

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiot zamówienia:

Prace remontowe w laboratoriach Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, przy al. 29 listopada 54, 31-425 Kraków – laboratorium nr 418 w budynku głównym i nr 13 w budynku łącznika.

Zamawiający:

**Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
31-120 Kraków, al. Mickiewicza 21**

Jednostka opracowująca specyfikację:

Sekcja ds. Nadzoru Technicznego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie
Grupy robót:

**45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45330000-9 - Instalacje sanitarne
45310000-3 - Instalacje elektryczne**

Data opracowania: **kwiecień 2022 r.**

Opracowujący: Stanisław Łuczyński	-	branża budowlana
Aleksander Żuradzki	-	instalacje sanitarne
Rafał Góra	-	instalacje elektryczne

Rozdział I

Założenia ogólne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące zadania pod nazwą:

Prace remontowe w laboratoriach Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kollątaja w Krakowie, przy al. 29 listopada 54, 31-425 Kraków.

1.2. Wymagania w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych nie są uzasadnione charakterem przedmiotu zamówienia.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej:

ST zawiera między innymi zbiory wymagań określających standard, jakość wykonania robót, sposób ich realizacji, właściwości materiałów przewidzianych do wbudowania oraz zasady dokonania oceny prawidłowości wykonania poszczególnych zakresów robót.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty remontowe w zakresie robót budowlanych, instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych.

1.4. Dokumentacja opisująca przedmiot zamówienia:

1/ rzut laboratorium nr 418 stan istniejący	-	rys. nr 1
2/ rzut laboratorium nr 418 stan projektowany	-	rys. nr 2
3/ laboratorium nr 418 – wyposażenie	-	rys. nr 3
4/ rzut laboratorium nr 13 stan istniejący	-	rys. nr 4
5/ rzut laboratorium nr 13 stan projektowany	-	rys. nr 5
6/ laboratorium nr 13 – wyposażenie	-	rys. nr 6
7/ laboratorium nr 13 zestawienie drzwi	-	rys. nr 7
8/ przedmiar robót branży budowlanej		
9/ przedmiar robót instalacji sanitarnych		
10/ przedmiar robót instalacji elektrycznych		

Uwaga!

Niniejsze zadanie nie obejmuje dostawy wyposażenia. Rysunki nr 3 i 6 załączone są dla umożliwienia właściwego rozmieszczenia instalacji sanitarnych i elektrycznych w pomieszczeniach.

2. Ogólne wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje wykonawcy teren budowy oraz wskazuje punkty poboru energii elektrycznej i wody

2.2. Określa się następujące terminy:

-rozpoczęcie robót: wg SWZ

-zakończenie robót: wg SWZ

3. Zasady ustalania ceny robót i ich rozliczeń wg ustaleń w SWZ.

4. Istotne informacje dla Wykonawcy

W czasie realizacji robót, raz w tygodniu będą organizowane rady budowy, w których obowiązkowo muszą uczestniczyć, kierownik budowy i inspektorzy nadzoru inwestorskiego wpisani do umowy. Inni przedstawiciele Wykonawcy nie wymienieni w umowie, a uczestniczący w radach budowy muszą posiadać jego pełnomocnictwo.

Remont prowadzony będzie w obiekcie czynnym i do Wykonawcy będzie należało zabezpieczenie przed zabrudzeniem sąsiednich pomieszczeń i dróg komunikacyjnych.

Przed złożeniem oferty, Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem i zgłosić ewentualne uwagi. Dokonanie wizji lokalnej terenu nie jest warunkiem obligatoryjnym i koniecznym do złożenia oferty w postępowaniu.

Zamawiający nie udostępni Wykonawcy pomieszczeń na zaplecze, t.j. szatni, sanitariatów, magazynków i.t.p. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt zorganizuje i urządzi zaplecze budowy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt zorganizuje transport materiałów na terenie budowy. **Zamawiający informuje, że nie wolno używać wind osobowych w budynku dla celów budowy. Gruz z budynku należy usuwać przy pomocy szczelnych zsypów rurowych.**

Rozdział II **Wymagania szczegółowe**

1. Roboty budowlane

1.1. Roboty remontowe budowlane kod CPV 45400000-1

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w ramach remontu pomieszczeń, wg poniższego zakresu:

- przeniesieniu w obrębie budynku istniejącego wyposażenia
- wykonanie odpowiednich zabezpieczeń posadzki korytarza i okien w pomieszczeniach
- skucie wykładzin ściennych z płytek ceramicznych w laboratoriach
- skucie tynków i wykonanie nowego tynku cementowo-
- skucie posadzek w laboratoriach
- wykonanie podkładów pod posadzki
- montaż posadzek z płytek gresowych
- montaż wykładziny ściennej z PCW odpowiedniej dla pomieszczeń laboratoryjnych
- montaż okładziny z płytek ceramicznych na parapetach okiennych
- wymiana fragmentów sufitu podwieszanego
- wykonanie gładzi gipsowych ścian i sufitów
- pomalowanie ścian i sufitów
- wymiana rolet okiennych wewnętrznych na rolety pionowe przyszybowe
- montaż rolet zewnętrznych w laboratorium nr 418
- wymiana drzwi w laboratorium nr 13

1.2. Szczegółowy opis prac

1.2.1. Zabezpieczenia i demontaże

1.2.1.1. Zakres robót objętych ST

- 1/ Wykonanie zabezpieczeń z folii budowlanej ochronnej, okien i posadzki korytarza
- 2/ Przeniesieniu w obrębie budynku istniejącego wyposażenia
- 3/ Usunięcie z budynku i wywóz gruzu

1.2.1.2. Materiały

- folia budowlana ochronna gr. 0.3 mm
- listwy drewniane
- taśmy malarskie

1.2.2. Roboty murarskie

1.2.2.1. Zakres robót objętych ST

- 1/Wykucie bruzd
- 2/ Demontaż fragmentów obudów z płyt gipsowo-kartonowych w korytarzu na poddaszu (w celu uzyskania dostępu do szachtów)
- 3/ Montaż okładziny z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych na obudowie szachtów
- 4/ Zamurowanie bruzd
- 5/ Wywiezienie i utylizacja gruzu

1.2.2.2. Materiały

- cegła pełna klasy 15
- zaprawa murarska cementowo-wapienna zaprawa M10
- płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne gr. 12,5 mm
- klej gipsowy

1.2.3. Roboty tynkarskie

1.2.3.1. Zakres robót objętych ST

- 1/ Odbicie tynków
- 2/ Wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych
- 3/ Okładzina z płyt gkf 12,5 mm ściany szachtów w laboratorium nr 418
- 4/ Wywóz i utylizacja gruzu

1.2.3.2. Materiały

- zaprawa tynkarska cementowo-wapienna

1.2.4. Wykładziny ścian.

1.2.4.1. Zakres robót objętych ST

- 1/ Montaż wykładziny ściennej z PCW odpowiedniej do laboratoriów biologiczno-chemicznych
- 2/ Oczyszczenie parapetów lastrykowych
- 3/ Montaż okładzin ściennych z płytek ceramicznych

1.2.4.2. Materiały

- wykładzina ścienna z PCW homogeniczna, odpowiednia do laboratoriów, o dobrej odporności chemicznej o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- wykładzina homogeniczna gr. minimum 1,30 mm
- warstwa użytkowa minimum 1,30 mm
- odporność chemiczna wg ISO 26987 lub równoważne
- zabezpieczenie powierzchni – PU (poliuretan)
- odporność na światło wg EN ISO 105-B02 - ≥ 7 lub równoważne

(konieczność uzgodnienia rodzaju i koloru wykładziny z użytkownikiem i inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem prac!)

- płytki ceramiczne dla wyłożenia ścian
 - płytki gres polerowany o wymiarach 60x60 cm
 - nasiąkliwość 4%, wytrzymałość na zginanie minimum 35 MPa, siła łamiąca 1400 N, odporność na działanie środków domowego użytku GA, odporność na płamienie 5 klasa, grubość minimum 10 mm
 - zaprawa klejowa elastyczna na podłoża krytyczne,
 - zaprawa klejowa standardowa do montażu okładzin ceramicznych na podłożu z tynku cementowo-wapiennego
 - listwy ochronne narożne ze stali nierdzewnej
- (konieczność uzgodnienia rodzaju i koloru płytek z użytkownikiem i inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem prac!)**

1.2.5. Posadzki

1.2.5.1. Zakres robót objętych ST

- 1/ Zerwanie wykładziny z PCW
- 2/ Demontaż warstw podkładowych pod posadzki wraz z izolacją akustyczną
- 3/ Montaż izolacji akustycznej z płyt styropianowych gr. 5 cm
- 3/ Ułożenie warstwy podkładu cementowego gr. 4 do 6 cm
- 4/ Wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy samopoziomującej
- 5/ Montaż posadzki z wykładziny PCW odpowiedniej do pomieszczeń laboratoryjnych
- 6/ Uzupełnienie podkładu cementowego w miejscach przejść instalacyjnych i przy wymienionej ościeżnicy
- 7/ Wywóz i utylizacja gruzu z rozbiórek

1.2.5.2. Materiały

- zaprawa cementowa M12
- środek gruntujący do podłoża nasiąkliwych
- zaprawa samopoziomująca
 - płytki gresowe porcelanowe, barwione w masie, o wymiarach minimum 30x30 cm, o parametrach technicznych:
 - nasiąkliwość 4%, wytrzymałość na zginanie minimum 35 MPa,
 - siła łamiąca 1400 N,
 - odporność chemiczna w klasie GLA (wg PN-EN ISO 10545-13) lub równoważne
 - odporność na płamienie 5 klasa (wg PN-EN ISO 10545-14) lub równoważne
 - grubość minimum 10mm , antypoślizgowość R11 (wg DIN 51130) lub równoważne
 - odporność na ścieranie klasa V(wg PN-EN ISO 10545-7) lub równoważne

(konieczność uzgodnienia rodzaju i koloru płytek z użytkownikiem i inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem prac!)

Posadzki powinny być odporne między innymi na następujące odczynniki: kwas siarkowy VI 98%, kwas solny 36%, kwas azotowy V 65%, lodowaty kwas octowy 96%, kwas chlorowy 98%, wodorotlenek sodu i wodorotlenek potasu, amoniak, nadtlenuk wodoru 30%, formalina 40%.

1.2.6. Malowanie

1.2.6.1. Zakres robót objętych ST

- 1/ Oczyszczenie ścian i sufitów z farby
- 2/ Zagruntowanie ścian i sufitów środkami gruntującymi
- 3/ Likwidacja pęknięć
- 4/ Wykonanie gładzi gipsowych

5/ Malowanie ścian i sufitów farbą akrylową

1.2.6.2. Materiały

-środek do gruntowania słabych nasiąkliwych podłoży o parametrach technicznych:

- środek służy do gruntowania podłoży (ścian, podłóg, sufitów) wewnątrz budynków przed mocowaniem płytek ceramicznych, wylewaniem posadzek,
- gęstość: od 0,95 do 1,05 kg/dm³

-gips szpachlowy do wykonywania gładzi

-farba gruntująca o parametrach technicznych:

- spoiwo: dyspersja akrylowa
- gęstość: 1500 kg/m³
- odporność na szorowanie na mokro (ISO 11998): klasa 2 lub równoważne

-farba akrylowa nawierzchniowa do malowania pomieszczeń w obiektach użyteczności publicznej o parametrach technicznych:

- gęstość: max 1,34 g/cm³
- odporność na szorowanie na mokro (ISO 11998): klasa 2 lub równoważne
- kat. A/a. Dopuszczalna zawartość Lzo do 30 g/l

(konieczność uzgodnienia kolorów z użytkownikiem i inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem prac!),

1.2.7. Sufity podwieszone

1.2.7.1. Zakres robót objętych ST

1/ Demontaż fragmentów kasetonowych sufitów podwieszonych z płyt ze sprasowanej wełny mineralnej

2/ Demontaż fragmentów obudów z płyt gipsowo-kartonowych

3/ Montaż fragmentów kasetonowych sufitów podwieszonych i wymiana wszystkich płyt

4/ Montaż obudów z płyt gipsowo-kartonowych

1.2.7.2. Materiały

1/ płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm

2/ sufity podwieszone, kasetonowe 60x60 z płytami z wełny mineralnej

3/ kształtowniki stalowe systemowe do montażu płyt gipsowo-kartonowych na ścianach i sufitach

1.2.8. Rolety okienne wewnętrzne

1.2.8.1. Zakres robót objętych ST

Dostawa i montaż rolet okiennych zwijanych pionowych, przyszybowych

1.2.8.2. Materiały

- Rolety tekstylne wewnętrzne, pionowe zwijane, przyszybowe. Montaż rolet oddzielnych przy każdej szybie w.g. rysunku z dokumentacji technicznej. Kolor wszystkich elementów rolet należy uzgodnić z użytkownikiem.
- Sposób podnoszenia – łańcuszkowy
- Grubość od 0,30 do 0,45 mm
- Odporność na światło ≥ 6

1.2.9. Rolety okienne zewnętrzne

Rolety zewnętrzne :

- Rolety zewnętrzne, sterowane mechanicznie, kolor do ustalenia z zamawiającym na etapie wykonawstwa. Wymiar na podstawie obmiaru na budowie.

- Profile roletowe wykonane z wysokogatunkowej blachy aluminiowej pokrytej dwuwarstwową powłoką lakierniczą PUR. Rolety powinny się charakteryzować wysoką szczelnością, uniemożliwiającą napływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń.

1.2.10. Drzwi

- 1/ Demontaż drzwi i ościeżnic
- 2/ Montaż ościeżnic zwykłych z opaską i ćwierćwałkiem
- 3/ Montaż drzwi do ościeżnic stałych
- 4/ Wywóz i utylizacja materiałów z demontażu

2.7.2. Materiały

-ościeżnice stałe lub regulowane do drzwi 90, 100, 120 cm, z drewna iglastego, klasa 27dB, do skrzydeł przylgowych, malowane ekologiczną farbą akrylową, trzy zawiasy

-drzwi szer. 130x200 cm w świetle ościeżnic, o parametrach:

- drzwi przylgowe, pełne, w systemie przylgowym, konstrukcja skrzydła stanowi ramiak z drewna iglastego, obłożony płytą HDF, wypełnienie stanowi płyta wiórowa pełna, skrzydło wyposażone w uszczelkę opadającą, klasa 27 dB, malowane farbą akrylową, trzy zawiasy, zamek na wkładkę, klamka ze stali nierdzewnej
- ościeżnica: ościeżnica metalowa stała bezprzylgowa z uszczelką wrębową wykonana z blachy ocynkowanej gr. 1,2 mm w kolorze powierzchni skrzydła
- zamek wpuszczany z czołem z blachy ze stali nierdzewnej, 2 szt. zawiasów czopowych ze stali nierdzewnej
 - klasa mechaniczna: 2 klasa wymagań wytrzymałości mechanicznej tj. średnie warunki eksploatacji wg PN-EN 1192:2001 lub równoważne
 - odporność na warunki klimatyczne: 3 klasa wg PN-EN 12219:2002 lub równoważne

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- uszczelka opadająca
- klamka oraz rozeta dolna o parametrach nie gorszych niż:
 - materiał: stal nierdzewna
 - szyld dzielony

- drzwi techniczne stalowe, płaszczowe wewnętrzne

- drzwi dwuskrzydłowe, skrzydło bierne blokowane za pomocą rygla automatycznego, skrzydło z cienką przylgą, z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5 - 1,5 mm i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo;
- ościeżnica drzwi wykonana z kształtowników stalowych, profilowanych z blachy ocynkowanej o grubości 1,2 mm i malowanych proszkowo;
- całkowita grubość skrzydła wynosi $62,5 \pm 1$ mm
- wypełnienie skrzydła w drzwiach wewnętrznych: karton komórkowy;
- skrzydło wyposażone w dwa zawiasy z regulacją w pionie, w tym jeden ze sprężyną naciągową;
- uszczelki przylgowe wykonane z EPDM.

2. Instalacje sanitarne kod CPV 45330000-9

Pom. 418 – instalacje wod-kan

- demontaż istniejącej instalacji wod-kan
- demontaż grzejników c.o. w celu wykonania robót budowlanych oraz ponowny ich montaż.

- wykonanie nowej instalacji wod-kan z podejściami do urządzeń laboratoryjnych, dygestoriów, zlewów laboratoryjnych i umywalek, montaż zaworów odcinających
- wykonanie próby szczelności nowej instalacji wod-kan,
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe:
zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.
- materiały zastosować gatunku I i klasie I

Roboty branży instalacji sanitarnej wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru cz.II, przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną

Pom. 418 – WS1 - odciąg z szafy na odczynniki chemiczne

- wykonanie odciagu z szafy na odczynniki pod dygestorium. Wentylator dachowy wywiewny chemoodporny $L_{max}=400m^3/h$ $P_{max}=100Pa$ $N_s=90W$ $n=950obr/min$ $U=230V/1/50Hz$ z silnikiem przystosowanym do płynnej regulacji prędkości obrotowej
- Regulator z płynną regulacją obrotów. Możliwość wyłączenia wentylatora bez zmiany nastawień regulatora, sygnalizacja optyczna pracy wentylatora.
- wykonanie przewiertów i otworów w ścianach dla przewodów wentylacyjnych
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe:
zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.

Pom. 418 –odciąg stanowiskowy

- wykonanie odciagu okapu. Wentylator dachowy wywiewny chemoodporny $L_{max}=400m^3/h$ $P_{max}=200Pa$, $U=230V/1/50Hz$ z silnikiem przystosowanym do płynnej regulacji prędkości obrotowej
- Regulator z płynną regulacją obrotów. Możliwość wyłączenia wentylatora bez zmiany nastawień regulatora, sygnalizacja optyczna pracy wentylatora.
- dostawa i montaż okapu wentylacyjnego o obwodzie do 4000mm - st. nierdzewna 1000x900, przyścienny
- wykonanie przewiertów i otworów w ścianach dla przewodów wentylacyjnych
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe:
zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.

Pom. 418 – klimatyzacja

- Demontaż i utylizacja istniejącego klimatyzatora
 - Dostawa i montaż oraz obsługa serwisowo - konserwacyjna przez okres gwarancji klimatyzatora
 - Zamontowanie jednostek wewnętrznych ściennych wraz z instalacją wewnętrzną prowadzoną w bruździe ściennej. Jednostkę zewnętrzną montować na dachu budynku na konstrukcji wsporczej.
- Jednostki zasilć elektrycznie z rozdzielni znajdującej się na korytarzu przewodem prowadzonym w korytku pcv oraz w bruździe ściennej. W rozdzielnicy należy dobudować zabezpieczenie typu S

**Wymagania techniczne klimatyzatora podstropowego typu split o mocy nominalnej 7,1 kW:
np. mod. RAV-RM801CTP-E/RAV-GP8001AT-E firmy Toshiba lub równoważny o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:**

Jednostka wewnętrzna

1. Klimatyzator składający się z jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej podsufitowej.
2. Sterowanie pracą urządzenia za pomocą pilota bezprzewodowego.
3. Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 7,1 kW
4. Wydajność nominalna przy grzaniu nie mniejsza niż 8,0 kW,
5. Poziom ciśnienia akustycznego przy chłodzeniu dBA jedn. wewn. nie większy niż (3 biegi) 29/36/41
6. Sterownik ścienny

Jednostka zewnętrzna

1. SEER(chłodzenie) nie niższy niż 7,95(A++)
2. SCOP (grzanie) nie niższy niż 5,05 (A++)
3. Zakres pracy chłodzenie: -15-52 st.C
4. Zakres pracy ogrzewanie: -27-15 st.C

Lab. 013 – instalacje wod-kan-co

- demontaż istniejącej instalacji wod-kan,
- demontaż grzejników c.o. w celu wykonania robót budowlanych oraz ponowny ich montaż.
- wykonanie nowej instalacji wod-kan, z podejściami do urządzeń laboratoryjnych, dygestoriów, zlewów laboratoryjnych i umywalek, montaż zaworów odcinających
- dostawa i montaż grzejników wodnych
- dostawa i montaż podgrzewacza
- dostawa i montaż baterii umywalkowej, zaworów czerpialnych
- wykonanie próby szczelności nowej instalacji wod-kan,
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe: zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.
- materiały zastosować gatunku I i klasie I

Roboty branży instalacji sanitarnej wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru cz.II , przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną

Lab. 013 – WD1 - odciąg z dygestorium

- wykonanie odciągu z szafy na odczynniki pod dygestorium. Wentylator dachowy wywiewny chemoodporny przeciwwybuchowy EX Lmax=400m³/h Pmax=100Pa Ns=90W n=950obr/min U=230V/1/50Hz z silnikiem przystosowanym do płynnej regulacji prędkości obrotowej
- Regulator z płynną regulacją obrotów. Możliwość wyłączenia wentylatora bez zmiany nastawień regulatora, sygnalizacja optyczna pracy wentylatora.
- wykonanie podstawy dachowej tłumiącej chemoodpornej
- wykonanie przewiertów i otworów w ścianach dla przewodów wentylacyjnych
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe: zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.

Pom. 013 – WS1 - odciąg z szafy na odczynniki chemiczne

- wykonanie odciągu z dygestorium. Wentylator dachowy d=250 kwasoodpornego zakres przepływu L=500-2300 m³/h, zakres ciśnienia statycznego P=53-310 Pa U=230V n=1450 obr/min N_s=0,25 kW przystosowanego do regulacji obrotowej
- Regulator z płynną regulacją obrotów. Możliwość wyłączenia wentylatora bez zmiany nastawień regulatora, sygnalizacja optyczna pracy wentylatora.
- wykonanie przewiertów i otworów w stropie dla przewodów wentylacyjnych
- wykonanie podstawy dachowej tłumiącej chemodpornej
- wykonanie zasilenia elektrycznego
- po wykonaniu instalacji wykonać prace budowlane wykończeniowe: zamurowania, tynkowanie, uszczelnianie.
- uruchomienie i regulacja pracy wentylatora, sporządzenie protokołów skuteczności

Szczegółowy zakres przewidywanych prac wg przedmiaru robót .

2.1 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz za ich zgodność z poleceniami Inspektorów Nadzoru. Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz obowiązujących norm.

Do wykonania zadania Wykonawca powinien dysponować niżej wymienionymi osobami:

Kierownik robót sanitarnych - posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych, aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

2.2 ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT

Wymagane badania odbiorcze:

- regulacja i rozruch systemu klimatyzacji
- sporządzenie protokołów z powyższych pomiarów i rozruchu
- regulacja i rozruch instalacji wod-kan
- sporządzenie protokołu szczelności
- dostarczenie dokumentacji powykonawczej
- dostarczenie atestów , certyfikatów, instrukcji użytkowania w języku polskim wbudowanych materiałów

3. Instalacje elektryczne

kod CPV 45311000-3 instalacje elektryczne w budynkach
kod CPV 45314320-0 instalowanie okablowania komputerowego

3.1 Opis

Prace w tych pomieszczeniach będą polegały na:

3.1.1 Remont laboratorium nr 13 w budynku przyszkolarniowym

- wymianie instalacji elektrycznej wraz z osprzętem, w tym ułożeniu przewodów elektrycznych dla gniazd elektrycznych i opraw oświetleniowych
- wymianie opraw oświetleniowych
- wymiana tablicy elektrycznej
- dobudowie WLZ do tablicy elektrycznej
- wykonaniu instalacji informatycznej
- wykonanie zasilania do wentylatorów

3.1.2 Remont laboratorium nr 418 w budynku głównym

- wymianie instalacji elektrycznej wraz z osprzętem, w tym ułożeniu przewodów elektrycznych dla gniazd elektrycznych i opraw oświetleniowych
- wymianie opraw oświetleniowych
- dobudowie tablicy elektrycznej
- uporządkowaniu przewodów we wnęce z tablicą elektrycznej
- wytynkowaniu lub obłożeniu płytami g/k wnęki z tablicą elektryczną
- wykonaniu instalacji informatycznej
- dobudowie szafy RACK wraz wyposażeniem
- doprowadzeniu przewodu światłowodowego do szafy RACK z serwerowni
- wykonanie zasilania do wentylatorów i klimatyzatora
- dostarczeniu i montaż UPS-a
- przełożeniu przewodu ppoż kolidującego z nową instalacją elektryczną

3.2 Materiały

Minimalne parametry materiałów podano w przedmiarze.

Rodzaje (typy) materiałów powinny być zgodne z podanymi w przedmiarze.

Zastosowanie innych rodzajów (typów) materiałów niż wymienione w przedmiarze dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem że będą równoważne tj. o parametrach nie gorszych niż parametry zawarte w przedmiarze prac

3.3. Dokumentacja powykonawcza

Na całość wykonanej instalacji należy wykonać pomiary :

- stanu izolacji obwodów
- pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych,
- pomiar i certyfikacja wykonanej sieci LAN,
- pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.

Na całość sporządzić protokoły i szkice wykonanej instalacji.

3.4 Do wykonania części elektrycznej zadania Wykonawca powinien dysponować niżej wymienionymi osobami:

Kierownik robót elektrycznych -posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych, aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

elektryk/kierownik robót elektrycznych - posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne D

elektryk - posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne E

Roboty branży instalacji elektryczne wykonać zgodnie z aktualnymi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną

W zakresie wyłączeń napięcia w pomieszczeniach i na obiekcie Wykonawca będzie uzgadniał z Inspektorem nadzoru elektrycznego oraz Działem Obsługi Technicznej i Utrzymania Ruchu UR.