



Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe
„WASTPOL”

33-300 Nowy Sącz, Aleje Wolności 6
tel. 0-18 442-02-44 kom. 504 066 513
NIP 734-138-50-80 REGON 492890691

Egz. 1

Wykonuje usługi
w zakresie:

- Projektowanie sieci i instalacji elektrycznych
- Nadzory nad robotami elektrycznymi
- Wykonawstwo sieci i instalacji elektrycznych
- Pomiary elektryczne sieci oraz instalacji elektrycznych i odgromowych
- Oceny stanu technicznego sieci oraz instalacji elektrycznych i odgromowych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowy sieci napowietrznej nn dla oświetlenia ulicznego zlokalizowanego
w Nawojowej, ul. Podgórska

INWESTOR: Urząd Gminy Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

OPRACOWAŁ:

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. 1144/198/1998
w specjalności: instalacje elektroenergetyczne
poradnictwo techniczne i nadzory nad
robotami budowlanymi w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
33-335 NAWOJOWA, ul. Ogrodowa 2 (018) 442-02-44
tel. (018) 442-02-44, kom. 504-066-513

Grudzień 2017 r.

1. Przedmiot ST

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

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 gminnej na nowych słupach przewodem AsXSn 2x25mm² o długości trasy 763 m, 20 opraw oświetlenia ulicznego, żerdzie wirowane, oprawy oświetleniowe typu MAGNOLIA LED 48W, osprzęt sieciowy typowy [w oparciu o katalog firmy ENSTO, „Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi Al. 25-120mm² PP-U Elprojekt (tom I oraz tom II), „Słupy oświetleniowe. Żerdzie wirowane typu EOP” - Autor opracowania Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowe ELprojekt Spółka z o.o. 60-167 Poznań ul. Wołowska 92a”]

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, w oparciu o katalog firmy ENSTO, „Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi Al. 25-120mm² PP-U Elprojekt (tom I oraz tom II), „Słupy oświetleniowe. Żerdzie wirowane typu EOP” - Autor opracowania Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowe ELprojekt Spółka z o.o. 60-167 Poznań ul. Wołowska 92a”. 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

6. Transport

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

- żerdzie betonowe 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 żerdzi betonowych 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,
- przewód izolowany samonośny AsXSn należy transportować na bębnie kablowym, rozładunek i załadunek wykonać przy użyciu żurawia samochodowego.

- materiały demontażu (osprzęt) należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwy transport oraz protokolarnie przekazanie odpadów firmie zajmującej się jej utylizacją.

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 żerdzi wirowanych - uzbrojenie słupów w belki ustojowe i elementy nośne dla przewodów izolowanych oraz gołych,

- wykonanie wykopów pod słupy,
- wstawienie słupa w wykop oraz jego częściowe obsypanie,
- ustawienie do pionu i do linii w zależności od pełnionej funkcji statycznej,
- całkowite zasypywanie słupów z ubiciem warstwowym,
- montaż rolek na słupach,
- przeciąganie liny wstępnej,
- przeciągnięcie przewodów oświetlenia po rolkach,
- naprężenie przewodów i zdjęcie rolek,
- montaż właściwych uchwytów przelotowych i narożnych do przewodu,
- 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,
- przeprowadzenie pomiarów wysokości zawieszenia przewodów nad drogami,
- 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 robot 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 protokolarnie 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 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-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- PN SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- 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 ogólne.

7

STANISŁAW WÓJS
Instalacje elektryczne i
kierownictwo, nadzór
wzrostu w zakresie
instalacji elektrycznej
GOSKAR PUPARDOV
ul. 100 423802-01, kraj: 204-016 5 13