

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

oświetlenia drogowego w miejscowości Wierzbica – Gmina Serock,

Inwestor: Gmina i Miasto Serock
ul. Rynek 21, 05-140 Serock

Inwestycja: Budowa oświetlenia drogowego

Lokalizacja: **Wierzbica, Gmina Serock**
dz. ew. nr 30/3, 77/6, 138/5, 141
z obrębu nr 025

Branża: Elektryczna

Opracowanie: Andrzej Panek

RinEA
ul. Nadwiślańska 9/17
03-349 Warszawa

Klasyfikacja wg wspólnego słownika zamówień:

45000000-7	Roboty budowlane
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45311000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych
45314300-4	Kładzenie kabli
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne

22.06.2018 – Warszawa

Spis zawartości STWIOR:

1. Wstęp.	Strona 3
2. Materiały.	Strona 4
3. Sprzęt.	Strona 4-5
4. Transport.	Strona 5
5. Wykonanie robót budowlanych.	Strona 6
6. Kontrola jakości robót budowlanych.	Strona 7-8
7. Obmiar robót.	Strona 8
8. Odbiór robót.	Strona 9
9. Uwagi.	Strona 9

1. Wstęp.

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest określenie standardu i jakości wykonania robót, sposobu wykonania prac, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania i odbioru poszczególnych robót polegających na budowie oświetlenia drogowego w miejscowości Wierzbica dz. ew. nr 30/3, 77/6, 138/5, 141 z obr. 025 (gmina Serock).

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia oraz zawarcia umowy na wykonanie robót określonych w projektach budowlanych.

Zakres robót objętych specyfikacją obejmuje wszystkie czynności umożliwiające kompleksowe wykonanie przedmiotu zlecenia. Dotyczą zasad prowadzenia robót elektrycznych i obejmują:

- Linie kablowe oświetlenia
- Fundamenty, słupy i oprawy oświetleniowe
- Instalację uziemiającą.

Wykonawca robót powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu, dostaw oraz wszystkich innych czynności niezbędnych do wykonania robót objętych umową. Osoby zatrudnione przez Wykonawcę do wykonania prac objętych zleceniem powinny posiadać odpowiednie zaświadczenia oraz kwalifikacje. Roboty budowlane należy realizować zgodnie z wytycznymi Inwestora. Przed odbiorem robót teren objęty Inwestycją, należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego.

2. Materiały.

Wykaz szczegółowych materiałów oraz ich ilości do realizacji inwestycji został przedstawiony w projekcie budowlanym oświetlenia drogowego w miejscowości Wierzbica dz. ew. nr 30/3, 77/6, 138/5, 141 z obr. 025

Materiały nie odpowiadające projektowi budowlano - wykonawczemu oraz wymaganiom Inwestora Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i nie zostanie uregulowane wynagrodzenie.

W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia firm równorzędnych technicznie o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami i dokładnej weryfikacji długości oraz ilości odpowiedniego osprzętu, który będzie instalowany bezpośrednio na realizowanej budowie.

3. Sprzęt.

Wykonanie prac z użyciem sprzętu, należy realizować tak aby zachować wysoką jakość robót, gwarantując przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie budowlanym. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inwestora.

Ilość i jakość użytego sprzętu w realizacji zadania, powinna odpowiadać terminowi realizacji zadania. Brak odpowiedniego sprzętu oraz przygotowania Wykonawcy nie może być podstawą do zmian terminów i kosztów realizacji Inwestycji.

Wykaz sprzętu niniejszej specyfikacji:

- Koparko – spycharka.
- Mini koparka.
- Przecisk sterowany.
- Samochód dostawczy.
- Podnośnik mechaniczno – hydrauliczny.
- Ręczny sprzęt mechaniczny.
- Zagęszczarka.
- Spawarka.
- Przyrządy pomiarowe.

4. Transport.

Wykonawca przystępujący do realizacji prac budowlanych, powinien stosować takie środki transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość oraz czas wykonania robót. Transport wszystkich materiałów ujętych w projekcie budowlanym musi gwarantować dostarczenie materiałów w nienagannym stanie technicznym. Wszelkie uszkodzenia wyrobów na skutek niewłaściwego transportu uznaje się za materiał wadliwy, niezgodny z projektem i parametrami technicznymi. Za uszkodzenia powstałe podczas transportu odpowiada Wykonawca. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy. Przystępując do robót należy wykazać możliwość korzystania z niżej wymienionych środków transportu:

- Samochód dostawczy.
- Samochód skrzyniowy.
- Dłżyca.
- Podnośnik koszowy.
- Podnośnik mechaniczno – hydrauliczny.

5. Wykonanie robót budowlanych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami specyfikacji. Przed przystąpieniem do prac należy:

- poinformować Inwestora o terminie rozpoczęcia planowanej Inwestycji,
- spisać protokół przekazania terenu oraz dokonać oględzin terenu przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- przedstawić atesty, certyfikaty oraz niezbędne aprobaty techniczne wyrobów będących podstawą kompleksowego wykonania robót,
- wykonać szkolenie pracowników z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- upewnić się że wyłączone jest napięcie w instalacji przy której będą prowadzone prace budowlane,
- dokonać tyczenia geodezyjnego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi w projekcie budowlanym lub przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca nie może realizować prac montażowych w warunkach zwiększających zagrożenie wypadkowe tzn. o zmroku, podczas burzy oraz w nie sprzyjających warunkach atmosferycznych. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych.

Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie lub z użyciem sprzętu mechanicznego w miejscach gdzie nie występuje istniejące uzbrojenie terenu. Przy strefach wykopu otwartego i skrzyżowań istniejących sieci podziemnych zachować szczególną ostrożność. Zasilanie projektowanych linii oświetleniowych przedstawiono w rysunkach nr PW-1, PW-2, PW-3.

Przepusty kablowe układać w wykopie przed ułożeniem kabli. Typ i rodzaj przepustów został przedstawiony w zestawieniu materiałów projektu budowlanego. Kable układać na 10 cm warstwie piasku, linią falistą. Po ułożeniu kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego (bez gruzu), a następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego. Kable należy wprowadzić do projektowanych słupów zgodnie z lokalizacją przedstawioną w projekcie.

Projektowane słupy należy osadzić na fundamentach prefabrykowanych. Szczegółową lokalizację określić poprzez tyczenie geodezyjne. Ustawienie słupów należy wykonać przy pomocy dźwigu. Montaż opraw należy prowadzić z użyciem podnośnika koszowego. W przypadku zbliżeń projektowanych słupów oświetleniowych do istniejącej zieleni wysokiej tj. krzewów i drzew, należy o tym fakcie poinformować Inwestora oraz uzgodnić zakres przycięcia zieleni.

Po wybudowaniu oświetlenia, nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego, a zajęty teren należy uprzątnąć.

6. Kontrola jakości robót budowlanych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewniając także odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w specyfikacji technicznej i normach. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie zgodne z projektem budowlanym. Przed przystąpieniem do badań do badań powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania.

W oparciu o przeprowadzone badania wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań. Badaniom podczas wykonywania robót powinny polegać te elementy

instalacji, które nie będą widoczne po zakończeniu pracy. Przy przewodach i kablach sprawdzanie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm, przepisów, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.

Należy także dokonać:

- sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych,
- pomiaru rezystancji izolacji między kolejnymi parami przewodów czynnych,
- pomiarów izolacji między każdym przewodem czynnym a ziemią,
- sprawdzenia stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

Wszelkie adnotacje związane z przebiegiem robót, stanu bezpieczeństwa ludzi, mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy należy zapisać w dzienniku budowy. Każdy zapis będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu (z podaniem imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego).

Zapisy będą prowadzone w sposób czytelny, trwałą techniką, w porządku chronologicznym.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w wycenionym kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie wymiarowania robót i terminie obmiaru.

Jednostką obmiarową są:

- metry bieżące dla kabli i przewodów energetycznych
- metry bieżące dla przepustów
- metry sześciennie dla stosowanego piasku
- sztuki dla opraw oświetleniowych

8. Odbiór robót.

Roboty budowlane, podlegają następującym etapom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu elementów robót,
- odbiorowi końcowemu (ostatecznemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Przy przekazaniu Inwestycji do eksploatacji, Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- protokoły z badań i pomiarów,
- protokoły robót zanikających,
- atesty, deklaracje, certyfikaty bądź aprobaty techniczne,
- inwentaryzację geodezyjną – powykonawczą
- oświadczenie kierownika robót o zgodności wykonania robót z projektem, przepisami, normami,
- wypełniony dziennik budowy.

9. Uwagi.

Całość robót należy realizować w oparciu o aktualne normy oraz przepisy prawa budowlanego, prawa energetycznego oraz odpowiednimi rozporządzeniami Ministra. Zamawiający będzie rozliczał roboty w oparciu o kosztorys powykonawczy zamienny sporządzony w oparciu o obmiary rzeczywiście wykonanych robót i ceny jednostkowe z kosztorysu ofertowego. Płatności następować będą po bezusterkowym końcowym odbiorze całości robót.