

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych
Nr 3/E-02/2018/TN
Remont Instalacji elektrycznej w salach dydaktycznych nr 305 i 306 w związku ze
zmianą ustawienia sprzętu multimedialnego
w budynku Wydziału Zarządzania UG. w Sopocie.
Adres obiektu: 80-824 Sopot, ul. Armii Krajowej 101.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowanej instalacji elektrycznej oraz ich zakres w pomieszczeniach j.w.

1.2. zakres ogólny

Remontowane pomieszczenia posiadają czynną instalację elektryczną zasilaną z istniejącego WLZ i tablic rozdzielczych.
W związku z remontem sal dydaktycznych zachodzi konieczność przeniesienia instalacji elektrycznej i komputerowej.

W wyszczególnionych pomieszczeniach :

- zdemontować instalację gniazd wtykowych i komputerową wraz z osprzętem.
- wykonać nową instalację gniazd wtykowych i komputerową wraz z osprzętem.

1.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.4. Warunki ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robót do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.6. Kody Według Wspólnego Słownika Zamówień.

CPV – 45310000-3 Instalacje elektryczne

2.Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania odpowiedniego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być w dobrym stanie technicznym, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. Warunki wykonania ogólne i zakres szczegółowy.

W związku z remontem dwóch sal dydaktycznych wszystkie przewody instalacji elektrycznej i komputerowej wraz z osprzętem należy przenieść na przeciwległą ścianę.

Należy wykonać następujący zakres prac elektrycznych:

- odłączenie zasilania w w/w pomieszczeniach od istniejącej tablicy rozdzielczej.
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i komputerowej wraz z osprzętem.
- trasowanie miejsc zainstalowania i przebiegu nowej trasy przewodów instalacji elektrycznej i komputerowej.
- ułożenie listew instalacyjnych PCV dla instalacji komputerowej i audio-video.
- przełożenie – ułożenie w listwach PCV po nowej trasie instalacji komputerowej i audio-video.
- ułożenie podtynkowo przewodów YDY 3x2,5 mm² dla instalacji gniazd wtykowych.
- montaż w salach 2-ch kompletów gniazd zespolonych natynkowych 4x250 + gniazdo komputerowe RJ45.
- montaż w salach 10 gniazd wtykowych 230 V podtynkowych ze stykiem uziemiającym dla zasilania urządzeń audio-video.
- montaż 2-ch kompletów gniazd (HDMI) i przewodów video DSUB (VGA).
- demontaż, obrócenie o 180 stopni i ponowny montaż 2-ch rzutników audio-video.
- demontaż 2-ch ekranów rzutników i ponowny montaż na przeciwległą ścianę.
- podłączenie przewodów instalacji elektrycznej, komputerowej i audio-video.
- pomiary elektryczne przewodów zasilających gniazda 230V.

STANDARDY TECHNICZNE

Instalacja przeciwporażeniowa.

Zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 60364-4-41/2000 dodatkową ochroną przy uszkodzeniu izolacji przewodów instalacji elektrycznej jest samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalacja gniazd wtykowych 230V.

Instalację obwodów gniazd wtykowych wykonać przewodem **YDY 3x2,5 mm.2** jako podtynkową.

Samoczynne wyłączenie zasilania gniazd zrealizować za pomocą wyłączników instalacyjnych typu **S-300**.

Zastosować **osprzęt 16A, 250V A/Z podtynkowy, przykręcany do puszek**.

Gniazda wtykowe montować na wysokości 0,3 m.

Zastosować **gniazda podtynkowe pojedyncze wszystkie z bolcem ochronnym typu p/t 2P+Z 10/16A, 250 V A/Z**.

Wszystkie **obwody gniazd wtykowych należy zabezpieczyć** w tablicy rozdzielczej **wyłącznikami różnicowo-prądowymi typu NFI o prądzie różnicowym 30 mA**.

Instalacja komputerowa

Okablowanie komputerowe wykonać przewodem **FTP 4x2x0,5 skrętka kat. 5e**.

Obwody należy zakończyć **gniazdem natynkowym zespolonym 4x250V + 1x RJ45** i zamontować na wysokości 0,3 m. od podłogi.

Przewody instalacyjne prowadzić w listwie instalacyjnej PCV.

Przewody instalacji komputerowej należy prowadzić z zachowaniem odstępu min.15 cm od przewodów instalacji elektrycznej.

Skrzyżowania z obwodami instalacji elektrycznej wykonywać pod kątem prostym.

Uwagi Końcowe.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową lub z wcześniejszymi ustaleniami inwestora/użytkownika.

Rodzaje tablic, aparatury, opraw oświetleniowych, osprzętu oraz materiałów pomocniczych zastosowanych do budowy instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej.

Zastosowanie do budowy innych rodzajów opraw, aparatury i osprzętu niż wymienionych w specyfikacji dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem uzgodnienia tych zmian z zamawiającym i które jednocześnie nie pogorszą istniejącego stanu technicznego oraz parametrów technicznych przyjętych rozwiązań.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być zgodne z polskimi normami lub aprobatami.

Zaświadczenie producentów o zgodności z nimi należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

Roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP i p.poż.

6. Kontrola, Badania i Odbiór Robót Elektrycznych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pomiary i badania materiałów.

Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z umową.

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z normami i przepisami właściwymi dla danego rodzaju robót.

Po zakończeniu robót i przed ich odbiorem wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów poszczególnych obwodów, urządzeń itp. zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

7. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót określa faktyczny zakres wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych.

Przedmiar robót obejmuje całość instalacji elektrycznej, który jest materiałem pomocniczym.

8. Odbiór robót elektrycznych.

Inspektor Nadzoru dokona odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu po uprzednim zgłoszeniu ich zakończenia przez Wykonawcę.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odpowiednim zakresie jak i jakości robót.

Wykonawca pisemnie zgłasza całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przejęcia dokumentów.

Przy odbiorze końcowym wykonawca przekazuje inwestorowi;

- **protokoły badań i sprawdzenia technicznego instalacji tj.**
 - a / skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (skuteczności zerowania),
 - b/ stanu izolacji,
- **dokumentację powykonawczą dla całego zakresu robót,**
- **dokumenty dopuszczające do obrotu wyroby wbudowane w trakcie wykonywania prac (deklaracje i certyfikaty zgodności).**

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru.

9. Rozliczenie robót

Zakres robót zawarty w umowie pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym jest wyceniony wynagrodzeniem ryczałtowym.

10. Dokumenty odniesienia

- normy.
- aprobaty techniczne.
- opisy zawarte w punkcie 5 powyższej specyfikacji.