

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

E.-01.00

WNĘTRZOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

DZIAŁY:

E.- 02.00 – WNĘTRZOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

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

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych w **Budynku Teatru Letniego w Szczecinie**

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót elektrycznych i obejmują wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku Teatru Letniego

W zakres podstawowych Robót Specyfikacji Technicznej wchodzi:

- instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych w modernizowanych pomieszczeniach
- instalacja oświetlenia luster w garderobach.

1.4 Podstawowe określenia

Podstawowe określenie w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w wymaganiach ogólnych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie. Wykonawca przed zastosowaniem wyrobu i materiału uzyska akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykaz podstawowych materiałów przy wykonywaniu instalacji elektrycznych:

- przewody elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi do układania na stałe o izolacji i powłoce poliwinylowej na napięcie znamionowe 450/750V
 - przewód YDYp3x1,5
 - przewód YDYp4x1,5
 - przewód YDYp3x2,5
 - przewód YDY5x1,5
- oprawy oświetleniowe : PN-EN –50014, PN-EN –50019
- aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa; PN-90/E-06150.10
- aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa -wyłączniki; PN-90/E-06150.20
- puszki bakelitowe
- puszki bakelitowe fi 60mm
- kołki rozporowe

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

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych.

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych winien się wykazać możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- spawarka transformatorowa do 500A
- samochód dostawczy 0.9t

4. TRANSPORT

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy do 5t
- samochód dostawczy do 0,9t

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Instalacje elektryczne

5.1.1 Roboty podstawowe

Przy wykonaniu instalacji elektrycznych bez względu na rodzaj i sposób ich montażu należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- trasowanie
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów
- przejścia przez ściany
- montaż sprzętu i osprzętu
- łączenia przewodów
- ochrona przed porażeniami

5.1.2 Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta dla prawidłowej konserwacji oraz remontów.

Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.1.3 Montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia instalacji elektrycznych , powinny być mocowane do podłoża w sposób trwały , uwzględniający warunki lokalne i technologiczne w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji

5.1.4 Przejścia przez ściany

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych przez ściany muszą być chronione przed uszkodzeniami.

Przejścia te należy wykonywać w rurach ochronnych

5.1.5 Montaż sprzętu i osprzętu

Instalację wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² – 750V, ułożonym w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych, bakielitowy, szczelny. Do każdej oprawy oświetleniowej doprowadzić przewód ochronny PE, nawet wtedy, kiedy jest to oprawa plastikowa

Wszystkie gniazda wtykowe stosować z bolcem ochronnym. Instalację wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² – 750V, ułożonym w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych bakielitowy, szczelny.

Gniazda wtykowe instalować na wysokości 1,2m od posadzki. Obwody gniazd wtykowych w : kuchniach, łazienkach i wc chronić wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA.

220V. Osprzęt stosować podtynkowy.

Obwody do zasilania oświetlenia luster wykonać przewodem YDYp3x2,5mm² układanym w tynku.

5.2 Ochrona przepięciowa

Dla obiektu należy przewidzieć ochronę przeciwprzepięciową, skutecznie chroniącą przed prądem pioruna, przepięciami łączeniowymi oraz atmosferycznymi indukowanymi.

5.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową w sieci nn należy realizować poprzez samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki różnicowo-prądowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych oraz w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

Wszystkie elementy robót instalacji elektrycznych podlegają sprawdzeniu w zakresie

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- zgodności materiałów z wymaganiami norm
- poprawności oznaczenia
- kompletności wyposażenia
- poprawności montażu

- braku widocznych uszkodzeń
- należytego stanu izolacji
- skuteczności ochrony od porażeń
- sprawdzenie i badanie kabli po ułożeniu

6.2 Regulacja instalacji

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.

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 Inspektorem Nadzoru.

Jednostką obmiarową jest:

- dla urządzeń, aparatury, opraw oświetleniowych – 1 szt. lub 1 kpl.
- dla przewodów – 1 mb.

8 ODBIÓR ROBÓT

Przejęcie 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, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.1 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 zasady dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych.

Podstawę płatności stanowi montaż 1 kpl. rozdzielni, tablic, szaf.

Podstawę płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury elektrycznej (oprawy, wyłącznika itp.)

Podstawę płatności stanowi ułożenie 1mb kabla, przewodu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy dla instalacji niskiego napięcia

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

- PN 84-02033- Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- Warunki Techniczne Wykonania i odbioru Budowlano –Montażowych TomV. Instalacje elektryczne
- PN-ICE 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-ICE 60364-5.54 Uziemienia i przewody ochronne
- PN-ICE 60364-5-51 Dobór wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne