

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST 3.0
KOD CPV 45.21.13.40

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU I ULIC

Budowa budynków mieszkalnych w Trzebiatowie
ul. Długa, Miła i Złota dz. nr 460/4, 460/5, 462/1

Opracował: Jolanta Wyszomirska

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00. - Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych, dla wszystkich wymagań technicznych, dotyczących wykonania i przejęcia robót, związanych z budową oświetlenia ulic i terenu w Trzebiatowie przy ul. Długiej, Miłej i Złotej dz. nr 460/4, 460/5, 462/1.

1.2 Zakres stosowania ST

Jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych łącznie z Dokumentacją Projektową sporządzoną przez Usługi Projektowe Andrzej Frydrycki ul. Fieldorfa 19/4, 71-075 Szczecin. Wykonawca stosował się będzie do Polskich Norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nie opisanych przez Specyfikacje Techniczne, będące składową częścią Dokumentów Umownych.

1.3 Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności przygotowawcze i podstawowe branży elektrycznej związane z budową oświetlenia zewnętrznego zgodnie z projektem technicznym. Zakres robót:

1.3.1 Instalacje elektryczne zewnętrzne:

- Budowa zasilających linii kablowych,
- Posadowienie słupów oświetleniowych,
- Montaż i zasilanie opraw oświetleniowych,
- Wykonanie pomiarów ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej, rezystancji izolacji.

1.4 Określenia podstawowe

Zgodnie z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST S 00.00 "Wymagania ogólne"

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S 00.00

1. Materiały.

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji, przy czym niniejsze wyszczególnienie nie jest ograniczające.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

2. Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji :

2.1.1 Przewody kabelkowe miedziane, o izolacji 750V oraz kable miedziane i aluminiowe 1kV

1. YKY 3x6 mm²
2. YAKY 4x25 mm²
3. YDY 3x1,5 mm²

2.1.2 Słupy oświetleniowe

4. Słup oświetleniowy stalowy okrągły wys. 4,5m
5. Słup oświetleniowy stalowy okrągły wys. 9,0m

2.1.3 Oprawy oświetleniowe

1. Oprawa typu Urbana Agate 100W prod. Philips
2. Oprawa typu SGS102/100W prod. Philips

- 2.1.4 Rozdzielnie
- 1. Rozdzielnia SOU
- 2. Rozdzielnia TOZ

2.2 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3 Składowanie materiałów

Gospodarkę materiałami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno-montażowe. W przypadku ich braku wytyczne gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez Wykonawcę. Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynie jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów. Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3. Sprzęt.

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ i projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

4. Transport.

Mają tu zastosowanie zapisy zawarte w punkcie ST.S 00.00 "Warunki ogólne".

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed przemieszczaniem i ich uszkodzeniem.

5. Wykonanie Robót.

Od rozdzielni SOU i TOZ wybudować kablowe linie oświetleniowe kablami typu YKY 3x6mm² i YAKY 4x25mm². Posadowić słupy oświetleniowe. Zamontować oprawy oświetleniowe które zasilić przewodem YDY 3x1,5mm².

Kabel na zewnątrz budynku układać w ziemi na głębokości 0.7m linią falistą, w warstwie piasku 2x10cm. Kabel na całej długości przykryć folią koloru niebieskiego. Na kabel nałożyć oznaczniki opisując na nim typ i przekrój kabla, napięcie zasilania, rok budowy i właściciela. Przy skrzyżowaniu kabla z istniejącymi i projektowanymi sieciami podziemnymi typu ciepłociąg, wodociąg itp. zachować minimalne odległości przewidziane normą.

Rozdział energii elektrycznej

- Z rozdzielni SOU i TOZ wyprowadzone zostaną obwody oświetleniowe.

Ochrona przeciwporażeniowa

System sieci - TN-C.

Ochrona podstawowa - izolowanie części czynnych.

Ochrona dodatkowa - samoczynne wyłączanie zasilania - stosować wyłączniki różnicowoprądowe oraz zabezpieczenia nadprądowe zgodnie z PN-92/E-0509/41

Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary.

Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji ,
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników,
- pomiary impedancji pętli zwarciovych,
- pomiar uziemień.

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST " Wymagania ogólne "

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

6.1 Kontrola jakości Robót

- 6.2.1 Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- 6.2.2 Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- 6.2.3 Sprawdzenie doboru przewodów do obciążeń prądowych i spadku napięcia oraz doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych.
- 6.2.4 Sprawdzenie zainstalowania odpowiednich urządzeń odłączających i łączących.
- 6.2.5 Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
- 6.2.6 Sprawdzenie oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych.
- 6.2.7 Sprawdzenie schematów , tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
- 6.2.8 Sprawdzenie połączeń przewodów.

6.3 Badania i pomiary

- 6.3.1 Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych.
- 6.3.2 Pomiar rezystancji izolacji.
- 6.3.3 Pomiar uziemienia.
- 6.3.4 Pomiar prądów upływu.
- 6.3.5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania.
- 6.3.6 Przeprowadzenie prób działania instalacji elektrycznych.

7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- a) dla rozdzielni, szaf, tablic – 1 kpl. lub 1 szt.
- b) dla słupów, urządzeń, aparatury, opraw oświetleniowych – 1 szt. lub 1 kpl.
- c) dla kabli i przewodów – 1 mb.

8. Przejęcie (Odbiór) Robót.

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podane są w ST " Wymagania ogólne "

8.2. Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego. Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inżyniera a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.3 Kontrola zgodności wykonania prac - do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST " Wymagania ogólne ".

6. Przepisy związane:

1. Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producenta.
2. Świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez Instytut Techniki i Budownictwa w Warszawie
3. PN-ICE 60364-4-41.2000 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa
4. PN-ICE 60364-4-43.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
5. PN-ICE 60364-4-443.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi
6. PN-IEC 60364-5-52.2002 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
7. PN-IEC 60364-5-52.2000 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
8. PN-IEC 60364-5-54.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
9. PN-IEC 60364-5-523.2001 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
10. PN-IEC 60364-5-548.2001 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznej
11. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V Instalacje elektryczne.