

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OŚWIETLENIE ULICZNE

INWESTOR:

Gmina Miejska Ostróda
ul. Mickiewicza 24
14-100 Ostróda

Ostróda, listopad 2019 r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oświetlenia w związku z zadaniem:

„Budowa nawierzchni ul. Piaskowej”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przebudową oświetlenia.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

1.4.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.

1.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca zorganizuje plac budowy zgodnie z przepisami.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. Materiały

Materiały do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego powinny być dostarczone na budowę z następującymi dokumentami:

- certyfikatem lub deklaracją zgodności,
- wytycznymi stosowania materiału wg producenta,

Podczas przyjmowania na budowę materiałów przeznaczonych do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego wykonawca powinien sprawdzić kompletność i aktualność dokumentów dostarczonych na budowę. Materiały, które zostały przyjęte na podstawie powyższego sprawdzenia, powinny być składowane zgodnie z warunkami ich przechowywania.

2.1. Składowanie materiałów

Materiały przeznaczone do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego winny być dostarczone na budowę bezpośrednio przed ich wbudowaniem. Magazynowane materiały winny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych i opadami atmosferycznymi.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, w terminie przewidzianym umową.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy załadunku, przewożeniu i rozładunku wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz przepisy BHP.

5. Wykonanie robót

W ramach zadania należy istniejący kabel napowietrzny AsXSn 2x16 wymienić na nowy. Od słupa znajdującego się w lokalizacji 0+195 do słupa w 0+070. Długość kabla do wymiany około 130 metrów.

Zdemontować należy 3 sztuki słupów betonowych wraz z całym „oprzyrządowaniem”. Orientacyjna lokalizacja słupów do demontażu: 0+135, 0+100, 0+0,70.

Ustawić należy 4 sztuki nowych słupów betonowych wraz z całym „oprzyrządowaniem”. Orientacyjna lokalizacja słupów do demontażu: 0+155, 0+115, 0+075, 0+035

Oprawy LED montować na wysięgnikach. Oprawy LED muszą spełniać następujące wymagania:

- Napięcie: 220-240V
- Temperatura barwowa: około 4000K
- Moc: 80W
- Żywotność: 50.000 h
- Strumień świetlny: minimum 8500 lm
- Stopień ochrony: IP66, IK08
- Kąt świecenia: minimum 120°
- CRI: minimum 70
- Klasa energetyczna: minimum A+
- Średnica montażu: 48mm do 60mm
- Zakres temperatur roboczych: -30°C do +40°C

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli wykonywanych robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał kontrolę robót z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST.

Kontrolę związaną z budową linii napowietrznej oświetlenia ulicznego należy prowadzić w czasie wszystkich faz robót instalacyjnych.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzanie zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin.
- sprawdzenie materiałów i urządzeń użytych do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego polega na porównaniu wymogów określonych w dokumentacji projektowej w tym: na podstawie
 - dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i urządzeń oraz porównaniu ich cech z normami przedmiotowymi, aprobatami i atestami producentów i bezpośrednio przez porównanie na budowie
 - badania i próby odbiorcze wybudowanej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego polegają na wykonaniu pomiarów napięcia oraz uziemienia na ostatnim słupie

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy je usunąć i ponownie wykonać pomiary odbiorcze.

7. Odbiór robót

W zależności od odpowiednich ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

W odbiorze powinni uczestniczyć przedstawiciele Zamawiającego oraz przedstawiciele Wykonawcy.

7.1 Odbiór robót zanikających i zakryciu ulegających

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

7.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. O całkowitym zakończeniu robót oraz gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi na piśmie Zamawiającego.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją oraz szczegółową specyfikacją techniczną.

7.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8. Podstawa płatności

Podstawa płatności oparta jest na zasadach zawartych w umowie.

9. Przepisy związane.

9.1. Normy

1. PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych
 2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze
 3. PN-88/B-06250 Beton zwykły
 4. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
 5. PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
 6. PN-88/B-30000 Cement portlandzki
 7. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 8. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
 9. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
 10. PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych
 11. PN-55/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli
 12. PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
 13. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa
 14. PN-91/E-05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
 15. PN-83/E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania
 16. PN-79/E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne
 17. PN-93/E-90401 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6,6 kV. Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV
 18. PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania
 19. PN-86/O-79100 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania
 20. BN-80/6112-28 Kit miniowy
 21. BN-68/6353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu suspensyjnego
 22. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
 23. BN-66/6774-01 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka
 24. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
 25. BN-83/8836-02 Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
 26. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
 27. BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
 28. BN-83/8971-06 Rury bezciśnieniowe. Kielichowe rury betonowe i żelbetowe WIPRO
 29. BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
 30. BN-79/9068-01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych oświetleniowych i energetycznych linii napowietrznych
- ### 9.2. Inne dokumenty
31. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE, wyd. 1980 r.
 32. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
 33. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część V. Instalacje elektryczne, 1973 r.
 34. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. (Dz.U. Nr 81 z dn. 26.11.1990 r.)
 35. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych, nr 240, ITB 1982 r.