

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## Remont ogrodzenia oraz remont nawierzchni przy Gimnazjum nr 1 w Żywcu, branża elektryczna

### **1. Wstęp:**

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.  
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania remontu ogrodzenia oraz remontu nawierzchni przy Gimnazjum nr 1 w Żywcu, branża elektryczna.
- 1.2. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

### **2. Zakres robót:**

- 2.1. Budowa oświetlenia reklam na remontowanym ogrodzeniu
- 2.2. Osłonięcie istniejących linii kablowych SN oraz nn kolidujących z remontowanym ogrodzeniem.
- 2.3. Wykonanie sprawdzenia ciągłości żył przewodów, wykonanie pomiarów stanu izolacji przewodów oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

### **3. Określenia podstawowe:**

- 3.1. Oprawa oświetleniowa - urządzenie służące do rozdziалу, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.
- 3.2. Przewód - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować nad ziemią.
- 3.3. Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

- 3.4. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa-ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych
- 3.5. Napięcie znamionowe instalacji – napięcie międzyprzewodowe, na które instalacja została zbudowana

#### **4. Materiały:**

##### 4.1. Wymagania ogólne:

Materiały do budowy i aparaty elektryczne muszą posiadać atest wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

##### 4.2. Odbiór materiałów na budowie

Materiały takie jak, przewody, lampy itp. Należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi protokołami odbioru technicznego, atestami

##### 4.3. Składowanie materiałów na budowie:

Materiały takie jak kable mogą być składowane na placu budowy w miejscu utwardzonym, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przy składowaniu placu budowy w miejscu nieutwardzonym bębny z kablem powinno się opierać na podkładach z desek o grubości 50 mm.

Urządzenia techniczne jak, aparaty elektryczne, lampy należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych.

#### **5. Sprzęt:**

Do wykonania projektowanych prac potrzebny będzie następujący sprzęt:

- samochód dostawczy 0,9 t.
- Podnośnik hydrauliczny (zwyszka).
- elektronarzędzia

#### **6. Transport:**

Do przewiezienia materiałów można wykorzystać samochody skrzyniowe lub dostawcze.

#### **7. Wykonanie robót:**

7.1. Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z modernizacją oświetlenia sali gimnastycznej.

## **8. Kontrola jakości:**

Kontrola jakości wszystkich robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności zastosowanych materiałów z atestami, aprobatami i normami.
- sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.
- przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń.
- odbiorze robót zanikowych.

## **9. Obmiar robót:**

Zgodnie z opracowanym przedmiarem robót i stanem faktycznym wykonanego zadania.

## **10. Odbiór robót:**

10.1. Przed zakończeniem robót zanikających i ulegających zakryciu należy dokonać odbioru robót zanikowych.

10.2. Do odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- rysunki powykonawcze.
- protokoły przeprowadzonych pomiarów.
- protokoły odbioru robót zanikowych.
- atesty i certyfikaty.
- rozliczenie materiałów z demontażu.

## **11. Podstawa płatności:**

Według zasad określonych w umowie na wykonanie robót.

## **12. Przepisy związane:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. PN-76/E-02032                         | Oświetlenie dróg publicznych                                 |
| 2. PN-85/E-06305.15<br>PN-IEC598-1+A1/94 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania |
| 3. PN-79/E-06314                         | Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne                  |
| 4. PN-93/E-90401                         | Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne                   |

- o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV.
- Kable elektroenergetyczne na napięcie zn. 0,6/1kV
5. PN-92/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
6. PN-IEC439-1+AC/94 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
7. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa
8. PN-92/E-05009/41 Ochrona przeciw porażeniowa. Ochrona zapewniającą bezpieczeństwo
9. PN-88/B-06250 Beton zwykły
10. PN –80/B-03322 Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie
11. PN-88/B-30000 Cement portlandzki
12. PN –68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze
13. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- 14 PN-92/0-79100-01,02 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania
15. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statystyczne i projektowanie
16. PN-80/C-89205 Rury nieplastyfikowanego polichlorku winylu
17. PN-B-11111/96 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka
18. PN-B-11113/96 .Piasek.
19. BN-80/6112-28 Kit miniowy.
20. BN-68/6353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu suspensyjnego

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 21. BN-79/9068-01    | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych oświetleniowych i energetycznych linii napowietrznych                 |
| 22. BN-83/8836-02    | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| 23. BN-83/8971-06    | Rury bezciśnieniowe. Kielichowe rury betonowe i żelbetowe WIPRO  |
| 24. BN-72/8932-01    | Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne  |
| 25. PN-81/C-89203    | Kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.  |
| 26. PN-91/M-34501    | Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi.<br>Wymagania                                     |
| 27. BN-77/8931-12    | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu   |
| 28. PN-74/E-90184    | Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.  |
| 29. PN-83/E-06305/00 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Postanowienia ogólne   |
| 30. PN-83/E-06305/01 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Określenia   |
| 31. PN-83/E-06305/02 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Klasyfikacja   |
| 32. PN-83/E-06305/03 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Cechowanie.  |
| 33. PN-83/E-06305/04 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Konstrukcja.   |
| 34. PN-83/E-06305/05 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Przyłączenie do sieci zasilającej oraz przewody zewnętrzne i wewnętrzne. |
| 35. PN-83/E-06305/06 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Połączenia i zaciski ochronne.   |
| 36. PN-83/E-06305/07 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Zabezpieczenie przed porażeniem.   |
| 37. PN-83/E-06305/08 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Zabezpieczenie na wodę, pył i wilgoć.                                    |

- 38. PN-83/E-06305/09 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Odstępy izolacyjne.
- 39. PN-83/E-06305/10 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Opór i wytrzymałość elektryczna izolacji.
- 40. PN-83/E-06305/11 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Temperatura pracy i odporność termiczna.
- 41. PN-83/E-06305/12 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Odporność na ciepło, żar i prądy pełzające.
- 42. PN-83/E-06305/13 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Wymiary części do mocowania i zawieszania.
- 43. PN-83/E-06305/14 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Wymagania świetlne.
- 44. PN-83/E-06305/15 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania. Właściwości izolacji elektrycznej opraw zawierających układy zapłonowe do wysokoprężnych lamp wyładowczych.
- 45. PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia. Ogólne wymagania i badania.
- 46. PN-93/E-05009/61 Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- 47. PN-90/E-06401/01 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV.
- 48. PN-90/E-06401/02 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Połączenia i zakończenia żył.
- 49. PN-90/E-06401/03 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Mufy przelotowe na napięcie nie przekraczające 0,6/1 kV.
- 50. PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- 51. PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana
- 52. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- 53. BN-85/3061-29 Lampy sodowe wysokoprężne do ogólnych celów oświetleniowych.

## 10.2. Inne dokumenty

- 55. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-

montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13 Z dn. 10 04 1972r.

56. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Część V Instalacje elektryczne, 1973r.
57. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26 11 1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81z dn. 26 11 1990r.
58. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych. Nr 240 wyd. przez ITB w 1982r.
59. Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. W sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
60. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994. Dz. Ustaw z dnia 25.08.199