

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**OBIEKT:** Droga gminna nr 108208E Ludowinka – Hipolitów – oświetlenie uliczne

**INWESTOR:** Gmina Wodzierady,  
98-105 Wodzierady,  
Wodzierady 24

45.31.61.10- Instalowanie urządzeń oświetlenia  
drogowego

**AUTOR OPRACOWANIA:**

**Mariusz Mróz**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

Montaż linii oświetlenia drogowego na istniejących słupach na zadania:

„Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Wodzierady - remont drogi gminnej nr 108208E Ludowinka - Hipolitów”.

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.**

Roboty budowlane będą wykonywane na podstawie projektu budowlano-wykonawczego, przedmiaru robót i zgłoszenia robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje:

- montaż opraw oświetleniowych i wysięgników rurowych
- montaż przewodów do opraw wraz z wymaganymi złączami i skrzynkami zasilającymi/sterowniczymi
- wymagane pomiary i badania wykonanej linii oświetleniowej

### **1.3. Wyszczególnienie i opis robót towarzyszących i tymczasowych.**

- ogrodzenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót
- roboty ziemne
- zaplecze socjalne budowy
- tyczenia i inwentaryzacja geodezyjna w tym naniesienie odcinka sieci na mapę zasadniczą terenu

### **1.4. Informacja o terenie budowy.**

#### **- Organizacja robót budowlanych**

Organizacja robót winna być szczegółowo opisana w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, którego opracowanie należy do obowiązków kierownika budowy.

Obowiązki kierownika budowy należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz będącej członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Na terenie budowy należy zabezpieczyć odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

#### **- Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Prace należy prowadzić tak, aby zminimalizować uciążliwość i ewentualne szkody. Teren budowy należy uporządkować po zakończeniu budowy i przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **- Ochrona środowiska**

Projektowane oświetlenie drogowe nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie nastąpi zwiększenie hałasu i emisji spalin. Pod/nad przewodami linii nie należy sadzić drzew, a istniejące samosiejki należy usunąć.

- **Warunki bezpieczeństwa pracy**

Roboty należy prowadzić w oparciu o plan BIOZ, który należy sporządzić na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie terenu i miejsc szczególnie niebezpiecznych.

- **Organizacja ruchu**

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

- **Zabezpieczenia poboczy i jezdni**

Roboty należy prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie poboczy i jezdni. Wszelkie zanieczyszczenia wykonawca powinien usuwać na bieżąco. Ewentualne uszkodzenia poboczy i jezdni wykonawca winien naprawić po zakończeniu robót.

### **1.5. Nazwy i kody robót.**

CPV 45.31.61.10      Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

### **1.6. Określenia podstawowe, definicje pojęć i określeń**

Zakres robót objętych zamówieniem i projektem nie wymaga dodatkowego zdefiniowania, gdyż są to roboty typowe jednoznacznie zdefiniowane.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.**

Do wykonania i montażu instalacji oświetlenia drogowego należy stosować materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i aparaty powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia.

### **Wysięgniki.**

Wysięgniki powinny być dostosowane do słupów i opraw oświetleniowych do oświetlania dróg. W projekcie zastosowano wysięgniki jednoramienne typu WO-01 o masie do 15 kg na słupie o długości 1,5m

### **Oprawy oświetleniowe – wymagania:**

- barwa co najmniej 6000K
- IP      65

- moc co najmniej 80W
- żywotność co najmniej 50.000h

#### **Szafa oświetleniowa**

Jako szafy oświetleniowe zaprojektowano oddzielne szafki oświetleniowe na stacji transformatorowej.

#### **Przewód zasilający**

Należy zastosować typowy przewód zasilający 4-żyłowy 4x25mm wraz z uziomami.

#### **Montaż instalacji ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej.**

Z przewodem zerowym połączyć wysięgniki i żerdź słupa.

Odgromniki należy montować na przewodach oświetleniowych w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

Uziomy należy wykonywać jako prętowe pionowe.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.**

Sprzęt i urządzenia techniczne powinny być sprawne technicznie, posiadać aktualne instrukcje, badania i przeglądy, spełniać normy i przepisy dotyczące użytkowania.

Urządzenie dźwigowe winny mieć aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.**

Należy stosować środki transportu sprawne technicznie, takie które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

Ilość i rodzaj środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej i terminach wskazanych w umowie.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonania robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną , poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

#### **Roboty końcowe.**

Po zakończeniu robót uporządkować teren i przywrócić stan pierwotny. Dokonać malowania i konserwacji konstrukcji i połączeń.

Umocować tabliczki ostrzegawcze i dokonać numeracji słupów.

Wykonać pomiary i próby pomontażowe.

### **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT.**

Kontrola jakości robót winna być prowadzona na bieżąco w trakcie robót.

Kontrola obejmuje w szczególności:

- zgodności robót z dokumentacją projektową, normami i przepisami
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonej protokołem przez wykonawcę montażu
- oględziny wykonanych robót

Po wykonaniu oględzin i pomiarów należy sporządzić protokoły zgodnie z normą: PN-IEC 60364-6-61:2000

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.**

Przedmiar robót obejmuje wszystkie roboty objęte projektem oraz możliwe do określenia na etapie projektowania i stanowił będzie podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego.

W przypadku wystąpienia robót nieprzewidzianych lub dodatkowych, sposób określenia ich ilości i wartości zostanie ustalony w umowie z Wykonawcą robót.

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Odbiory robót budowlanych należy dokonywać:

- Odbiory częściowe przez Inspektora nadzoru inwestorskiego z udziałem kierownika budowy i robót. Zgłoszenie do odbioru elementu powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez kierownika budowy, odbiór powinien być potwierdzony odpowiednim wpisem Inspektora nadzoru.
- Odbiór końcowy techniczny winien odbyć się po zgłoszeniu pisemnym Inwestorowi z tygodniowym wyprzedzeniem celem powołania komisji. Odbiór techniczny należy przeprowadzić z udziałem kierownika budowy, inspektora nadzoru, przedstawiciela inwestora, użytkownika i ewentualnie projektanta.
- Odbiór końcowy ostateczny należy dokonać po zgłoszeniu do Zakładu Energetycznego.
- Do odbioru końcowego należy przedłożyć n/w dokumenty:
  - Dziennik budowy
  - Oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót
  - Protokoły odbiorów częściowych.
  - Atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności podstawowych materiałów zastosowanych przy realizacji zadania

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia po potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbiór pogwarancyjny nastąpi po upływie okresu rękojmi i gwarancji, polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancyjnym.

## 9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Nie przewiduje się robót tymczasowych i towarzyszących.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

### 10.1 Dokumentacja projektowa.

Projekt budowlano-wykonawczy dobudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

### 10.2 Polskie normy.

PN-87/B-03265	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Żelbetowe i sprężone konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-91/E-02551	Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Terminologia.
PN-EN 60598-1:2001	Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.
PN-EN 60598-2-3: 2003/U/	Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
N SEP-E-003	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.

### 10.3 Przepisy prawne.

- ustawa z dnia 26.06.1974 r. - Kodeks pracy /tekst jednolity Dz.U. z 1998r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 200r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. – O wyrobach budowlanych /Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz.881/
- ustawa z dnia 24.08.1991 r. – O ochronie przeciwpożarowej /tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 147 poz. 1229/
- ustawa z dnia 21.12.2004 r. – O dozorcze technicznym /Dz.U. z 2004 r. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska /Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami/
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi /Dz.U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256/
- rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby /Dz. U. z 1996 r. Nr 62, poz. 288/