



## USŁUGI PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

„PROINSTAL” S.C.

UL. PŁUGOWA 19, 74-400 DĘBNO

NIP 5971687077, REGON 320460403

tel. 665080280, 603778498

www.proinstal.org e-mail: kontakt@proinstal.org

- projektowanie
- wykonawstwo
- pomiary elektryczne
- nadzory inwestorskie
- doradztwo techniczne

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty elektryczne – Linia oświetlenia drogowego  
**Bogusław dz. nr 240/1 obręb 0015 Bogusław**

**Gmina Dębno**  
**ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	str. 2
2. MATERIAŁY	str. 2
3. SPRZĘT	str. 2
4. TRANSPORT	str. 2
5. ROBOTY I ZAKRES OBJEKTU SPECYFIKACJĄ	str. 2
6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT	str. 3
7. OBMIAŁ {PRZEDMIAR} ROBÓT	str. 3
8. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE	str. 3

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące budowy solarnego oświetlenia drogowego na drodze powiatowej zlokalizowanego na dz. nr 240/1 obręb 0015 Bogusław, oraz warunki odbioru technicznego.

### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

- posadowienie słupa solarnego oświetleniowego h-6m – 2 szt.

## **2. Materiały**

- słup 6 m wraz z konstrukcją, moduł fotowoltaiczny 2x280Wp, oprawa drogowa LED 20-50W, akumulator 200A

## **3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- żurawia samochodowego,
- podnośnika montażowego samochodowego,
- spawarki ,
- młota udarowego elektrycznego,
- agregatu prądotwórczego
- Środek transportowy
- Przyczepa do przewożenia kabli 4t
- Samochód dostawczy do 0,9tm-g
- Samochód samowyładowczy 5t
- Samochód skrzyniowy 5t
- sprzęt mechaniczny podręczny

## **4. Transport**

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Roboty i zakres objęty specyfikacją**

### **- Wykopy pod słupy.**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod słupy zaleca się

wykonywanie wykopów ręcznie, bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050.

Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć.

Zasypanie słupa należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń słupa lub kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu słupa lub kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora.

#### **- Montaż słupów .**

Posadowienia słupa należy wykonać zgodnie z kartą katalogową producenta słupów. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,01 wysokości słupa.

Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony chodnika, a przy jego braku, od strony przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy oraz nie powinna być położona niżej niż 20 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

#### **- Po zakończeniu prac ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego.**

#### **- Badania techniczne i pomiary kontrolne podczas montażu**

Badania powinny obejmować następujące czynności:

- oględziny części nadziemnej - polegają one na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego oraz na sprawdzeniu wymiarów i rodzaju połączeń elementów instalacji odgromowej

### **6. Kontrola jakości i odbiór robót**

- Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścian wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Po zasypaniu ułożonych kabli należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu oraz sprawdzić sposób usunięcia nadmiaru gruntu z wykopu.

- Elementy latarni powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Latarnie oświetleniowe, po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

- dokładności ustawienia pionowego słupów,
- prawidłowości osadzenia opraw,
- stanu antykorozyjnej powłoki ochronnej wszystkich elementów.
- W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości materiałów oraz protokoły:

- protokoły prób działania.

### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru jest 1 (szt., kpl., m, ), na którą składają się wymienione w punkcie 2 specyfikacji.

### **8. Normy i przepisy związane**

PN – 90/E-01242 – Identyfikacja zacisków i zakończeń przewodów.

PN-E-4700:1998 – Wytyczne przeprowadzenia pomontażowych badań odbiorczych.

PN – 87/E-01201 –Przewody elektryczne, podział i oznaczenia.

N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-IEC 60364-5-523 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego, obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN – 87/E-01201 –Przewody elektryczne, podział i oznaczenia.

PN – E-05033, 1994 –Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.

PN 76/E-02032 – Oświetlenie dróg publicznych