

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## branża elektryczna

w ramach „Dostosowania pomieszczeń dla przestrzeni Welcome Center w budynku Biblioteki Głównej UMCS”.

### 1. Wstęp.

#### Przedmiot i zakres specyfikacji:

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest wykonanie remontu instalacji elektrycznej w pomieszczeniach przestrzeni Welcome Center na parterze budynku Biblioteki Głównej UMCS.

#### Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień:

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

#### Informacja o terenie budowy:

- Teren budowy stanowią będą pomieszczenia nr 119 wraz z przyległymi do niego korytarzami na parterze budynku Biblioteki Głównej UMCS oraz pomieszczenie techniczne na I piętrze tego budynku.
- Prace prowadzone będą w obiekcie czynnym.

#### Ogólne wymagania dotyczące robót:

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową oraz poleceniami przedstawiciela inwestora. Roboty elektryczne nadzorować będzie mgr inż. Adam Kargul (tel. 81 537 53 10).
- Zamawiający protokolarnie prześle Wykonawcy Robót plac budowy.
- W trakcie wykonywania robót Wykonawca robót zobowiązany jest do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepowołanych.
- Po zakończonych pracach Wykonawca robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu placu budowy.
- Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Personel wykonawcy winien posiadać kwalifikacje do wykonywania robót elektrycznych stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a w razie wywołania przez niego pożaru odpowiedzialny będzie za związane z nim straty.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia wynikłe podczas wykonywania robót i zobowiązany jest do ich bezzwłocznej naprawy.
- Podczas realizacji robót Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu niezbędnego do realizacji zamówienia.

### 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów.

- Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Przedstawiciel inwestora zdecyduje, które materiały z demontażu Wykonawca prześle do dyspozycji Kierownika Obiektu budynku Biblioteki Głównej UMCS.
- Powstałe materiały odpadowe z demontażu Wykonawca zutylizuje we własnym zakresie.

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi do wykonywania robót.

- Maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt zmechanizowany powinny pracować zgodnie z parametrami technicznymi i wymaganiami producenta, stosownie do ich przeznaczenia.
- Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i prawidłowości działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu.

- Droga dojazdowa do remontowanego obiektu jest drogą wewnętrzną uczelni i jest ona dostępna do ruchu po uprzednim zgłoszeniu do Działu Eksploatacji UMCS danych dotyczących środków transportu i przewożonego materiału (rodzaj środka transportu, masa ładunku, nr rejestracyjny pojazdu).
- Wykonawca jest zobowiązany do dostosowania się do obowiązujących ograniczeń obciążeń pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach i placach wewnętrznych uczelni.

### 5. Wymagania (zakres robót) dotyczące wykonania robót elektrycznych.

Roboty elektryczne należy wykonać w pomieszczeniu nr 119 budynku Biblioteki Głównej UMCS i polegać one mają na:

- wymianie instalacji oświetleniowej pomieszczenia,
- wymianie instalacji gniazd 1-fazowych,
- wymiana instalacji sieci komputerowej,
- wymianie instalacji telefonicznej.

#### 5.1 Szczegółowy zakres robót elektrycznych wysokoprądowych w pomieszczeniu:

- Zdemontować jarzeniowe oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny w pomieszczeniu nr 119 oraz w przylegającej do tego pomieszczenia korytarzu.
- W pomieszczeniu nr 119 zamontować oprawy oświetleniowe wyposażone w wysokowydajne źródła LED, w których korpus wykonany będzie z profili aluminiowych umożliwiających tworzenie łamanej linii świetlnej. Oprawy mają być przystosowane do montażu na zwieszakach sufitowych z możliwością regulacji wysokości zawieszenia. Należy zamontować dwie oprawy o mocy nie mniejszej niż 34 W i strumieniu nie

mniejszym niż 5200 lm oraz dwie oprawy o mocy nie mniejszej niż 17 W i strumieniu nie mniejszym niż 2600 lm. Oprawy winny być załączane w trzech sekcjach. Wykonać również wypust przeznaczony dla oświetlenia taśmą świetlną led (będzie w komplecie z mapą ścienną) konturów kontynentów mapy ściennej, załączany oddzielnym łącznikiem. Instalację wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> pod tynkiem.

- W przylegającym do pomieszczenia nr 119 korytarzu zamontować dwie oprawy o mocy nie mniejszej niż 17 W i strumieniu nie mniejszym niż 2600 lm w identycznym standardzie jak w pomieszczeniu biurowym. Ponadto wykonać załączany oddzielnym łącznikiem wypust oświetleniowy zakończony gniazdem 1-fazowym. Do dostarczonej przez Zamawiającego oprawy ściennej zamontować wtyczkę. Na ścianie zewnętrznej zamontować oprawę oświetleniową w technologii led przeznaczoną do oświetlenia schodów, załączaną poprzez czujkę ruchu.
- W pomieszczeniu nr 119 wykonać dwa panele podłogowe składające się minimum z trzech gniazd DATA dla stanowisk komputerowych. Instalację zasilającą panele podłogowe należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> doprowadzając obwody do rozdzielnic piętrowej, w remontowanym pomieszczeniu pod tynkiem i w wykonanej uprzednio metalowej podpodłogowej kanalizacji kablowej, w korytarzu pod tynkiem.
- Ponadto w pomieszczeniu nr 119 wymienić na nową instalację dla trzech podwójnych gniazd 1-fazowych przeznaczonych do celów bytowych oraz instalację dla ściennego gniazda podwójnego 1-fazowego dla stanowiska komputerowego. Instalację zasilającą gniazda 1-faz należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> doprowadzając obwody do rozdzielnic piętrowej pod tynkiem.
- Na korytarzu zamontować nową natynkową tablicę rozdzielczą dla obsługi wykonanych obwodów gniazdowych i oświetleniowych wyposażoną w komplet aparatów.
- Po zakończeniu prac dokonać stosownych pomiarów instalacji elektrycznej wraz z pomiarem natężenia oświetlenia w pomieszczeniu biurowym i na korytarzu i przedstawić je w protokołach.

#### 5.2 Szczegółowy zakres robót elektrycznych niskoprądowych:

- W remontowanym pomieszczeniu nr 119 wykonać instalację sieci komputerowej dla trzech stanowisk komputerowych montując podwójne gniazda RJ45 dla każdego stanowiska w zamontowanych dwóch panelach podłogowych oraz jedno podwójne gniazdo RJ45 w panelu ściennym.
- Okablowanie do gniazd w remontowanych pomieszczeniach wykonać w rurkach RL pod tynkiem oraz podpodłogowej metalowej kanalizacji kablowej. Instalacje doprowadzić do szafy dystrybucyjnej w pomieszczeniu technicznym na I piętrze budynku. Dla sieci komputerowej zastosować okablowanie i osprzęt kategorii 6a wg. UTP.
- Dla dwóch stanowisk biurowych zamontować w panelach podłogowych gniazda telefoniczne RJ12. Zastosować skrętkę komputerową UTP kategorii 5e doprowadzając ją od każdego gniazda do piętrowej łącznicy telefonicznej na parterze budynku.

#### 5.3 Zakres wykonania dokumentacji powykonawczej:

Po wykonaniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą zawierającą:

- opis wykonanych robót,
- schematy i rysunki instalacji wysokoprądowych,
- schematy i rysunki instalacji niskoprądowych,
- protokoły niezbędnych prób i pomiarów.

**Wskazane jest aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscach opisanych w Specyfikacji oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być przydatne do przygotowania oferty. Wizja lokalna winna być wykonana na koszt własny Wykonawcy.**

#### 6. Kontrola jakości robót.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakości robót i jakość stosowanych materiałów.
- Wszystkie materiały winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa wskazujące, że zapewniono zgodność zamontowanych z kryteriami określonymi w normach, właściwych przepisach i dokumentach technicznych.
- Wykonawca po zakończeniu robót wyda oświadczenie o wbudowaniu materiałów zgodnych z odpowiednimi polskimi normami, certyfikatami oraz protokoły pomiarów stanu izolacji wymienionych przewodów elektrycznych i ochrony przeciwporażeniowej.
- Jakość robót sprawdzana będzie w trakcie prac jak i podczas odbioru końcowego robót.

#### 7. Dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się między innymi:

- umowa
- STWiOR
- protokół przekazania placu budowy,
- notatki służbowe,
- protokoły przekazania materiałów z demontażu (*jeżeli takie występują*),
- stosowne protokoły pomiarów instalacji elektrycznej i oświadczenia,
- protokół odbioru robót itp.

#### 8. Odbiór robót.

- Odbiór wykonanych robót obejmuje:
  - Sprawdzenie prawidłowości działania instalacji będącej przedmiotem robót.

- Sprawdzenie dokumentów odbioru końcowego.
- Dokumenty do odbioru końcowego robót:
  - dokumentacja powykonawcza
  - protokół odbioru końcowego robót
  - oświadczenie o zgodności zastosowanych materiałów z polskimi normami, certyfikatami;
  - protokoły badań i pomiarów;
  - ewentualnie protokoły przekazania materiałów z demontażu.

**9. Rozliczenie robót.**

Wykonane roboty rozlicza się w sposób określony umową.

**10. Przepisy związane.**

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie obowiązującymi warunkami technicznymi i normami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

Akty prawne,

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. 2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami.)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r (Dz. U. z 2013 poz. 907 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92 poz. 881)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. ( jednolity tekst Dz. U. z 2002r Nr 147 poz. 1229)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 2002 roku Nr 75 poz.690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2002 roku Nr 209 poz.1779)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku ( jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr204 poz.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

**1.1. Polskie Normy, aprobaty techniczne i inne ustalenia**

- PN-76/E-05125. – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60529:2002 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- PN-74/E-90080 – Ogólne wymagania i badania.
- PN-IEC 60364-1:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – PBUE, Warszawa, Instytut Energetyki, Wydawnictwo Przemysłowe WEMA 1997r. Wydanie IV, Stan prawny na dzień 05-05-1997r.

Nie wymienienie z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy robót od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem.

Opracował: