

**PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNEJ
W CELU USUNIĘCIA KOLIZJI Z PLANOWANĄ BUDOWĄ MOSTU
W Starym Dworze**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.02.01.

OBIEKT : OŚWIETLENIE ULICZNE
ADRES : DZ. NR 83/2, 143
STARY DWOREK

INWESTOR : GMINA BLEDZEW
UL. KOŚCIUSZKI 16; 66-350 BLEDZEW

Branża : ELEKTRYCZNA

Opracował : inż. Jacek Hajdasz
 upr. bud. 84/91/Gw
 LBS/IE/2011/03

1.0.WSTĘP

1.1. Przedmiot STW i OR.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych branży elektrycznej: Przebudowy linii energetycznej napowietrznej w celu usunięcia kolizji z planowaną budową mostu w Starym Dworku

1.2.Zakres stosowania STW i OR.

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontrolny przy zleceniu i realizacji robót związanych z usunięciem kolizji urządzeń energetycznych z budową inwestora

1.3. Zakres robót objętych STW i OR.

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przebudową oświetlenia ulicznego i obejmują:

- przestawienie słupa oświetleniowego ŻN-10 zbliźniaczonego
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż bezpieczników słupowych
- montaż uziomu słupa końcowego
- badanie odbiorcze

1.4.Określenia podstawowe.

1.4.1. Słup oświetleniowy - konstrukcja wsporcza osadzona bezpośrednio w gruncie, służąca do zamocowania oprawy oświetleniowej na wysokości nie większej niż 14 m.

1.4.2. Maszt oświetleniowy - konstrukcja wsporcza osadzona w gruncie za pomocą fundamentu, służąca do zamocowania opraw oświetleniowych na wysokości powyżej 16 m.

1.4.3. Wysięgnik - element rurowy łączący słup oświetleniowy z oprawą.

1.4.4.Oprawa oświetleniowa – urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcenia strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

1.4.5. Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

1.4.6. Ustrój – rodzaj fundamentu dla słupów oświetleniowych.

1.4.7. Szafka oświetleniowa – urządzenie sterownicze bezpośrednio zasilające instalację oświetleniową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5.1.

1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonywania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B. oraz Specyfikacją Techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w dokumentacji technicznej oraz w „Instalacje elektryczne, warunki techniczne z komentarzami, wymagania odbioru i eksploatacji. Przepisy prawne i normy” wydanie III.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- wykorzystanie istniejących słupów typu ŻN-10 zbliźniaczonych
- oprawa sodowa SG 103/150 W w II kl. Ochronności – szt. 2
- lampa sodowa SON-T 150W –szt. 2
- Płaskownik Fe/Zn 25x4 mm² – 3m
- bezpieczniki słupowe dla opraw oświetleniowych - szt. 2

3.0 SPRZĘT.

3.1. Montaż słupów odbywać się będzie na placu budowy.

Przewiduję się mechaniczne stawianie słupów. Montaż opraw wykonać na stojących słupach za pomocą wysięgnika samochodowego.

Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych można wykonać mechanicznie.

4.0.TRANSPORT.

4.1. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu aparatury urządzenia elektryczne muszą być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, mogących spowodować ich uszkodzenie względnie pogorszenie właściwości technicznych.

W czasie transportu i magazynowania należy przestrzegać wymagań, wynikających z specjalnych właściwości urządzeń elektrycznych, zastrzeżonych przez producenta.

5.0. WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23, i 28 ustawy Prawo Budowlane.

5.2. Zakres wykonania robót.

- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym: zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.” W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie odгородzić od strony ruchu i w nocy dodatkowo oznaczyć światłami

- ustawienie słupów oświetleniowych – zgodnie z dokumentacją.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe oraz bezpieczniki słupowe powinny mieć atest fabryczny, wydany przez producenta, względnie świadectwo jakości.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót,

- Ustawienie słupów przed ich zasypaniem
- Płaskowniki uziemiające w rowie przed ich zasypaniem

6.3. Badania i próby po montażowe.

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć:

- prawidłowość wykonania ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ciągłość przewodów ochronnych
- rezystancję izolacji przy pomocy miernika rezystancji izolacji o nap. 2,5 kV.
- rezystancję uziemień

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest:

- * 1 szt. – dla słupa oświetleniowego i oprawy
- * 1 m. – dla płaskownika uziemiającego

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną prawione wg. Instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwie dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mogą być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomocniczy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. W ramach odbioru należy:

Odbiorowi podlegają następujące roboty:

- uziemienia
- mocowanie linki na izolatorze
- posadowienie słupów

8.2. Zasady końcowego odbioru robót.

Odbiór końcowy polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót, ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz przygotowanie do odbioru końcowego powinno być stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym, pisemnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Kontraktowych licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcie wymaganych dokumentów. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie Przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzeń przez Komisję, że jakość wykonanych robót nie znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne instalacji i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań, przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do wykonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony zgodnie ze wzorem ustalonym przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,

- Specyfikację techniczną

Uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jako zaleceń.

- dziennik Budowy i Księgi Obmiaru

- wyniki pomiarów i badań kontrolnych

- atesty jakościowe wybudowanych materiałów

- sprawozdanie techniczne: zakres i lokalizacja wykonanych robót, wykaz wprowadzonych zmian, uwagi o warunkach realizacji robót, data rozpoczęcia i zakończenia robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe albo uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin zakończenia robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy Komisja.

8.4. Odbiór ostateczny.

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej instalacji z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Płatności.

Płatności za wykonanie oświetlenia oraz robót towarzyszących należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-76/E-02032 – Oświetlenie dróg publicznych

- Norma SEP N SEP-E 004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

- PN-88/E-04300 – Badania techniczne przy odbiorach.

- Norma SEP n SEP-E-001 sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

- Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne – Bydgoska Fabryka Kabli.

- Katalog wyrobów- Arot Leszno.

- Instalacje elektryczne – warunki techniczne z komentarzami, wymagania odbioru i eksploatacji 199 r.