

Egz. 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowy sieci kablowej nn dla oświetlenia ulicznego zlokalizowanego w Andrzejówce, gm. Muszyna na odc. 050 wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 971 od km 6+892 do 7+385 przebiegających w granicy działek nr 177, 363, 178/2, 178/1, 282/9.

INWESTOR: Miasto i Gmina Uzdrowska Muszyna
ul. Rynek 31
33-370 Muszyna

PROJEKTOWAŁ:

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. UAN-1-8340/A-61/89
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
projektowanie, kierowanie, nadzorowanie
robót budowlanych w zakresie:
sieci i instalacji elektrycznej
tel. 18 442-02-44 / kom. 504-066-513

Styczeń 2020 r.

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Andrzejówka.

2. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie oświetlenia ulicznego dla obiektu objętego przetargiem obejmujących wykonanie:

- 1) Odcinka oświetlenia drogi wojewódzkiej na nowych słupach przewodem NA2XY-J 4x35mm² o długości trasy 520 m, 13 opraw oświetlenia ulicznego, słupy aluminiowe, oprawy oświetleniowe typu LED 72W.

3. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z: PN-76/E-05125, N SEP-E-004, N SEP-E-003, Prenormą P SEP - E-0001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa Specyfikacja techniczna, PNE-IEC 60364, standaryzacją TAURON DYSTRYBUCJA S.A., przy zachowaniu przepisów BHP,

Ponadto, z zachowaniem przepisów BHP przy prowadzeniu robót w obrębie pasów drogowych gminnych i powiatowych z uwagi na odbywający się ruch pojazdów mechanicznych.

4. Materiały

Przy realizacji oświetlenia należy stosować materiały i osprzęt typowy odpowiadający i posiadający stosowne dopuszczenia przez jednostki certyfikujące. Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi atesty materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Żuraw samochodowy min. udźwigu 4t.,
- podnośnik hydrauliczny z balkonem o nośności 500kg,
- świder samochodowy do wykopów pod słupy,
- komplet narzędzi do prac z przewodami izolowanymi,
- komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych
- urządzenie do wykonania przewiertu lub przepychu

6. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

- słupy aluminiowe winny być przywiezione platformą dźwigową, należy je ułożyć z zastosowaniem przekładek równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu,
- wyładunek słupów aluminiowych powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających ich uszkodzenie,
- oprawy oświetleniowe należy transportować w fabrycznych opakowaniach a ich montażu na słupie dokonać z zastosowaniem podnośnika hydraulicznego z balkonem,
- kabel nn NA2XY-J należy transportować na bębnie kablowym, rozładunek i załadunek wykonać przy użyciu żurawia samochodowego.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Wykonanie robót

Montaż słupów aluminiowych;

- wykonanie wykopów pod fundamenty słupów,
- wstawienie fundamentu słupa w wykop oraz jego częściowe obsypanie,
- wprowadzenie kabla NA2XY-J do fundamentu,
- montaż słupa aluminiowego na fundamencie
- ustawienie do pionu i do linii w zależności od pełnionej funkcji statycznej,
- całkowite zasypanie fundamentów z ubiciem warstwowym,
- kompletowanie opraw oświetleniowych i mocowanie wysięgników,
- mocowanie na słupie kompletnych opraw,
- podłączenie bezpieczników słupowych i przewodu neutralno-ochronnego na słupie,
- wykonanie uziemień i montaż odgromników,
- montaż skrzyni SON
- sprawdzenie kompletnego obwodu oświetlenia, dokonanie niezbędnych wycinek gałęzi,
- pomiary elektryczne (rezystancja izolacji przewodów, rezystancja uziemień, impedancja pętli zwarcia, pomiar skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym),
- zapewnienie obsługi geodezyjnej (wykonanie operatów tyczenia, szkiców polowych powykonawczych oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej klauzulowanej).

8. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przekazaniem obwodu oświetlenia ulicznego do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny. Podczas odbioru należy sprawdzić: - zgodność wykonanego oświetlenia z dokumentacją w tym w szczególności zastosowanych materiałów,

- sprawdzić prawidłowości wykonania robót montażowych słupów, przewodu oświetlenia i zamocowania opraw oświetleniowych,
- sprawdzić właściwe podłączenie przewodu do istniejących sterowań i pomiaru oświetlenia,
- sprawdzić prawidłowość i zgodność z dokumentacją wymagań przepisów i pomiarów elektrycznych.

9. Odbiór robót

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z katalogami budowy linii napowietrznych i normami technicznymi.

Do odbioru powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza,
- Dziennik Budowy,
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców,
- Karty gwarancyjne dostarczone przez producentów urządzeń,
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji oświetlenia ulicznego,
- Protokoły pomiarów elektrycznych,
- Inwentaryzacja geodezyjna

10. Dokumenty odniesienia (NORMY)

- PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych.
- PN-CEN/TR - 13201-1 Wybór klas oświetlenia
- PN-CEN/TR - 13201-2 Wymagania oświetleniowe
- PN-93/E-045000 Elektroenergetyczne stalowe konstrukcje wsporcze. Powłoki ochronne cynkowe zanurzeniowe.
- PN-IEC99-4:1993 Ograniczniki przepięć. Beziskiernikowe zaworowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego
- PN-91/E-06400.01 Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Postanowienia ogólne.
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-IEC-60364-4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
- PN-E-90184 Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
- PN-E-06305/00 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-IEC-60364-6-61 Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia.
- PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania og