm. Chełmża .

Inwestor: Gmina Chełmża ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża

### **1,3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest załącznikiem do dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji montażu oświetlenia drogowego.

### **1,4 Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objętych specyfikacją zawiera wszystkie czynności związane z wykonaniem oświetlenia zgodnie ze zgłoszeniem robót.

### **1,5 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w ST są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami.

### **1,6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Pracownicy powinni posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne.

Wykonawca robót odpowiada za jakość i zgodność ze specyfikacją.

## **2. Materiały**

### **2,1 Wymagania ogólne**

Materiały do wykonania oświetlenia drogowego stosować zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **2,2 Materiały podstawowe**

Wykaz materiałów podstawowych:

- 1) słup stalowy ocynkowany 46szt.
- 2) fundament F – 120 lub dobrany indywidualnie do słupa 46szt
- 3) oprawa ośw. LED 20-28W ( 46szt)– barwa światła biała, skuteczność świetlna min 135lm/W, szeroki kąt rozsyłu, klasa szczelności IP 65, trwałość diody min 50 000h, obudowa – odlew aluminiowy, temperatura pracy -30st.C do + 50st. C.
- 4) szafka oświetlenia ulicznego.

## **3. Sprzęt**

### **3,1 Wymagania ogólne**

Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie przy użyciu sprzętu sprawnego pod względem technicznym.

### 3,2 Sprzęt do wykonania zadania

Wykaz:

- koparka 0,15m<sup>3</sup>,
- podnośnik samochodowy hydrauliczny,
- żuraw samochodowy

## 4. Transport

### 4,1 Wymagania ogólne

Liczba środków transportu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym, ST i wskazaniach Nadzoru Inwestorskiego w terminie ustalonym w umowie.

### 4,2 Środki transportu

Wykaz:

- samochód dostawczy do 0,9t,
- samochód skrzyniowy,
- przyczepa dłuźycowa.

Materiały przewidziane do wykonania robót należy przewozić z zachowaniem zasad wydanych przez wytwórców poszczególnych elementów.

## 5. Wykonanie robót

### 5,1 Wymagania ogólne

Prace należy prowadzić po wytyczeniu geodezyjnym.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przeprowadzić szkolenie pracowników.

Zachować ostrożność przy robotach w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych.

Prace odbywać się będą w pasie drogowym.

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić o zajęcie pasa drogowego do zarządcy drogi.

### 5,2 Montaż fundamentów.

Montaż fundamentów przeprowadzić zgodnie z wytycznymi montażu.

Fundament ustawić ręcznie na 10 cm warstwie zagęszczonego żwiru,

Wykop należy wypełnić gruntem żwirowo - piaskowym z zagęszczeniem.

### 5,3 Montaż słupów

Słup osadzić na fundamencie i dokręcić.

Słup ustawić tak aby wnęka znajdowała w kierunku przeciwnym do strony kierunku jazdy.

Wyregulować posadowienie słupa.

### 5,4 Montaż opraw

Na słupie na wysokości 5m zamontować oprawę wraz z przewodami.

### 5,5 Montaż uziemień

Wykonać uziemienia słupów  $R \leq 30\Omega$

## 6. Kontrola jakości

### 6,1 Badania przed przystąpieniem do robót

Wykonawca przed przystąpieniem do robót dostarczy deklaracje zgodności CE, zaświadczenia o jakości lub atesty na materiały.

### 6,2 Badania w czasie robót

W czasie robót przeprowadzić badania elementów instalacji które ulegają zakryciu.

Po zakończeniu robót przeprowadzić:

- badanie rezystancji izolacji przewodów,
- badanie rezystancji uziemień,
- badanie natężenia oświetlenia.

## **7. Obmiar robót**

7,1 Obmiar robót należy wykonać w/g dokumentacji oraz innych ustaleń akceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

## **8. Odbiór robót.**

Po zakończeniu robót Wykonawca robót dostarczy:

- prot. odbioru robót zanikających,
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na materiały,
- instrukcje montażu i eksploatacji istotnych elementów,
- dziennik budowy ( w przypadku gdy jest prowadzony),
- kosztorys powykonawczy ( w przypadku jest wymagany w/g umowy)

## **9. Przepisy związane**

9,1 Normy

1. PKN-CEN/TR 13201-1; 2007 Oświetlenie dróg – Część 1 Wybór klas oświetlenia.
2. PN-EN 13201-2;2007 Oświetlenie dróg – Część 2 Wymagania oświetlenia.
3. PN-EN 13201-3 ;2007Oświetlenie dróg – Część 3 Obliczenia parametrów oświetleniowych.
4. PN-B-06050; 1999 Roboty ziemne budowlane, Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze.
5. PN-EN 60598-1 Oprawy oświetleniowe – Część 1; wymagania i badania ogólne.
6. PN-EN 40-1;2002 Słupy oświetleniowe – Terminy i definicje.
7. PN-EN 40-3; 2004 Słupy oświetleniowe.
8. PN-EN 40-5; 2004 Słupy oświetleniowe.

## **10. Uwagi**

- w realizacji przestrzegać zasady PN-E i obowiązujące przepisy.
- teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych
- zabezpieczyć interesy osób trzecich,
- po zakończeniu robót teren uporządkować.