

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Temat opracowania:**

**Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego ul. Gizewiusza - garaże w  
Ełku**

**Inwestor:**

Gmina Miasto Ełk  
ul. Piłsudskiego 4  
19-300 Ełk

**Wykonawca:**

INSTALATOR Władysław Bałdyga  
19-300 Ełk, ul. Gdańska 38A

**Sporządził:**

Eugeniusz Kowalczyk SUW-31/89

2017

## **CPV 45.31.61.10-9 - Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot STWiOR**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych słupów, linii kablowych, opraw oświetleniowych oraz budowy nowych punktów oświetlenia ulicznego.

#### **1.2 Zakres stosowania STWiOR**

Specyfikacji Technicznej jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Zakres robót obejmuje:

- montaż nowych słupów i opraw oświetleniowych,
- montaż nowych linii kablowych,
- wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej zamontowanych urządzeń,
- wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Prace montażowe wykonywane będą na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych. Należy zachować szczególne środki ostrożności.

Na liniach oświetleniowych kablowych będących własnością Gminy Miasta Ełk, Wykonawca musi przestrzegać nw. instrukcji PGE Dystrybucja S.A.:

**INSTRUKCJA WSPÓŁPRACY POMIĘDZY PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ BIAŁYSTOK A SAMORZĄDEM W ZAKRESIE KONSERWACJI OŚWIETLANIA DROGOWEGO.**

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w powyższej instrukcji nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Przewody**

- do podłączenia opraw oświetleniowych z bezpiecznikami należy stosować przewody o napięciu znamionowym 750V, wielożyłowe o żyłach miedzianych w izolacji polwinitowej i przekroju żył nie mniejszym niż 2,5 mm<sup>2</sup>,
- do wykonania linii kablowych należy stosować przewody typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> o napięciu znamionowym 750V wg normy PN-HD 603 S1.

### **2.2 Źródła światła i oprawy**

Użyte do modernizacji oświetlenia ulicznego oprawy oświetleniowe powinny spełniać parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne określone w załącznikach do projektu.

### **2.3 Słupy oświetleniowe:**

Nowe słupy będą posadowione na fundamentach w miejscach nowo projektowanych. Wszystkie słupy muszą spełniać parametry techniczne i użytkowe określone w załączniku do projektu. Słupy należy wyposażyć w złącza (tabliczki) bezpiecznikowe wewnątrz słupowe.

### **2.4 Złącza bezpiecznikowe wewnątrz słupowe:**

Złącza bezpiecznikowe wewnątrz słupowe, muszą spełniać następujące parametry:

- klasa ochronności II,
- stopień ochrony minimum IP54,
- napięcie znamionowe izolacji minimum 500V,
- wkładki bezpiecznikowe montowane we wnękach bezpiecznikowych słupów oświetleniowych powinny spełniać wymagania PN-91/E-06160/10.

### **2.5 Składowanie materiałów na budowie**

Materiały takie jak: przewody, bezpieczniki, słupy, oprawy oświetleniowe itp. mogą być składowane na budowie i przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu, tj. zamkniętych i suchych.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wymiany oświetlenia drogowego winien wykazać się możliwością korzystania z minimum następującego sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót:

- samochodu specjalnego z platformą i balkonem przystosowanego do pracy na liniach energetycznych nn.
- dźwigu (żurawia) samochodowego
- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej
- samochodu skrzyniowego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów oraz prac montażowych.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz powinien posiadać aktualne badania techniczne i dopuszczenie do ruchu.

### **4. TRANSPORT**

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

- Prace montażowe należy prowadzić zgodnie z przepisami i normami, zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz przepisami BHP.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu urządzeń elektroenergetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe i odpowiednie warunki zdrowotne oraz powinni być przeszkoleni na zajmowanych stanowiskach pracy zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach prawa lub instrukcjach PGE Dystrybucja S.A.

## **5.2 Montaż opraw oświetleniowych**

Montaż opraw na wysięgnikach należy wykonywać przy pomocy samochodu specjalnego z platformą i balkonem przystosowanego do pracy na liniach energetycznych nn.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do zasilania i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).

Oprawy należy montować na wysięgnikach, w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położeniu pracy. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

## **5.3 Montaż słupów oświetleniowych**

Montaż słupów wykonać zgodnie z Instrukcją Montażu Słupów Oświetleniowych producenta.

## **5.4 Montaż linii kablowych**

Układanie kabla wykonać zgodnie z normą N-SEP-0003.

# **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

## **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót zgodnie z wymaganiami przepisów i norm.

Wykonawca może stosować tylko takie materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Wszystkie materiały przed wmontowaniem muszą być przedstawione Inwestorowi do zatwierdzenia.

Prace pomiarowe mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie.

## **6.2 Pomiar natężenia oświetlenia**

Pomiary należy wykonać dla po upływie co najmniej 0,5 godz. od włączenia lamp. Lampy przed pomiarem powinny być wyświecone minimum przez 100 godzin. Pomiary należy wykonywać przy suchej i czystej nawierzchni, wolnej od pojazdów, pieszych i jakichkolwiek obiektów obcych, mogących zniekształcić przebieg pomiaru. Pomiarów nie należy przeprowadzać podczas nocy księżycowych oraz w złych warunkach atmosferycznych (mgła, śnieżyca, unoszący się kurz itp.). Do pomiarów należy używać odpowiednich legalizowanych przyrządów pomiarowych.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Przyjęcie do eksploatacji nowych urządzeń następuje po przeprowadzeniu prób i pomiarów (wyniki pozytywne) oraz stwierdzeniu spełnienia warunków technicznych przez przyjmowane do eksploatacji urządzenia.

### **7.2 Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dokumentację powykonawczą
- dokumentację fabryczną urządzeń – świadectwa, karty gwarancyjne, fabryczne instrukcje obsługi, opisy techniczne, rysunki montażowe itp.
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów, pomiary skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej.

## **8. WYKONYWANIE PRAC MONTAŻOWYCH NA DROGACH PUBLICZNYCH**

Wszystkie prace ziemne i montażowe w pasie drogowym dróg gminnych i krajowych powinny odbywać się na zasadach i przepisach określonych przez właściwych zarządców dróg.