

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST 16. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
KOD GŁÓWNY CPV 45316100-6

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zewnętrznych instalacji oświetleniowej

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- instalacja elektryczna zasilania oświetlenia zewnętrznego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami aprobatami Technicznymi ITB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST1. „Wymagania ogólne”

Przy realizacji budynków mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru lub Inwestora.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 1. Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu instalacji elektrycznych zewnętrznych wg zasad niniejszej ST są:

- kabel YAKY 3x6 mm²
- słupy parkowe ośmiokątne wys. 4,0 m np. Dakota
- oprawa wzmocniona 1x100W np. Johanna 7351
- automat zmierzchowy

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne.

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty montażowe związane z wykonaniem instalacji elektrycznych zasilania oświetlenia zewnętrznego realizowane będą przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

- żuraw budowlany samochodowy,
- samochód dostawczy,
- zagęszczarki.

Ponadto roboty należy przeprowadzić przy pomocy sprzętu przystosowanego do montażu instalacji elektrycznej zasilania oświetlenia zewnętrznego oraz drobnego sprzętu budowlanego.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST 1. Wymagania ogólne.

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem,
- kontrolę załadunku i wyładunku,

Słupy oświetleniowe należy transportować w oryginalnych opakowaniach w pozycji poziomej. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozmieszczenie elementów podczas przewozu tak aby nie spowodować uszkodzenia powłoki lakierniczej słupów. Wszystkie klosze i elementy szklane należy przewozić w opakowaniu uniemożliwiającym ich uszkodzenie. Elementy oświetlenia zewnętrznego należy transportować zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 1. Wymagania ogólne.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Dla nowo projektowanego budynku przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego w wykonaniu ze słupami parkowymi.

Sieć oświetlenia zewnętrznego zostanie wykonana zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od odpowiedniej jednostki energetycznej. Przebieg trasy projektowanej instalacji elektrycznej uzgodniono w zespole ZUD.

Przewiduje się wykonanie instalacji elektrycznej ułożonej w gruncie w celu podłączenia poszczególnych opraw oświetleniowych. Kabel energetyczny należy ułożyć w wykopie ziemnym na głębokości 0,6 m. Wykop przeprowadzać ręcznie zwracając szczególną uwagę na wszelkiego rodzaju instalacje napotkana podczas wykonywania wykopu. Dno wykopu wyłożyć warstwą drobno przesianego piasku. Kabel układać na dnie prostoliniowo unikając wszelkiego rodzaju zbędnych zagięć i załamań kabla. W miejscach gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy przewidzianie ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami. Ułożony kabel przysypać warstwą drobno przesianego piasku. Nad kablem ułożyć taśmę ostrzegawczą informującą o rodzaju ułożonego kabla. Miejsce po wykopie ubić przy pomocy zagęszczarki i doprowadzić do stanu pierwotnego. W miejscach montażu opraw oświetleniowych lub słupów pozostawić zapas kabla umożliwiający właściwe podłączenie opraw oświetleniowych. W miejscach wskazanych w projekcie wykonać montaż opraw oświetleniowych doziemnych. Dla słupów parkowych wykonać wykop w którym umieścić słup wraz z elementem montażowym. Teren wokół słupa ubić i doprowadzić do stanu pierwotnego. Na słupach zamontować oprawy parkowe wraz z źródłami światła. Kabel elektryczny zasilający po wprowadzeniu do oprawy doziemnej lub słupa podłączyć do kostki zaciskowej (oprawa doziemna) lub do listwy zaciskowej na tablicy słupa. Oprawy montować zgodnie z zaleceniami producenta na podstawie DTR. Obwody zasilające oprawy oświetleniowe zewnętrzne należy zabezpieczyć w rozdzielni wyłącznikiem nadprądowym. Załączanie obwodów odbywać się będzie za pomocą wyłącznika zmierzchowego.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST 1. Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy zgodności wykonania instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego wraz z rozmieszczeniem opraw oświetleniowych wraz z słupami parkowymi z Dokumentacją Projektową.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 1. Wymagania ogólne

7.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru jeśli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega działanie zabezpieczeń nadprądowych obwodów oświetleniowych zewnętrznych jak i skuteczność wyłączania obwodów prądowych. Ponadto należy sprawdzić poprawność montażu elementów jak i ilość materiałów wykorzystanych do wykonania instalacji elektrycznej.

8. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1. Wymagania ogólne.

9. Przepisy związane

PN-B-06250	Beton zwykły.
PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-IEC-60364-5-534	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
PN-E-05033	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
PN-E-05204	Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
PN-IEC60364-4-443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
PN-IEC-60364-3	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-E-05204	Ochrona przed elektrycznością statyczną . Ochrona obiektów , instalacji i urządzeń. Wymagania.
PN-E-05033	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC-60364-1	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC-60364-4-47	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC-60364-4-43	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC-60364-4-41	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC-60364-5-559	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC-60364-7-714	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
PN-IEC-60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC-60364-4-46	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.	
Instrukcje producentów dotyczące montażu i układania kabli i przewodów elektroenergetycznych. Instrukcje montażowe oraz DTR dotyczące słupów i opraw oświetleniowych.	