
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych linii kablowej oświetlenia placu utwardzonego wraz z demontażem nieczynnych lamp ulicznych przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Jana Pawła II przy ul. Zygmunta Augusta 8

Zakres stosowania ST

Specyfikacji Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejących zużytych i wyeksploatowanych opraw oświetleniowych,
- demontaż istniejących stanowisk słupowych
- demontaż konstrukcji do mocowania opraw na słupach pojedynczych
- montaż fundamentu typu B-120 oraz wysięgnikiem 1m.
- wykonanie montażu stanowiska słupa oświetleniowego w nowej lokalizacji typu CN 10/3/60/F250
- zamontowanie konstrukcji
- montaż nowych wysięgników z kołpakami osłonowymi,
- na słupach należy zainstalować oprawy oświetlenia typu Racer 985 205W, 20000lm 4000K firmy
- montaż nowego odcinka kabla ziemnego typu: YKY 3x4mm² pomiędzy słupami 1,2,3 oraz wprowadzić go do istniejącej tablicy bezpiecznikowej
- Istniejący odcinek kabla ziemnego należy zdemontować i usunąć, nie pozostawiać w ziemi do „umartwienia”.
- wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zamontowanych urządzeń.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Prace montażowe wykonywane będą na nieczynnych urządzeniach elektroenergetycznych. Należy zachować szczególne środki ostrożności.

2. MATERIAŁY

2.1 Przewody

Do podłączenia opraw oświetleniowych z bezpiecznikami należy stosować przewody YKY 3x4mm².

2.2 Źródła światła i oprawy

Użyte do realizacji remontu oświetlenia ulicznego oprawy i źródła światła powinny spełniać następujące parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne:

- Dla oprawy o budowie dwukomorowej - stopień ochrony IP przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych i wody dla komory lampy musi wynosić minimum IP65, dla komory panelu osprzętu oprawy musi wynosić minimum IP44.
 - Dla oprawy o budowie jednokomorowej - stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych i wody dla całej komory oprawy musi wynosić minimum IP-65.
 - Odbłyśnik oprawy musi być jednocześnie tłoczony, wykonany z aluminium, nie będący jednocześnie korpusem lub obudową (pokrywą) oprawy.
 - Oprawy mają być wykonane w II klasie ochrony przeciwporażeniowej.
 - Panel osprzętu – elektromagnetyczny z kompensacją mocy biernej musi być całkowicie demontowany z oprawy zawieszanej i podłączonej do zasilania bez użycia jakichkolwiek narzędzi. Stateczniki wyposażone w wyłącznik termiczny. Elementy panelu osprzętu muszą być mocowane na obudowie wykonanej z tworzywa sztucznego lub osłonięte obudową z tworzywa sztucznego, zapewniającą dodatkową izolację.
 - Oprawy oświetlenia drogowego muszą być wyposażone w system mikrowentylacji, wyrównującej różnicę ciśnień wewnątrz/na zewnątrz, minimalizującej kondensację pary wodnej wewnątrz opraw.
-

-
- Dla opraw o mocy do 100W klosz oprawy musi być wykonany z PMMA, dla lamp o mocy wyższej niż 100W klosz oprawy musi być wykonany z PC lub szkła, stabilizowanych na promieniowanie UV oraz uderzenia (stopień ochrony dla kloszy z PMMA minimum IK 04, z PC i szkła minimum IK08).
 - Wymiana źródła światła musi być wykonywana bez użycia narzędzi.
 - Korpus oprawy oraz obudowa (pokrywa) muszą być wykonane jako ciśnieniowe odlewy aluminiowe, malowane na kolor szary, odporne na uderzenia (stopień ochrony minimum IK08).
 - Obudowa (pokrywa) oprawy musi być jednoczęściowa.
 - Klips zamykający klosz musi być wykonany ze stali nierdzewnej lub aluminium.
 - Oprawy oświetlenia ulicznego muszą być przystosowane do zasilania napięciem 230V, 50HZ.
 - Oprawa musi posiadać możliwość regulacji kąta położenia oprawy na wysięgniku w zakresie minimum 0° - 15°.
 - Oprawa musi posiadać możliwość zmiany położenia pozycji źródła światła względem odbłyśnika.
 - Zastosowane w oprawach źródła światła wysokoprężne sodowe, tubularne, muszą być o podwyższonym strumieniu świetlnym, tzn.: źródło 50 W – co najmniej 4.000 lm, źródło 70 W – co najmniej 6.000 lm, źródło 100 W – co najmniej 9.000 lm, źródło 150 W – co najmniej 15.000 lm. Średnia trwałość źródeł światła na poziomie minimum 22000 godzin świecenia.

2.3 Wysięgniki

Wysięgniki powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to należy wysięgniki wykonywać z rur ocynkowanych bez szwu i średnicy zewnętrznej 60 mm. Grubość ścianki rury nie powinna przekraczać 5 mm. Wymiary wysięgników zgodnie z dokumentacją projektową.

2.4 Składowanie materiałów na budowie

Materiały takie jak: przewody, bezpieczniki, źródła światła, oprawy oświetleniowe itp. Mogą być składowane na budowie i przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu, tj. zamkniętych i suchych.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wymiany oświetlenia winien wykazać się możliwością korzystania z minimum następującego sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów oraz prac montażowych.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz powinien posiadać aktualne badania techniczne i dopuszczenie do ruchu.

4. TRANSPORT

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

- Prace montażowe należy prowadzić zgodnie z przepisami i normami, zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz przepisami BHP.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu urządzeń elektroenergetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe i warunki zdrowotne oraz powinni być przeszkoleni na zajmowanych stanowiskach pracy zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach prawa lub instrukcjach PGE Dystrybucja S.A.

5.2 Montaż opraw oświetleniowych

Montaż opraw na wysięgnikach należy wykonywać przy pomocy samochodu specjalnego z platformą i balkonem przystosowanego do pracy na liniach energetycznych nn.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do zasilania i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).

Oprawy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do wysięgników.

Oprawy należy montować na wysięgnikach, w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położeniu pracy. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót zgodnie z wymaganiami przepisów i norm.

Wykonawca może stosować tylko takie materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Prace pomiarowe mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

6.2 Pomiar natężenia oświetlenia

Pomiary należy wykonać dla 3 lamp wskazanych przez Inwestora, po upływie co najmniej 0,5 godz. od włączenia lamp. Lampy przed pomiarem powinny być wyświecone minimum przez 100 godzin. Pomiary należy wykonywać przy suchej i czystej nawierzchni, wolnej od pojazdów, pieszych i jakichkolwiek obiektów obcych, mogących zniekształcić przebieg pomiaru. Pomiarów nie należy przeprowadzać podczas nocy księżycowych oraz w złych warunkach atmosferycznych (mgła, śnieżyca, unoszący się kurz itp.). Do pomiarów należy używać odpowiednich legalizowanych przyrządów pomiarowych.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Przyjęcie do eksploatacji nowych urządzeń następuje po przeprowadzeniu prób i pomiarów (wyniki pozytywne) oraz stwierdzeniu spełnienia przez nie warunków technicznych.

7.2 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dokumentację powykonawczą
 - dokumentację fabryczną urządzeń – świadectwa, karty gwarancyjne, fabryczne instrukcje obsługi, opisy techniczne, rysunki montażowe itp.
 - protokoły z dokonanych prób i pomiarów, pomiary skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej.
-