

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

ST-E1

Kody CPV:

**45311200-2
45315700-5
45314300-4
453112310-3**

Obiekt:

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W JELENIEJ GÓRZE

Inwestor:

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW WE WROCŁAWIU

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Mróz	
Projektant:	inż. Stanisław Szperling	

Wrocław – kwiecień 2010 r.

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem instalacji elektrycznych w budynku Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Jeleniej Górze przy ul. 1 Maja 23.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót elektrycznych objętych Specyfikacją Techniczną

45311200-2 Wykonanie demontażu instalacji elektrycznej, tablic rozdzielczych, opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego.

Zdemontowane elementy należy zutylizować.

Żyrandole, które mogą mieć wartość historyczną należy pozostawić.

45315700-5 Instalowanie tablic elektrycznych.

Prefabrykacja i montaż tablic TG, TS, TF, T1, T2.

45314300-4 Układanie i mocowanie przewodów i kabli.

Tam gdzie jest to możliwe, trasy należy prowadzić po starych zdemontowanych trasach.

Układanie przewodów i kabli należy wykonać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Przewody układać pod tynkiem o grubości warstwy min. 5mm. Łuki i zagięcia przewodów powinny być łagodne. Do puszek rozgałęźnych wprowadzać tylko przewody wymagające łączenia w puszcze, pozostałe przewody prowadzić obok puszek.

453112310-3 Montaż opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe należy montować zgodnie z dokumentacją (różne oprawy o różnych stopniach IP): na stropie, na ścianie, zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta.

453112310-3 Montaż gniazd wtyczkowych 230V, 400V, łączników i puszek.

Gniazda wtykowe i łączniki mocować do podłoża za pomocą kołków rozporowych lub w inny sposób zapewniający trwałe, pewne i bezpieczne osadzenie. Wysokość montażu osprzętu podano w opisie technicznym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową ST, a roboty winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi robót rozbiórkowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane, wymaganiom przedmiarów robót oraz wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektorów nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatę techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

W przypadku wymaganych dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

2.2. Materiały do budowy

2.2.1. Tablice elektryczne

Wykonać jako wtynkowe z metalowymi drzwiczkami o IP31 zamykane na zamek patentowy. Wyposażenie tablic zgodnie z projektem.

2.2.2. Oprawy oświetleniowe

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować plafony okrągłe z żarowymi źródłami światła o min. IP 44.

W toaletach nad lustrami zastosować oprawy ze świetlówkami 14W o min. IP 44.

Przed wejściami do budynku i sklepu zastosować oprawy 38W o min. IP 65.

Na korytarzach i klatce schodowej zastosować plafony okrągłe ze świetlówkami 55W o min. IP20. Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować oprawy z inwentarem.

W pomieszczeniach biurowych zastosować oprawy rastrowe nastropowe 4x18W.

Rozmieszczenie wszystkich opraw podano w projekcie.

2.2.3. Gniazda wtyczkowe , łączniki i puszki

Wszystkie gniazda wtykowe 230V oraz łączniki wykonać jako wtynkowe. W pomieszczeniach wilgotnych stosować gniazda i łączniki o IP44, w pomieszczeniach suchych o IP20. Rozmieszczenie gniazd i łączników pokazano w projekcie.

Puszki rozgałęźne wykonać jako podtynkowe.

3. SPRZĘT

Roboty elektroenergetyczne mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.1. Montaż rozdzielnic

Wszystkie rozdzielnice należy wykonać jako wtykowe. Rozdzielnice montować w miejscu po zdemontowanych rozdzielnicach.

5.2. Ogólne wymagania montażu instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych

Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inwestora przy przestrzeganiu poniższych zasad:

- zapewnienie równomierności obciążenia faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorców 1-fazowych;
- mocowanie puszek w ścianach, gniazd wtyczkowych i wyłączników w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia;
- poprawnego rozmieszczenia sprzętu w łazienkach z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych;
- jednakowego położenia wyłączników klawiszowych w całym pomieszczeniu,
- instalowania pojedynczych gniazd wtykowych ze stykiem ochronnym w takim położeniu, aby styk ten występował u góry;
- podłączania przewodów do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

5.3. Osadzenie puszek

Puszki p/t należy osadzać w sposób trwały np. za pomocą kołków rozporowych lub klejenia. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych przewodów.

5.4. Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

- łączenie przewodów należy wykonywać 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 przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany;
- długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie;
- zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową SST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora nadzoru dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora nadzoru.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora założonej jakości.

Urządzenia oraz kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikiłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora nadzoru. Jednostką obmiarową dla linii kablowej jest metr.

8. ODBIÓR ROBÓT

Dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorczych są:

- protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- karty gwarancyjne,
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne.

Dokumentem stwierdzającym o przekazaniu instalacji elektrycznej do eksploatacji jest protokół Badań Odbiorczych Instalacji Elektrycznej.

Wykonawca robót jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- protokoły z pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002

- ~ PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- ~ PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- ~ PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- ~ PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- ~ PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- ~ PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- ~ PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- ~ PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- ~ PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- ~ PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- ~ PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- ~ PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- ~ PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- ~ PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- ~ PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- ~ PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.
- ~ PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- ~ PN-EN 12464-1:2002 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – miejsca pracy we wnętrzach.
- ~ EN 1838 Oświetlenie stosowane – oświetlenie awaryjne (tłumaczenie normy europejskiej).
- ~ PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- ~ PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- ~ PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie odbiorcze.
- ~ PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.