

## 1. Wstęp.

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej :

**„Budowa drogi gminnej (niepublicznej wewnętrznej ) ul. Ks. Konstantyna Kreffta (odcinek od 0+000 do 0+383,50 km, łącznik B-K 0+000 do 0+101,78 km, łącznik L-G 0+000 do 0+201,08 km) ul. Akacjowej (odcinek od 0+264,06 do 0+635,22 km), i remont drogi gminnej (niepublicznej wewnętrznej ) ul. Akacjowej (odcinek od 0+000 do 0+264,06 km), ul. Słonecznej (odcinek od 0+000 do 0+310,30 km, sięgacz S1 0+000 do 0+107,71 km, sięgacz S2 0+000 do 0+087,04 km), ul. Różanej (odcinek od 0+000 do 0+209,19 km, sięgacz R1 0+000 do 0+085,05), ul. Modrzewiowej (odcinek od 0+000 do 0+217,12km), w Zblewie gm. Zblewo”**

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych przedmiotowej inwestycji .

Zakres robót obejmuje :

- prowadzenie linii kablowej zewnętrznej
- Montaż słupów wraz z fundamentami oraz opraw oświetleniowych

### 1.4 Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Rodzaje (typ) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych , jednakże o takich samych parametrach technicznych oraz za zgodą inspektora nadzoru powołanego przez inwestora .

## 2 MATERIAŁY.

### 2.1 Kable zasilające

- YAKY 4X25mm<sup>2</sup>

### 2.2 Złącza , szafki

- Szafka oświetlenia ulicznego ( min. 4 obwody)

### 2.3 Słupy, oprawy oświetleniowe

- Słup typu SAL - 70
- Wysięgnik typu WR-T1
- Oprawa uliczna BGP204 75W
- przewód YKY 3x2,5mm<sup>2</sup>

## **2.4 Mufy , rury ochronne itp**

- rura ochronna typu DVK

## **2.5 Instalacja uziemień**

- FeZn25x4oc

- uziomy prętowy Galmar

## **2.6 Odbiór materiałów na budowę.**

- Materiały takie jak tablice rozdzielcze, słupy, oprawy oświetleniowe, przewody 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 wbudowaniem poddać badaniom określonym przez nadzór techniczny robót.

## **3.Sprzęt.**

Do wykonania instalacji elektrycznych wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia niezbędnych elektronarzędzi sprawnych i posiadających aktualne badania.

## **4.Transport.**

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

## **5.Wykonanie robót.**

### **5.1 Ogólne warunki wykonania robót.**

Wykonawca przedstawi inżynierowi do zatwierdzenia projekt organizacji robót i ich harmonogram, uwzględniając w nich wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

### **5.1. Instalacje elektryczne zewnętrzne**

Instalacje elektryczne zewnętrzne układać w rowach kablowych na głębokości 0,7m.

Przejścia przez drogi kołowe, chodniki prowadzić w rurach ochronnych

Trasa instalacji powinna przebiegać bezkolizyjnie z

innymi instalacjami i urządzeniami , powinna być przejrzysta, prosta.

### **5.2. Oświetlenie.**

Oprawy oświetleniowe mocować na słupach stosując odpowiednie mocowania .

### **5.3. Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe, obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji,,
- pomiar impedancji pętli zwarciovych;
- pomiar rezystancji uziemień.

### **6.Kontrola jakości robót.**

- (1) Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami [4],[5] i przepisów[6]
- (2) Sprawdzenie i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:
- (3) -zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- (4) -właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego
- (5) -załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem,
- (6) -wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

### **7.Przedmiar robót.**

Przedmiar robót stanowi element pomocniczy do wyceny, której należy wykonać na podstawie projektu.

### **8.Odbiór robót.**

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiory częściowe.
- Odbiory końcowe.
- Odbiory ostateczne.

### **9.Podstawa płatności.**

Postawę płatności stanowi komplet wykonanych robót wg punktu 8 i pomiarów pomontażowych.

**10.Przepisy związane.**

- [1] PN-87/E-90056.Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.
- [2] PN-87/E-90054.Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.
- [3]N-SEP-E-004.Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce poliwinilowej na napięcie znamionowe 0,6/1kV.
- [4]PN-EN-12464-1/2004.Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
- [5]PN-86/E-05003.01Ochrona odgromowa obiektów budowlanych .Wymagania ogólne.
- [6]Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988r.
- [7]PN-EN 61140.Ochrona przeciwporażeniowa.
- [8]PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Projektowanie i budowa.