

INWESTOR: Uniwersytet Medyczny
20-093 Lublin
Al. Raławickie 1

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Nazwa inwestycji

**Podział pomieszczeń Pracowni Zakładu
Wirusologii**

Nazwa obiektu

**Collegium Universum w Lublinie
Lublin, ul.Chodźki 1**

Nazwa pracy projektowej

Instalacje elektryczne

Stadium: **S.T.**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Sporządził	inż. Janusz Mieczkowski	upr. nr 235/Lb/76	
Prezes	inż. B. Klimek	1076/Lb/79	

Data zakończenia: **wrzesień 2013r.** EGZ....

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (ST)

1. WSTĘP(część ogólna)	3
1.1 Nazwa obiektu	3
1.2 Miejsce budowy	3
1.3 Przedmiot i zakres robót	3
1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
1.4.1 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY	3
1.4.2 Dokumentacja Projektowa Wykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Umowy	3
1.4.3 Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Umowy.....	3
1.4.4 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI	3
1.4.5 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	4
1.4.6 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
1.4.7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	4
1.4.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	4
1.4.9 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRAWNEJ	4
1.4.10 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	4
1.4.11 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT	4
1.4.12 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW	4
1.5 ODBIORY TECHNICZNE I ROZRUCH TECHNOLOGICZNY	5
2. MATERIAŁY I SPRZĘT	5
2.1 Składowanie	5
2.2 Materiały instalacyjne	5
2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom	5
2.4 Wariantowe stosowanie materiałów	5
2.5 SPRZĘT	5
2.5.1 Ogólne wymagania	5
2.5.2 Rodzaj stosowanego sprzętu	5
2.6 TRANSPORT	6
2.6.1 Rodzaj stosowanych środków transportowych	6
3. WYKONANIE ROBÓT	6
3.1 Ogólne wymagania	6
3.2 Kompletność robót	6
4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
4.1 Badania i pomiary	6
5. ODBIÓR ROBÓT	6
5.1 Rodzaje odbiorów robót	7
6. Uwagi końcowe	7
7. Prace końcowe.....	7
8. Utylizacja śmieci.	7
9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	7

1. WSTĘP(część ogólna)

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi projektowanej inwestycji. W przypadkach wątpliwości zobowiązany jest do złożenia do Inwestora zapytań na piśmie.

1.1 Nazwa obiektu

Collegium Universum w Lublinie „Lublin, ul.Chodźki 1
Podział pomieszczeń Pracowni Zakładu Wirusologii

1.2 Miejsce budowy

Collegium Universum w Lublinie „Lublin, ul.Chodźki 1

1.3 Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót **elektrycznych**, które zostaną wykonane w ramach budowy .

- przebudowa instalacji elektrycznych związana z podziałem pomieszczenia na dwa
- instalacja elektryczna dla projektowanej klimatyzacji dla sali wykładowej
- instalacja elektryczna dla projektowanej klimatyzacji dla pracowni fitochemicznej

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.4.1 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Umowie z Wykonawcą Robót (**WR**) przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację , Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i komplet **ST**.

1.4.2 Dokumentacja Projektowa Wykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Umowy

Nie dotyczy.

1.4.3 Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Umowy

Wykonawca w ramach Umowy winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót.

- skorygowane plany i schematy
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z Inwestorem i Projektantem
- gwarancje, atesty, dowody zakupu , inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami
- protokoły pomiarowe
- protokoły szkoleń personelu

1.4.4 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji. Uwaga: Typy urządzeń podano dla określenia standardu. Należy stosować urządzenia ,aparaty o analogicznych (lub lepszych) parametrach technicznych, estetycznych i użytkowych. Cechy materiałów aparatów i urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać

bliska zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekroczyć dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.4.5 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Obszar, na którym odbywają się prace budowlane należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

1.4.6 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

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

1.4.7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej zgodnie z wymaganiami przepisów.

1.4.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia

1.4.9 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRAWNEJ

Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego uszkodzenia instalacji, i urządzeń.

1.4.10 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Przy stosowaniu sprzętu technicznego przestrzegać warunków bezpieczeństwa wynikających z przepisów BHP i dokumentacji techniczno ruchowej sprzętu. Przy użytkowaniu sprzętu o napędzie elektrycznym, szczególną uwagę zwrócić na zachowanie wymogów ochrony przed porażeniem elektrycznym.

Należy zapewnić dla pracowników zaplecze higieniczno sanitarne z zachowaniem normatywów (wg wymogów Rozporządzenia w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 41, poz. 401).- stosownie do zakresu robót.

Na terenie budowy należy zapewnić pracownikom sprzęt ochrony osobistej (kaski, okulary, kombinezony, rękawice, zabezpieczenia przy pracy na wysokości).- stosownie do zakresu robót.

Sprzęt powinien być obsługiwany przez osoby posiadające uprawnienia do jego obsługi. Prace powinny się odbywać pod nadzorem osób uprawnionych.

1.4.11 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia przez Użytkownika

1.4.12 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze cywilne i bankowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych prowadzenia robót.

Wykonawca przestrzegać będzie praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5 ODBIORY TECHNICZNE I ROZRUCH TECHNOLOGICZNY

Wykonawca w ramach Umowy na wykonanie robót zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, o rozruchu, odbiorze i przekazaniu do eksploatacji obiektu wszystkich instytucji, których obecność jest wymagana i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem a koszty za ich wykonanie przedstawi w przedmiarze robót. Wykonawca będzie uczestniczyć w rozruchu obiektu.

2. MATERIAŁY I SPRZĘT

Materiały użyte do wykonania instalacji muszą spełniać wymagania niniejszej specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie materiałów równorzędnych lub wyższej jakości. Zmiany te muszą być uzgodnione pisemnie z Inwestorem i Projektantem.

2.1 Składowanie

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu własności technicznych na skutek wpływów atmosferycznych lub fizykochemicznych. Kable, przewody powinny być dostarczane na budowę i składowane w miejscu osłoniętym od oddziaływania promieni słonecznych i wilgoci. Ewentualne pomieszczenie (nie jest konieczne z uwagi na niewielki zakres robót) ustalić z Użytkownikiem na etapie przygotowania robót (przyjęcia placu budowy).

2.2 Materiały instalacyjne

Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i dopuszczenia spełniające wymogi Prawa budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm.

2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Nie przewiduje się stosowania materiałów nie odpowiadających wymaganiom niniejszej ST.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się stosowanie materiałów o nie gorszych parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych. WW zamianę uzgodnić z projektantem, inspektorem robót budowlanych i Użytkownikiem- W szczególności dotyczy to elementów wykończenia wnętrz oraz urządzeń i osprzętu, które posiadają części zamienne lub wpływają na zmianę estetyki. W PBW podano producentów urządzeń instalacyjnych, materiałów itp. w celach standaryzacji oraz określenia parametrów technicznych i użytkowych.

W przypadku zastosowania innych producentów należy ww. zmiany uzgadniać każdorazowo z Użytkownikiem (Inwestorem) a w przypadku takiej potrzeby dokonać przeliczenia dla zachowania założonych parametrów technicznych.

2.5 SPRZĘT

2.5.1 Ogólne wymagania

Stosowany sprzęt winien zapewniać bezpieczne użytkowanie zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.

2.5.2 Rodzaj stosowanego sprzętu

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu odpowiedniego do zakresu robót.

2.6 TRANSPORT

2.6.1 Rodzaj stosowanych środków transportowych

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania ze środków transportowych odpowiednich do zakresu robót.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1 Ogólne wymagania

B. Elektryczne

Wszystkie roboty zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, odpowiednich Polskich Norm oraz „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” – Część V – Instalacje elektryczne. Roboty elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające aktualne uprawnienia wydane w tym celu przez odpowiednią jednostkę (SEP, OIGE). Przy robotach, które należy wykonać na części urządzeń pracujących przy napięciu do 1 kV (, montaż zabezpieczenia w istniejącej rozdzielni, zasilanie , rozruchy urządzeń, pomiary) należy ponadto posiadać świadectwo kwalifikacyjne wydawane przez (Stowarzyszenie Elektryków Polskich) **SEP**.

Wykonawstwo winno uwzględniać stosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych.

3.2 Kompletność robót

Kontrakt zawierany jest na wykonanie robót zgodnie z zakresem przedstawionym w dokumentacji technicznej- spełniając wszystkie wymagania formalne, techniczne i estetyczne. Wykonawca winien jest więc uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji wraz z materiałami pomocniczymi nie ujętymi w zestawieniach materiałowych .

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz odpowiednich Polskich Norm.

Badania i pomiary mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające aktualne uprawnienia stosownie do zakresu badań.

Po zakończeniu robót właściwe badania odbiorcze powinny być poprzedzone:

- szczegółowymi oględzinami zamontowanych urządzeń i układów, sprawdzenia zgodności montażu, wyposażenia i danych technicznych z dokumentacją i instrukcjami fabrycznymi,
- usunięciem zauważonych usterek i braków,
- przeprowadzeniem regulacji aparatów i układów.

Linie energetyczne zasilające:

- sprawdzenie trasy linii
- sprawdzenie ciągłości żył
- pomiar rezystancji izolacji

Metody pomiarowe zgodne z obowiązującymi przepisami , przyrządy pomiarowe z aktualnym atestem , certyfikatem badań.

O przeprowadzeniu prób wykonawca powinien powiadomić Inspektora oraz Zlecającego. Szczegółowe wyniki badań, prób i pomiarów należy podać w protokołach. Ogólne wyniki należy podać w dzienniku budowy.

5. ODBIÓR ROBÓT

Po uzyskaniu właściwych wyników badań Wykonawca dokona , przy udziale Użytkownika , Inspektor Nadzoru uruchomienia instalacji.

Po zakończeniu prac budowlanych uporządkować teren, wywieźć śmieci.

5.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegające etapom odbioru, dokonywanym przez Zlecającego przy udziale Wykonawcy zostały podzielone na

a. Odbiór końcowy

6. Uwagi końcowe

Powyższe wymagania należy traktować jako minimalne. W ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktu mogą one ulec zmianom lub rozszerzeniom.

7. Prace końcowe.

Po zakończeniu prac budowlanych uporządkować teren, wywieźć gruz i odpady na wysypisko lub do utylizacji (papa, wełna mineralna, plastiki, źródła światła).

8. Utylizacja śmieci.

Ustalić z Użytkownikiem.

9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zgodnie z przedmiotowym Projektem Budowlano-Wykonawczym