

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO WYDZIELONEGO W MIEJSCOWOŚCI MUSIKÓW

Musików, Obr. Ew. Rzeczyca Długa, dz. nr: 1348/33, 1348/11, 1348/35, 1348/23, 1348/50, 1348/63,  
1348/24, 1348/92

INWESTOR: Gmina Radomyśl nad Sanem  
Rynek Duży 7  
37-455 Radomyśl nad Sanem

### SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Przedmiot i zakres stosowania i opracowania.
2. Materiały i sprzęt.
3. Wykonanie montażu.
4. Odbiór i przekazanie do eksploatacji.

### **1. Przedmiot, zakres stosowania i opracowania.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oświetlenia ulicznego. STWiORB jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót o których mowa w tytule specyfikacji.

Ogólne wymagania robót podano w dokumentacji projektowej. Instalacje powinny być wykonane zgodnie:

- z Polskimi Normami,
- z obecnie obowiązującym Prawem Budowlanym i wymaganiami wszelkich władz lokalnych, przepisów i regulacji terenowych,
- z warunkami technicznymi wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A.

Prace montażowe wykonać zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zeszyt nr. 6 - Ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV, z dnia 31.03.1991 r oraz zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto Wykonawca powinien posiadać zezwolenie na prace na sieci - właściwego terenowo Zakładu Energetycznego, którego dana sieć jest własnością.

## **Materialy i sprzęt.**

Materialy stosowane w robotach elektrycznych zostały wyszczególnione w przedmiarze robót. Urządzenia objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia zdrowia lub środowiska podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (D.U.5, poz.53 z dnia 28 stycznia 2000 r.) muszą posiadać znak bezpieczeństwa.

Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich dla danego wyrobu.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego oraz osprzęt powinny spełniać parametry techniczne odpowiadające warunkom, w których mają być zastosowane, a gospodarkę materiałami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano - montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno – montażowe.

Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynie jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów. Słupy w czasie składowania powinny być oddzielone od siebie przekładkami.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed przemieszczaniem się i ich uszkodzeniem. Do wykonania przedmiotowych robót wykonawca powinien dysponować takim sprzętem, jak: samochód dostawczy, koparko – ładowarka, świder, zwyżka.

## **3. Wykonanie montażu.**

### Budowa oświetlenia zewnętrznego.

#### 1. Montaż elementów oświetlenia - kolejność czynności montażu:

- wyznaczenie trasy doziemnej trasy sieci oświetleniowej w tym miejsca ustawienia słupów.
- wykonanie wykopów.
- ułożenie kabli
- montaż słupów.
- montaż opraw oświetleniowych.
- prace wykończeniowe.

#### 2. Linie kablowe

Sprawdzenie i odbiór powinny być wykonane zgodnie z normą N SEP-E-004.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych sprawdzeniu i kontroli powinno podlegać:

- głębokość zakopania kabli,
- grubość podsypki piaskowej pod i nad kablem,
- odległość folii ochronnej od kabla,
- stopień zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplanowanie nadmiaru ziemi,

- ułożenie kabli w rowach kablowych.

### 3. Montaż słupów.

Słupy oświetleniowe ocynkowane cylindryczne o wysokości z wysięgnikiem 8m instalować na fundamencie betonowym – prefabrykowanym. Minimalna grubość ścianki słupów 3 mm. Zastosowane wysięgniki jednoramienne o dł. do 1,5m w kolorze słupów.

### 4. Montaż opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem sieciowym należy instalować z przystosowanych do tego celów podnośników hydraulicznych wraz z koszem.

Stosować oprawy typu LED, których typ należy uzgodnić z Zamawiającym – z zachowaniem odpowiednich parametrów. Podane w dokumentacji projektowej są oprawami przykładowymi – jednak należy zastosować oprawy o następujących parametrach technicznych:

- stopień ochrony komory zespołu optycznego i komory osprzętu elektrycznego nie niższy niż IP 66
- min. IK08
- oprawy wykonane min. w I kl. ochronności
- obudowy opraw oświetleniowych wykonane z kloszem ze szkła lub szybą hartowaną
- źródła światła powinny charakteryzować się skutecznością świetlną min. 125 lm/W
- moc opraw max. 50W

### 5. Montaż wysięgników na słupach oświetleniowych.

Wysięgniki powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Wysięgniki powinny być dostosowane do opraw i słupów oświetleniowych używanych do oświetlenia dróg. Zastosowane wysięgniki jednoramienne lub dwuramienne w kolorze słupów.

Składowanie wysięgników na placu budowy powinno być w miejscu suchym i zabezpieczonym przed ich uszkodzeniem.

### 6. Montaż wyposażenia elektrycznego słupów oświetleniowych.

Montaż wyposażenia obejmuje:

- wciągnięcie przewodów w słup.
- montaż bezpieczników.
- wykonanie połączeń przewodów.
- wykonanie połączeń ochronnych.

Połączenie opraw z bezpiecznikiem należy wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> stosując odpowiednie kolory izolacji dla przewodów fazowego oraz przewodu neutralnego.

## 4. Odbiór i przekazanie do eksploatacji.

W trakcie wykonywania instalacji oświetlenia zewnętrznego sprawdzeniu podlegają następujące czynności:

- odwierty w zakresie zgodności przyjętej w dokumentacji głębokości dna wykopu
- ustawienia słupów
- montażu przewodów ochronnych.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy wykonać następujące badania:

- sprawdzenie przewodów, osprzętu, słupów, wysięgników i opraw na zgodność z normami i certyfikatami
- sprawdzenie prawidłowości ochrony przeciwporażeniowej (przekrój i rodzaj przewodów, sposób ich łączenia)
- sprawdzenie ciągłości żył przewodów instalacji zasilającej oraz instalacji przeciwporażeniowej.
- pomiar rezystancji uziomów roboczych i ochronnych.

Przy przekazywaniu do eksploatacji instalacji oświetlenia zewnętrznego Zamawiający roboty otrzymuje następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą
- protokoły badań i pomiarów elektrycznych
- oświadczenie kierownika budowy
- uzupełniony dziennik budowy
- oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji
- skompletowane atesty, certyfikaty lub klauzule zgodności z PN na wbudowane materiały oraz i inne dokumenty żądane przez Zamawiającego (np. karty gwarancyjne)

## 5. Przepisy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2006.156.1118).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 2006.89.625).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o Drogach publicznych (Dz.U. 2004.204.2086).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004.92.881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002.75.690). - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003.120.1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004.202.2072).

.....