

SPECYFIKACJA TECHNICZA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Do Projektu oświetlenia drogowego ulicy Plichtowickiej i Prostej w Kobiórze.

Zamawiający:

GMINA KOBIOR
UL. KOBIORSKA 5
43-210 KOBIOR

Opracował:
Marcin Gałuska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem oświetlenia ulicznego przy ul. Plichtowickiej i Prostej w Kobiórze.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako część dokumentów przetargowych przy zleceniu i realizacji Robót objętych dokumentacją „Projekt oświetlenia drogowego ulicy Plichtowickiej i Prostej w Kobiórze”.

1.3. Podstawa opracowania ST

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji są:

- Projekt budowlano-wykonawczy: „Projekt oświetlenia drogowego ulicy Plichtowickiej i Prostej w Kobiórze”.
- Kosztorys „Przedmiar robót” na w/w zadanie;

1.4. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następującego zakresu robót:

- Budowy przyłącza do szafy oświetlenia ulicznego
- montaż instalacji oświetlenia drogowego,
- wykonanie pomiarów pomontażowych odbiorczych i rozruchu w/w instalacji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz zgodność z ST, Dokumentacją Projektową.

Montaż urządzeń wykonany zostanie przez Wykonawcę lub odpowiednio przeszkolony zespół pod nadzorem Wykonawcy. Roboty specjalistyczne muszą być wykonywane przez zespół legitymujący się odpowiednimi kwalifikacjami i znajomością przyjętej technologii.

2.MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wszystkie materiały dostarczone na budowę muszą posiadać - stosownie do ich przeznaczenia, świadectwa jakości lub atestu, aprobaty techniczne lub certyfikaty, dokumentację techniczno-ruchową, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, itp.

Dostarczone materiały podlegają sprawdzeniu pod względem ilości, kompletności i zgodności z danymi podanymi przez Producenta/Dostawcę. Materiały nieposiadające ww. dokumentów lub wykazujące odstępstwa od norm, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się materiały niezbadane i nie zaakceptowane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z konsekwencją odmowy zapłaty za wykonaną pracę. W razie stwierdzenia wad lub uszkodzeń należy o tym powiadomić przedstawiciela Producenta/Dostawcy i postępować wg jego zaleceń. Każdy element musi być odczeczony w sposób czytelny, trwały i widoczny po jego zmontowaniu.

2.3. Składowanie materiałów na budowie

Materiały muszą być składowane zgodnie z wymaganiami Producenta, który w wytycznych winien opierać się o obowiązujące normy i przepisy. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wszystkich zaleceń Producenta/Dostawcy. Materiały wrażliwe na wilgoć muszą być składowane w miejscu suchym i przewiewnym. Urządzenia muszą być składowane w magazynie zamkniętym.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST, Dokumentacji Projektowej, w terminie przewidzianym Umową. Przyjęto, że dla robót specjalistycznych i montażu urządzeń odpowiedni sprzęt zapewnia Wykonawca tych robót. Zwraca się uwagę na zapewnienie odpowiedniego sprzętu do montażu urządzeń.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport sprzętu i materiałów.

Materiały i sprzęt należy przewozić środkami transportu zapewniającymi uniknięcie uszkodzeń, odkształceń oraz zawilgocenia przewożonych materiałów.

Materiały muszą być układane na środkach transportu i przewożone zgodnie z warunkami opracowanymi przez Producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich wykonywane będą Roboty. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z ST, Dokumentacją Projektową i zaleceniami Inspektora.

5.2. Zasady wykonywania prac montażowych.

Przed przystąpieniem do poszczególnych robót montażowych należy sprawdzić ponownie wymiary wszystkich elementów, które mają wpływ na prawidłowe zamówienie i montaż. Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. Przed montażem należy sprawdzić wszystkie elementy urządzeń i elementy dostarczone jako prefabrykat pod względem ewentualnych uszkodzeń transportowych.

Montaż urządzeń

Przy montażu wszystkich urządzeń obowiązują bezwzględnie wytyczne Producenta/Dostawcy. Montaż, musi być wykonany zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi przez grupę Dostawcy lub odpowiednio przeszkoloną grupę specjalistyczną. Urządzenia muszą odpowiadać warunkom podanym w ST oraz dokumentacji w Projektowej.

Wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego.

Zakres prac obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie miejsc posadowienia latarni i tras linii kablowych,
- Montaż szafy sterowania oświetleniem,
- Budowa przyłącza od istn. Słupa sieci nN do Szafy oświetlenia ulicznego, sprawdzenie przyłącza z przedstawicielem Tauron Dystrybucja S.A.
- wykonanie wykopów kablowych i ułożenie linii kablowych zgodnie z projektem,
- posadowienie fundamentów latarni.
- Montaż latarni
- wykonanie połączeń w złączach kablowych latarni oraz montaż opraw oświetleniowych.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- Pomiar i próby,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do Robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokółów odbioru albo innych dokumentów.

Kontrola jakości wykonanych robót.

Wykonane roboty muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora oraz ewentualnymi wpisami do Dziennika Budowy. Należy przeprowadzić kontrolę zgodności z danymi zawartymi w wymienionych dokumentach. Dla urządzeń obowiązują PN oraz wytyczne Producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa może być przyjęta również indywidualnie w oparciu o dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy a zaakceptowane przez Inspektora.

Jednostką obmiarowa:

- dla przewodów i kabli - 1 mb
- dla urządzeń – 1 sztuka/komplet
- materiały kubaturowe – 1 m³

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy. Jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymaganych tolerancji dały wyniki pozytywne.

W trakcie prac zanikowych konieczny jest ich odbiór z przedstawicielem Zamawiającego/ Inspektorem.

Przyłącze energetyczne od istn. Słupa sieci napowietrznej nN do szafy oświetleniowej podlega sprawdzeniu przez pracownika Tauron Dystrybucja S.A. Sprawdzenie potwierdzone jest stosownym protokołem. Sprawdzenie przeprowadzane jest zgodnie z zasadami przyjętymi w Tauron Dystrybucja S.A. oddział Gliwice.

Instrukcja przeprowadzania badań odbiorczych

Wykonawca przy udziale Inwestora powołuje komisje:

- Komisja powinna składać się z 3 osób znających wymagania stawiane instalacjom elektrycznym przez Polskie Normy
- Wykonawca instalacji przedkłada komisji protokoły z oględzin i badań instalacji,
- Komisja stwierdza ustala na podstawie dostarczonych protokołów badań i prób stan faktyczny wykonania instalacji

Odbiór końcowy Robót

Odbiór końcowy robót polega na ostatecznej kontroli zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi normami i przepisami oraz wykonaniu prób poprawności działania urządzeń w obecności Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wszystkich wymaganych przepisami dokumentów, przekazaniu podlega:

- Dokumentacja Powykonawcza;
- dla materiałów - świadectwa jakości, aprobaty techniczne, dokumentacje techniczno-ruchowe, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, itp.;
- Protokoły Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Protokoły odbiorów częściowych, międzyoperacyjnych, itp.;
- Protokoły z dokonanych pomiarów;
- Protokoły prób przewidzianych dla poszczególnych urządzeń;
- Protokół odbioru końcowego Robót.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji, odbiór przewodów i obiektów/urządzeń) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania i zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena umowna wykonanych robót, zabudowanych materiałów i elementów. Przewidywaną liczbę jednostek obmiarowych podano w Przedmiarze Robót. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić na etapie oferty zgodność jednostek obmiarowych z ze stanem rzeczywistym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

Warunki, które należy zachować przy budowie i odbiorze obiektu muszą być zgodne z ogólnie obowiązującymi Polskimi Normami; jako podstawowe obowiązują:

1. N SEP-E-001. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
2. PN-EN 12193 „Oświetlenie w sporcie”
3. PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
4. PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
5. Ustawa z 11 maja 2001 r. Prawo o Miarach (Dz. U. nr 63 z 2001r. - poz 636)
6. Ustawa o Normalizacji z 12 września 2002r. (Dz. U. nr 169 z 2002r. poz. 1386)
7. Zarządzenia nr 198 z 1996 r. oraz nr 29 i 30 z 1999 r. Prezesa Głównego Urzędu Miar (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa nr 27/96 i 4/99)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. nr 89, poz. 1126)
9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 1997r. nr 54, poz. 348 i nr 158, poz. 1042, z 1998r. nr 94, poz. 594 i nr 106, poz. 668)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75, poz. 690)
11. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 03 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. z 1972r. nr 13, poz. 93).
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 1992r. nr 92, poz.460 oraz z 1995r. n 102, poz. 507).
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003r. nr 89, poz. 828).
14. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 10 1998r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. z 1998r. nr 135, poz. 882).
15. Rozporządzenie ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. z 1999r. nr 80, poz. 912)
16. Zarządzenie Prezesa Głównego Urzędu Miar nr 12 z dnia 30 03 1999 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o miernikach oporu pętli zwarć.

Inne dokumenty.

Warunki, które należy zachować przy budowie i odbiorze obiektu muszą być zgodne z ogólnie obowiązującymi:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w następujących częściach branżowych:
 - Tom I Budownictwo ogólne
 - Tom IV Instalacje elektryczne
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych
 Powyższe warunki techniczne i normy zawierają podstawowe wymagania w zakresie wykonywania robót budowlano-montażowych i ich odbioru, umożliwiające prawidłowe wykonanie i odbiór tych robót oraz ocenę ich jakości.

Przy wykonywaniu robót muszą być bezwzględnie przestrzegane następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych Dz.U, Nr 81 z dn. 10.04.1972.
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20,05.1994 w sprawie ustalenia wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (M.P. Nr 39 z 2 I ,07.1994, poz. 335)
- Zarządzenie Ministra Przemysłu z 22.12,1988 w sprawie zasad i trybu oznaczania trwałym znakiem urządzeń technicznych dopuszczonych do obrotu. (M.P. Nr 35 z 30.12.1988r.,

- poz.332).
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 29.12.1988 w sprawie wykonywania niektórych przepisów o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 44 z dnia 31.12.1988r., poz. 351) ze zmianami (Dz.U. Nr 122 z 2000r., poz. 1321).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 3.XI. 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. nr 92 z 1992r., poz.460).
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z lutego 2003r poz.401).