

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## BUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ CENTRUM KULTURALNO-TURYSTYCZNEGO w m. PRZYRZECZE dz.nr 108 gm.Brzeźno

---

### SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ŚWIDWIN-LISTOPAD- 2010

---

SPECYFIKACJE OPRACOWAŁ:

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące budowy nowej instalacji elektrycznej do zasilania w energię elektryczną CENTRUM KULTURALNO-TURYSTYCZNEGO w m. PRZYRZECZE dz nr 108 gm.Brzeźno.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dla GMINY BRZEŹNO i przewiduje montaż kompletnych opraw oświetleniowych-gniazd wtyczkowych-ogrzewania elektrycznego-linii zasilającej w projektowanych pomieszczeniach centrum kulturalno-turystycznego zasilanych przewodem elektroenergetycznym Nn-0,4kV YDYżo5x4mm<sup>2</sup>, YDYżo3x,4x,5x1,5mm<sup>2</sup>, YDYżo3x,4x,5x2,5mm<sup>2</sup> poprzez tablicę rozdzielczą TR oraz linii kablowej(zalicznikowej) od złącza ZKP do tablicy rozdzielczej TR.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową nowej instalacji elektrycznej do zasilania w energię elektryczną projektowanych pomieszczeń CK-T.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach, których zestawienie podano w p-k 10 SST.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Rodzaje(typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów(typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w PT dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do PT zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z projektantem i inwestorem.

## **2. MATERIAŁY**

- 2.1. Tablice rozdzielcze TR wg. załączonych do PT schematów ideowych zasilanych przewodem YKYżo5x10mm<sup>2</sup>
- 2.2. Przewód instalacyjny o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju do 2,5mm<sup>2</sup> i ilości żył 3,4,5 wg. PN-87/E-90056
- 2.3. Oprawy świetlówkowe 1x36W, 2x36W, 4x18W firmy ELGO
- 2.4. Odgałęźniki instalacyjne w obudowie z tworzywa sztucznego z listwami zaciskowymi do 4mm<sup>2</sup> 400V
- 2.5. Puszki instalacyjne z tworzywa sztucznego-końcowe o średnicy 60mm.
- 2.6. Rury instalacyjne o średnicy do 37mm
- 2.7. Łączniki instalacyjne dołączania oświetlenia jednobiegunowe, dwubiegunowe, krzyżowe, schodowe itp.

Odbiór materiałów na budowie: materiały jak tablice rozdzielcze, oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się własności technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania instalacji elektrycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu: samochód dostawczy 0,9T,

Elektronarzędzia-wiertarki ,dłutownice itp.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt 3.1

Materiały na budowę powinny być transportowane w taki sposób aby nie uległy uszkodzeniu zgodnie z przepisami BHP .

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**WYKONAWCA PRZEDSTAWI DO AKCEPTACJI PROJEKT ORGANIZACJI I HARMONOGRAM ROBÓT UWZGLĘDNIAJĄCY WSZYSTKIE WARUNKI W JAKICH BĘDĄ WYKONYWANE ROBOTY ELEKTROINSTALACYJNE.**

##### **5.1. Trasowanie i kucie bruzd**

Trasowanie instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie i innymi instalacjami i urządzeniami ,powinna być przejrzysta ,prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz napraw. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Bruzdy należy dostosować do średnicy rury z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Rury należy układać jednowarstwowo. Sporządzić przed zatynkowaniem i zanikiem dokumentację fotograficzną w tech.cyfrowej instalacji elektrycznej na płycie CD.

##### **5.2. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów.**

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do montażu instalacji elektrycznej bez względu na rodzaj instalacji powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały uwzględniający warunki lokalne i technologiczne w jakich dana instalacja będzie pracować ,oraz sam rodzaj instalacji.

##### **5.3. Przejścia przez ściany i stropy.**

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany ,stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny ,zapewniający nieprzedostawanie się wycieków.
- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do bezpiecznej wysokości przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe ,rury z tworzyw sztucznych ,korytka blaszane itp.

##### **5.5. Montaż sprzętu ,osprzętu i opraw oświetleniowych**

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu ,przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty(haki) dla opraw zawieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego. Zawieszanie opraw zawieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami za pomocą złącz świecznikowych lub bezpośrednio do listwy zaciskowej oprawy.

##### **5.5. Przejście do odbiorników**

Podjęcia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych ,bezpieczny oraz w sposób estetyczny. Do odbiorników zasilanych od góry należy stosować podejścia zwieszakowe. Są to najczęściej oprawy oświetleniowe lub inne odbiorniki zasilane z instalacji zwieszonych. Podejścia zwieszakowe należy wykonywać jako sztywne lub elastyczne w zależności od warunków technologicznych i rodzaju wykonywanej instalacji elektrycznej.

##### **5.6. Układanie przewodów**

W budynku wykonywać następujące instalacje elektryczne zasilane przewodami:

- oświetleniową przewodami YDYp(żo)3x,4x,5x1,5mm<sup>2</sup>
- gniazd wtykowych YDYp(żo)3x2,5mm<sup>2</sup>
- zasilania ogrzewania YDYp(żo)3x2,5mm<sup>2</sup>
- zasilania piecy akumulacyjnych YDYp(żo)5x4mm<sup>2</sup>
- wz od ZKP do tablicy rozdzielczej TR kablem YKYżo5x10mm<sup>2</sup> w osłonie z rury DVK75-AROT koloru niebieskiego.

### **5.7. Łączenie przewodów**

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany przez producenta.

### **5.8. Przyłączanie odbiorników**

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo podłączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozji itp. Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych.

### **5.9. Montaż tablicy rozdzielczej TR**

Tablicę rozdzielczą TR należy osadzić w miejscu pokazanym na planie instalacji we wcześniej wykutej wnęcie przy użyciu pianki montażowej. Po zamontowaniu urządzenia należy:

- zainstalować aparaty rozdzielcze wg. schematu ideowego tab.TR
- podłączyć obwody instalacji elektrycznej, dokręcić w sposób pewny wszystkie połączenia prądowe
- podłączyć przewody ochronne
- założyć osłony i zaślepki
- wykonać opisy poszczególnych obwodów

### **5.10. Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób i badań należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób i badań obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej
- pomiar działania ochrony przeciwporażeniowej i impedancji pętli zwarcia
- pomiar-przedzwońienię ciągłości żył poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej
- pomiar natężenia oświetlenia w poszczególnych salach lekcyjnych i świetlicy

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

(1) Sprawdzenie i odbiór powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami

(2) Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno polegać:

- Zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową
- Właściwe podłączenie przewodów fazowych neutralnych i ochronnych
- Załączanie punktów oświetleniowych zgodnie z założonym programem
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji poszczególnych obwodów, skuteczności działania ochrony p.porażeniowej, natężenia oświetlenia dla poszczególnych sal lekcyjnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektrycznych.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiory częściowe

Odbiory końcowe

Odbiory ostateczne

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawę płatności stanowi komplet wykonywanych robót i pomiarów pomontażowych

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody w izolacji i powłoce polwinitowej ,okrągłe.
2. PN-87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody w izolacji i powłoce polwinitowej
3. PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw sztucznych termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1kV

### **Inne dokumenty**

4.1 Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE, wyd. 1980 r.

4.2 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. 10.04.1972 r.)

4.3 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część V. Instalacje elektryczne, 1973 r.

4.4 Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. (Dz.U. Nr 81 z dn. 26.11.1990 r.)