

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Sieć kablowa oświetlenia ulicznego wraz z latarniami w Jasieniu,  
ul. Kasprowicza.

KRZYSZTOF JANUSZ  
MGR INŻYNIER ELEKTRYK  
upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr upr. A-NB-7342/162/89, Nr. VII/7342/89/93  
22-800 PRZEWÓZ, ul. Jasienińska 5

# 1. Wstęp.

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci kablowej oświetlenia ulicznego wraz z latarniami w Jasieniu, ul. Kasprowicza.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sieci kablowej oświetlenia ulicznego wraz z latarniami,

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach, których zestawienie podano w pkt. 10 SST.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i opisem zamówienia.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania sieci powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej i opisem zamówienia. Zastosowanie do wykonania sieci innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inżynierem.

# 2. Materiały.

2.1.Przewód instalacyjny o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 450/750V z żyłami miedzianymi o przekroju do 120mm<sup>2</sup> i ilości żył 2-5 wg PN-87/E90056.

2.2.Kabel elektroenergetyczny w izolacji XLPE oraz powłoce zewnętrznej z PVC na napięcie znamionowe 0,6/1kV z żyłami aluminiowymi o przekroju do 120mm<sup>2</sup> i ilości żył 1-5 wg. PN-HD 603 S1:2006P +A3:2009P 5G, PN-93/E90401 i PN-93/E90400

2.3.Oprawy uliczne ze źródłem światła LED wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej.

2.4. Latarnie stalowe ocynkowane, wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej.

2.5.Fundamenty do słupów stalowych.

2.6.Płaskownik stalowy, ocynkowany do 30x5 mm.

2.7.Rury PCV grubościennne, według normy PN-C 89205,

2.8.Skrzynia oświetlenia ulicznego SO, wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej.

## 1/. Odbiór materiałów na budowie

- Materiały takie jak słupy, oprawy oświetleniowe, przewody, osprzęt należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

## 2/. Składowanie materiałów na budowie

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach

zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych.

### **3. Sprzęt**

3.1. Do wykonania sieci oświetlenia ulicznego przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9t
  - samochód dłużyca do przewozu słupów
  - dźwig samochodowy 5t
  - spawarka transformatorowa
- Dopuszcza się stosowanie innego sprzętu, po akceptacji Inżyniera.

3.2. Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy wykonywać ręcznie.

### **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. Wykonanie robót.**

5.1. Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty montażowe i instalacyjne.

#### 5.2. Trasowanie

Lokalizację urządzeń należy wyznaczyć przez uprawnionego geodetę.

#### 5.3. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich przewodów elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały.

#### 5.4. Przejścia przez rury i przepusty

Przejścia przez rury i przepusty powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów elektrycznych przez rury i przepusty muszą być chronione przed uszkodzeniami.
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,

#### 5.5. Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych

Osprzęt i oprawy oświetleniowe należy mocować w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne ich osadzenie. Do mocowania mogą służyć konstrukcje wsporcze przykręcone do podłoża za pomocą śrub. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

#### 5.6. Łączenie przewodów

Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie, dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

#### 5.7. Montaż uziemień

Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy pionowe. Uziomów tych nie wolno

zabezpieczać przed korozją powłokami nieprzewodzącymi.

#### 5.8. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary.

Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji przewodów,
- pomiar rezystancji izolacji opraw,
- pomiary impedancji pętli zwarciovych /skuteczności ochrony przeciwporażeniowej/,
- pomiary rezystancji uziemień.

### **6. Kontrola jakości robót**

I. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami [1], [2].

II Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego
- załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru,
- wykonanie namiarów geodezyjnych.

### **7. Obmiar robót'**

Obmiar robót obejmuje całość sieci. Jednostką obmiarową jest komplet robót.

### **8. Odbiór robót**

#### 8.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- kable i uziomy.

#### 8.2. Odbiory ostateczne

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia:

- dokumentacji powykonawczej,
- inwentaryzacji geodezyjnej sieci,
- protokołów z dokonanych pomiarów.

### **9. Podstawa płatności**

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

### **10. Przepisy związane**

[1] PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.

[2] PN-E 05125 Elektroenergetyczne linie kablowe – Projektowanie i budowa.