SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT

Budowa zalicznikowego odcinka oświetlenia ulicznego instalacji oświetlenia drogowego 0,4 kV

OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Racięcice Obręb ew. 0021 Racięcice

Działka nr 118/1; 46/36

INWESTOR : GMINA SOMPOLNO ul. 11 listopada 15 62-610 Sompolno

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oświetleniem drogowym

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem :

a) -linii kablowej dla zasilania projektowanego oświetlenia;
b) -montaż opraw oświetlenia drogowego na słupach o wys. 8 m;
c) -montaż uziemień
d) -montaż szafki zasilająco-sterowniczej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych", oraz definicjami podanymi w pkt. 10 ST

Kody CVP:

- słownictwo główne : CVP 45.31.61.10-9
- uzupełniające :CVP 45.31.12.00-2 ; 45.31.23.11-0

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera Projektu.

Rodzaje urządzeń, osprzętu i materiałów zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie innych rodzajów urządzeń ,osprzętu i materiałów jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inżynierem Projektu

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

2.1. Słupy stalowe cylindryczne dla linii kablowych anodowane szare na fundamencie prefabrykowanym stylowy (grafit – RAL 7021) wysokości 8 m np. typ LST8/KS33/OP13 (konserwator zabytków).

2.2. Oprawy drogowe typu STYLOWE- LED55w np. typ OP07(konserwator) powinny charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż: -panel z diodami LED który w razie uszkodzenia można wymieniać bez konieczności wymiany całej oprawy ; wyposażony w kostkę przyłączeniową, która umożliwi jego wymianę; jej rozsył światła (powinna być zachowana równomierność oświetlenia na całej powierzchni oświetlanej drogi); korpus i obudowa z AL odpornego na korozję; szczelność komory optycznej IP65; możliwa wymiany modułu zasilającego; materiał optyki –szkło akrylowe; uchwyt o średnicy fi 48-60 mm pozwalający na montaż na wysięgniku ; temperatura barwy 5000-5500K; wskaźnik oddawania barwy minimum LED Ra >70; utrzymanie strumienia świetlnego w czasie : 80% po 60 000h (zgodnie z IES LM-80-TM-21) ; układy optyczne winny spełniać wymogi PN-EN 62471:2010"bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych"; napięcie znamionowe 230v,50Hz, WSP cos fi > 90 (przy max obciążeniu); temperatura pracy (-30 do +40 C); wymagane deklaracje zgodności CE oraz znak ENCE europejskie oznakowanie zgodności produktu z europejską normą EN bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego.

2.3. kable ziemne o napięciu niższym niż 1 kV powinny spełniać wymagania odpowiednich norm przedmiotowych. YAKY4x25 wg PN-E 9000 82.

2.4. Dla prowadzenia kabli pod jezdnią i przy zbliżeniach z innymi urządzeniami podziemnymi należy stosować przepusty z rur PCV, grubościenne z materiałów niepalnych, wytrzymałych na działanie łuku elektrycznego. Rury powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C 89205 lub stalowe bez szwu wg normy PN-H-74219.

2.6. Szafa oświetleniowa powinna być zgodna z dokumentacją projektową i odpowiadać wymogą PN-IEC 60364-4-482:1999, z tworzywa termoutwardzalnego, odporna na działanie UV. Przystosowana do zasilania zarówno z linii napowietrznej jak i kablowej napięcie 230/400V,50Hz.

3. Sprzęt

3.1. 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. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

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

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST. D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót:

- wykonanie wykopów pod kabel o głębokości 0,8m i szerokości 0,4m i słupy oświetleniowe
- przeciski pod drogą i przeszkodami;
- ułożenie rur osłonowych;
- wykonanie podsypki piaskowej 2x10 cm;
- ułożenie kabla w wykopie i rurach;
- montaż fundamentów i słupów oświetleniowych;
- montaż opraw oświetleniowych;
- montaż przewodów YDY3x2,5 w słupy;
- montaż złączy IZK;
- montaż szafki oświetleniowej zasilająco-sterowniczej

Metoda przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydanych przez użytkownika obiektu. Warunki te określają ogólne zasady przebudowy i ich okres.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagane przepisy ogólne".

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie kablowych linii elektroenergetycznych oświetlenia drogowego

6.1. Aparaty i urządzenia elektryczne i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót:

a) sprawdzenie stanu urządzeń,
b) słupy po zmontowaniu i ustawieniu sprawdzić w zakresie: lokalizacji, kompletności wyposażenia stanu powłok ochronnych.

6.3. Badania i pomiary pomontażowe.

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć:

a) jakość i kompletność wykonanych robót,
b) wykonać pomiary elektryczne i geodezyjne.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 km (kilometr) przebudowanej napowietrznej linii energetycznej.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne".

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

a) montaż fundamentów pod słupy;

b) wykopy rowów kablowych;

c) ułożenie kabli.

8.2. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbioru ostatecznego należy dokonać według zasad podanych w ST D-M.00.00.00. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

a) projektową dokumentację powykonawczą,

b) geodezyjną dokumentację powykonawczą,

c) protokóły z dokonanych prób i pomiarów,

d) protokóły odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z UMOWĄ

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- montaż i stawianie słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych i przewodów,
- montaż kabli
- montaż uziemień
- próby i pomiary
- oznakowanie i zabezpieczenie robót w pasie drogowym.

10. Przepisy związane

PN-E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.

PN-C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1kV,

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie,

PN-EN 60598 -2-3 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetlenia drogowego i ulicznego.

PBUE . Instytut Energetyki 1988 r.