

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

branża elektryczna

w ramach „Remontu pomieszczenia nr 621 w budynku Collegium Chemicum,
pl. M. Curie-Skłodowskiej 3, 20-033 Lublin”.

1. Wstęp.

Przedmiot i zakres specyfikacji:

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest wykonanie remontu instalacji elektrycznej w pomieszczeniu nr 621 w budynku Collegium Chemicum.

Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień:

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

Informacja o terenie budowy:

- Teren budowy stanowić będą pomieszczenie nr 621 na VI piętrze budynku Collegium Chemicum wraz z korytarzem komunikacyjnym przyległym do tego pomieszczenia.
- 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 Administracyjnego budynku Collegium Chemicum Wydziału Chemii.
- 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 pomieszczeniach w pomieszczeniu nr 403 w budynku Fizyka Wieżowiec i polegać one mają na:

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

5.1 Szczegółowy zakres robót elektrycznych wysokoprądowych:

- Wymienić instalację oświetleniową demontując jarzeniowe oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny, a następnie montując nowe sufitowe oprawy oświetleniowe w technologii led o cechach podanych niżej, w ilości 3 szt. Oświetlenie winno być załączane poprzez podwójny podtynkowy wyłącznik dwubiegunowy. Okablowanie wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 mm² w remontowanym pomieszczeniu pod tynkiem. Obwody oświetleniowe doprowadzić do istniejącej rozdzielnicy piętrowej.

- Wymienić na nową instalację gniazd 1-fazowych przeznaczonych do celów bytowych oraz instalację gniazd 1-fazowych dla stanowisk komputerowych. Wykonać trzy podwójne gniazda do celów bytowych oraz cztery panele składające się z czterech gniazd DATA dla stanowisk komputerowych. Instalację zasilającą gniazda 1-faz należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm² doprowadzając obwody do istniejącej natynkowej rozdzielnicę znajdującą się w remontowanym pomieszczeniu. Instalację gniazdową wykonać w listwie instalacyjnej. W listwach instalacyjnych zamontować również gniazda 1-fazowe.
- Istniejącą natynkową rozdzielnicę znajdującą się w remontowanym pomieszczeniu rozbudować o modułowe wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie 30 mA oraz modułowe wyłączniki nadmiarowo prądowe.
- Po zakończeniu prac dokonać stosownych pomiarów instalacji elektrycznej wraz z pomiarem natężenia oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach i przedstawić je w protokołach.

Wymagane cechy opraw oświetleniowych dla pomieszczenia nr 621:

- Oprawy ze źródłami w technologii LED
- Oprawa do montażu natynkowego
- Oprawa musi posiadać strumień światła minimum 3700 lm
- Oprawa musi mieć kształt prostokątny lub kwadratowy,
- Oprawa musi być zgodna z wymaganiami określonymi normą PN-EN: 62471 dotyczącej bezpieczeństwa fotobiologicznego opraw wykonanych w technologii LED
- Oprawa musi mieć skuteczność świetlną nie gorszą niż 100 lm/W z systemu oświetleniowego (strumień świetlny oprawy oświetleniowej / całkowita pobierana moc oprawy oświetleniowej)
- Oprawa musi być wyprodukowana w fabryce posiadającej aktualny system zarządzania jakością ISO9001
- Początkowa moc pobierana – nie więcej niż 35 W
- Ra>80; temperatura barwowa mniejsza niż 3300K; UGR<25
- Trwałość potwierdzona przez producenta 50 000 godz. według L70B50
- W oprawie muszą być zastosowane zasilacze o poziomie awaryjności nie większym niż 1% na każde 5000 godzin
- Zakres temperatury otoczenia +10 do +40°C
- Oprawa musi posiadać certyfikat ENEC

5.2 Szczegółowy zakres robót elektrycznych niskoprądowych:

- W remontowanym pomieszczeniu wykonać instalację sieci komputerowej dla czterech stanowisk komputerowych montując gniazda RJ45 kat.6 UTP.
- Okablowanie do gniazd w remontowanym pomieszczeniu wykonać natynkowo w listwie instalacyjnej, a w korytarzu w istniejącym korytku kablowym. Przewody doprowadzić do szafy dystrybucyjnej znajdującej się na korytarzu przy pokoju 624 (Szafa niebieska). Dla sieci komputerowej zastosować okablowanie i osprzęt kategorii 6 wg. UTP, jeden koniec kabli należy zakończyć gniazdami RJ45 kat.6 natomiast drugi koniec należy zakończyć w istniejącym patchpanelu modułami Keystone RJ45 kat.6. Do krosowania gniazd z urządzeniami LubMAN dostarczyć cztery patchcordy kat.6. Istniejącą instalację LAN zdemontować.
- Wymienić instalację sieci telefonicznej montując jedno gniazdo telefoniczne RJ11. Dla instalacji telefonicznej zastosować skrętkę komputerową UTP kategorii 5e doprowadzając ją od gniazda do piętrowej łącznicy telefonicznej znajdującej się na korytarzu budynku.
- Całe okablowanie wykonać w klasie odporności na ogień B2ca.
- Istniejące okablowanie instalacji SSP wkuć pod tynk.

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: