

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod CPV 45311100-1**  
**PRACE DOTYCZĄCE OKABLOWANIA ELEKTRYCZNEGO**  
**Kod CPV 45315700-5**  
**PRACE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA INSTALACJI STACJI**  
**PRZYŁĄCZENIOWYCH**  
**Kod CPV 45314320-0**  
**OSPRZĘT**  
**Kod CPV 45310000-0**  
**POMIARY**  
**Kod CPV 45311200-2**  
**PRACE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA OPRAW**  
**ELEKTRYCZNYCH**

Projekt: REMONT I PRZEBUDOWA ELEWACJI ORAZ REMONT DACHÓW  
DWORCA KOLEJOWEGO BĘDZIN - MIASTO

Inwestor: Gmina Będzin

Opracował: mgr inż arch Jan Pudło

data opracowania: maj 2007r.

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	
2. Materiały.....	
3. Sprzęt.....	
4. Transport.....	
5. Wykonanie robót.....	
6. Kontrola jakości robót.....	
7. Obmiar robót.....	
8. Odbiór robót.....	
9. Dokumentacja odniesienia.....	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych - iluminacji budynku dworca kolejowego w Będzinie przy ul. Małachowskiego.

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:

- a) " Projektu budowlanego wykonawczego architektury i konstrukcji remontu i przebudowy elewacji oraz remontu dachów dworca kolejowego Będzin - Miasto"
- b) Wspólnego Słownika Zamówień.
- c) Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd. IV z 1987r.
- d) Polskie Normy Elektryczne.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Niniejszą specyfikację rozpatrywać łącznie z ST "Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem iluminacji dworca kolejowego w Będzinie.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i przepisami.

**Rozdzielnie i tablice rozdzielcze** - urządzenie naścienne lub wnekowe służące do zasilania obwodów elektrycznych, sterowania, wykonywania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych i różnicoprądowych.

**Złącze pomiarowe** - urządzenie służące do pomiaru energii elektrycznej obiektu wyposażone w zabezpieczenia i licznik pomiaru energii.

**Oprawa oświetleniowa** - urządzenie służące do rozdzielenia, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

**Osprzęt** - zespół elementów instalacji elektrycznej odpowiednio połączonych ze sobą przewodami elektrycznymi i pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii

**Obwód instalacji elektrycznej odbiorczy** - odcinek instalacji elektrycznej od tablicy bezpiecznikowej do odbiornika/opraw oświetleniowych, gniazdek ochronnych oraz związanych z nimi urządzeń rozdzielczych i sterowniczych wraz z wyposażeniem dodatkowym.

**Pomiary** - czynności polegające na sprawdzeniu ciągłości żył, pomiaru rezystancji izolacji, pomiaru uziemienia oraz sprawdzeniu skuteczności ochrony przeciw porażeniowej.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne" kod CPV 45000000-7, pkt 2.

## **2.2. Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca powinien poinformować nadzór inwestorski o proponowanych źródłach otrzymania wyrobów

przed rozpoczęciem ich dostawy.

Wszystkie przewidziane do zastosowania wyroby winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uważa się materiały posiadające:

- aprobaty techniczne, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną - do dnia określonego w tych dokumentach
- oznakowanie CE lub ze znakiem budowlanym B - zgodnie z obowiązującymi przepisami
- wydaną przez producenta deklarację zgodności z dokumentami odniesienia.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną wywiezione przez wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i brakiem zapłaty.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscu uzgodnionym przez wykonawcę.

## **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamierzeniu co najmniej 5 tygodni przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

## **2.4. Rodzaje materiałów**

- przewód YDY 5x6
- wazelina techniczna
- końcówki kablowe
- uchwyty uniwersalne typu UKU
- opaski kablowe typ Oki
- śruby, podkładki, nakrętki
- tablica rozdzielcza TR-OE
- rozłącznik bezpiecznikowy Z-SLS/CB/3
- zegar astronomiczny
- stycznik Z-SCH230/25
- przełącznik Z-R 230/20
- rozłącznik CZ-SM-40/1
- wyłączniki przeciwporażeniowe 25/4/003
- wyłączniki nadprądowe C10
- wyłączniki nadprądowe C4
- szyna łączeniowa 3-biegunowa
- rury stalowe ze szwem lekkie ze stali 10BX czarne o śr. zewn. rury do 60mm
- cegła budowlana pełna
- cement portlandzki bez dodatków 35
- cement portlandzki z dodatkami 25
- ciasto wapienne (wapno gaszone)

- piasek do zapraw
- woda z rurociągu
- przewód YKSY 3x1,5
- przewód HO7RNF 3x1,5
- kołki rozporowe plastikowe
- odgałęźniki bryzgoszczelne
- oprawa diodowa BCS722 48LED
- oprawa diodowa BCS716 24LED
- oprawa diodowa BCS713 12LED
- oprawa diodowa BCS722 48LED NB6
- oprawa diodowa BCS716 24LED NB6
- oprawa diodowa BCS713 12LED NB6
- oprawa diodowa BCS722 12LED
- oprawa diodowa BCS722 48LED AM
- oprawa diodowa BCS716 24LED AM
- oprawa diodowa BCS713 12LED AM
- oprawa diodowa BCS716 6LED
- oprawa metalohaeogonowa MBF 504
- materiały pomocnicze

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST" Wymagania ogólne", pkt 3.**

##### **3.1. Wymagania dotyczące sprzętu**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przewidzianego do danego rodzaju robót. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia oraz narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

##### **3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót**

- żurwa samochodowy
- betoniarka wolnospadowa elektryczna
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym.

Roboty można wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu i narzędzi.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST " Wymagania ogólne", pkt 4.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, korzystając m.in. z przyczepy do przewożenia kabli i ciągnika kołowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt 5.**

### 5.2. Zalecenia dotyczące robót

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki ich wykonania. Wykonanie robót może być przeprowadzone tylko przez wykonawcę posiadającego niezbędne uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych.

Projekt rozmieszczenia opraw podświetlających opracowany został przez firmę Philips. W sprawie związanej bezpośrednio z mocowaniem opraw do elewacji należy kontaktować się z przedstawicielem firmy Philips tel. : +48 605496843.

#### Kable i przewody:

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest by przebiegała w liniach poziomych i pionowych równoległych do ścian budynków.

#### Pomiary:

Wszystkie badania i pomiary muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu, terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

**6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt 6.**

### 6.2. Zakres badań kontrolnych obejmuje:

- stwierdzenie kwalifikacji Wykonawcy
- stwierdzenie posiadania przez wykonawcę świadectw dopuszczających dany wyrób do stosowania w budownictwie
- stwierdzenie właściwej jakości materiałów na podstawie atestów producenta
- wizualną ocenę wykonywanych czynności

### 6.3. Po wykonaniu robót należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary i badania:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów,
- pomiar rezystancji izolacji,
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwpożarowej,
- pomiar rezystancji uziemienia.

Wszystkie wyniki należy zamieścić w protokołach.

## 7. OBMIAR ROBÓT

**7.1. Ogólne wytyczne dotyczące obmiaru robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt 7.**

W zależności od wykonywanych czynności jednostką obmiaru jest metr (m) lub ilość sztuk (szt.).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne wytyczne dot. odbioru robót podanych w ST "Wymagania ogólne", pkt 8.**

#### **8.2. Zakres odbiorów:**

- odbiór materiałów
- odbiór wykonywanych robót na podstawie :
  - stwierdzenia zgodności zakresu z dokumentacją
  - oceny wizualnej
  - oceny badań i pomiarów na podstawie protokołów

## **9. DOKUMENTACJA ODNIESIENIA**

### **9.1. Przepisy związane:**

- Przepisy budowy Urządzeń Elektrycznych wyd. IV z 1987r.
- PN-EN 1246-1 Światło i oświetlenie.
- ON-91,92,93/E-05009 Zespół norm pt. " Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych", dot. Doboru wyposażenia elektrycznego, ochrony od porażeń prądem elektrycznym, ochrony od pożarów, sprawdzenia odbiorcze itp.