

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

**„BUDOWA SCENY Z ZADASZENIEM O KONSTRUKCJI
STALOWEJ”**

ul. Sportowa 7; Dobra, działka nr 399

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE
CPV- 453-16-100-6**

Zamawiający:
Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

Opracował: Henryk Gałgański

Maj 2009

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00. - Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych, dla wszystkich wymagań technicznych, dotyczących wykonania i przejęcia robót, które zostaną wykonane w budowanej scenie z zadaniem o konstrukcji stalowej.

1.2 Zakres stosowania ST

Jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych łącznie z Dokumentacją Projektową sporządzoną przez PRACOWNIĘ PROJEKTOWĄ zArys ul.Orzechowa 1; 72-003 Dobra.

Wykonawca stosował się będzie do Polskich Norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nie opisanych przez Specyfikacje Techniczne, będące składową częścią Dokumentów Umownych.

1.3 Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności przygotowawcze i podstawowe branży elektrycznej związane z wykonaniem zasilania projektowanej rozdzielniczy przeznaczony do obsługi elektrycznej projektowanej sceny z zadaniem zlokalizowanej na terenie działki nr 399 przy ul. Sportowej 7 w Dobrej.

Zakres robót:

1.3.1 Instalacje elektryczne :

- Przyłącze 0,4kV
- Rozdzielnica odbiorcza TB
- wykonanie pomiarów ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej, rezystancji izolacji.

1.4 Określenia podstawowe

Zgodnie z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST S 00.00 "Wymagania ogólne"

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S 00.00

1. Materiały.

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji, przy czym niniejsze wyszczególnienie nie jest ograniczające.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

2. Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji:

2.1.1 Tablice rozdzielcze

Tablica bezpiecznikowa przy scenie - kompletna z wyposażeniem

2.1.2 Kable miedziane 1kV

1. YKY 5x16,0 mm²

2.1.3 Konstrukcje nośne:

1. Bednarka stalowa ocynkowana 20x4mm
2. Rura RL-37
3. Uziom GALMAR

2.2 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3 Składowanie materiałów

Gospodarkę materiałami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno-montażowe. W przypadku ich braku wytyczne gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez Wykonawcę. Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynie jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów. Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3. Sprzęt.

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ i projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

4. Transport.

Mają tu zastosowanie zapisy zawarte w punkcie ST.S 00.00 "Warunki ogólne".

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed przemieszczaniem i ich uszkodzeniem.

5. Wykonanie Robót.

5.1 Instalacje elektryczne

Z istniejącej szafki rozdzielczej znajdującej się w pobliżu projektowanej sceny należy zasilić projektowaną rozdzielnicę. Rozdzielnica w wykonaniu prefabrykowanym jako typowa np. firmy GARO typu g-BOX umieszczona w szafce typu ZK zamykanej na zamek odbiorcy – właściciela obiektu. Zasilanie rozdzielnicę wykonać kablem YKY5x16mm. Całość prac przy budowie przyłącza kablowego wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-5-523.

Wykonać uziom GALMAR i połączyć z szyną wyrównawczą. Projektowaną konstrukcję dachu należy uziemić poprzez połączenie jej projektowanym uziomem otokowym wykonanym z bednarki Fe/Zn.

Ochrona podstawowa - izolowanie części czynnych.

Ochrona dodatkowa - samoczynne wyłączanie zasilania - stosować wyłączniki różnicowoprądowe oraz zabezpieczenia nadprądowe zgodnie z PN-92/E-0509/41 realizowana w rozdzielnicy dostarczanej jako prefabrykowana.

Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary.

Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji ,
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników,
- pomiary impedancji pętli zwarciovych,
- pomiar uziemień.

6. Kontrola Jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST " Wymagania ogólne "

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

6.1 Kontrola jakości Robót

- 6.2.1 Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- 6.2.2 Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- 6.2.3 Sprawdzenie doboru przewodów do obciążeń prądowych i spadku napięcia oraz doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych.
- 6.2.4 Sprawdzenie zainstalowania odpowiednich urządzeń odłączających i łączących.
- 6.2.5 Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
- 6.2.6 Sprawdzenie oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych.
- 6.2.7 Sprawdzenie schematów , tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
- 6.2.8 Sprawdzenie połączeń przewodów.

6.3 Badania i pomiary

- 6.3.1 Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych.
- 6.3.2 Pomiar rezystancji izolacji.
- 6.3.3 Pomiar uziemienia.
- 6.3.4 Pomiar prądów upływu.
- 6.3.5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania.
- 6.3.6 Przeprowadzenie prób działania instalacji elektrycznych.

7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- a) dla rozdzielni – 1 kpl.
- b) dla kabli i przewodów – 1 mb.

8. Przejęcie (Odbiór) Robót.

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podane są w ST " Wymagania ogólne "

8.2. Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego. Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inżyniera a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.3 Kontrola zgodności wykonania prac - do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST " Wymagania ogólne ".

10. Przepisy związane

1. Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producenta.
2. Świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez Instytut Techniki i Budownictwa w Warszawie
3. PN-ICE 60364-4-41.2000 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa
4. PN-ICE 60364-4-43.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
5. PN-ICE 60364-4-443.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi
6. PN-IEC 60364-5-52.2002 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie
7. PN-IEC 60364-5-52.2000 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
8. PN-IEC 60364-5-54.1999 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
9. PN-IEC 60364-5-523.2001 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
10. PN-IEC 60364-5-548.2001 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznej
11. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V Instalacje elektryczne.