

**Program funkcjonalno – użytkowy**

**Nazwa Zamówienia :**

PRACE BUDOWLANO- REMONTOWE  
POMIESZCZENIA LABORATORYJNEGO NR 47 ZAKŁADU ANALITYKI BADAWCZEJ  
W BUDYNKU NR 13  
Nowa instalacja elektryczna oraz gniazd sieci LAN

**Nazwa i adres obiektu :**

Budynek nr 13 ul. Rydygiera 8 , 01-793 Warszawa

**Kody zamówienia wg CPV:**

74230000-0	Usługi inżynierskie
74232000-4	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45000000-7	Roboty budowlane
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty elektryczne

**Nazwa i adres Zamawiającego:**

Instytut Farmaceutyczny ul. Rydygiera 8,  
01-793 Warszawa

**Autorzy opracowania :**

Kalina Kudelska , Elżbieta Lipiec

**Spis zawartości :**

- 1) opis ogólny przedmiotu zamówienia;
- 2) opis wymagań zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.
- 3) część informacyjna dotycząca przedmiotu zamówienia

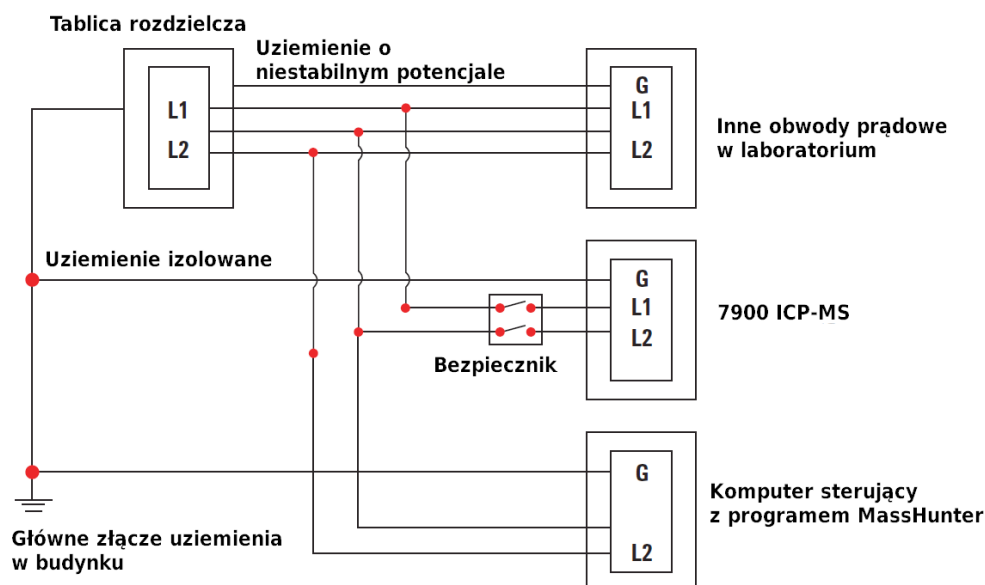
## 1) Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest realizacja nowej instalacji elektrycznej uwzględniająca planowane rozmieszczenie aparatury badawczej i stanowisk komputerowych oraz urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzatora w **pomieszczeniu nr 47** Zakładu Analityki Badawczej na 2 piętrze budynku nr 13 – zgodnie z planem aranżacji pomieszczenia w **załączniku nr 1** oraz projektem instalacji wentylacji (**załącznik nr 3,4,5**)

Należy zaprojektować i wykonać dla pomieszczenia nr 47 instalację gniazd wtykowych 230V i 400V dla UPS (wykonanie w ramach zespolonych zgodnie z aranżacją w załączniku nr 1), obwody zasilające wentylator spektrometru, wentylator wyciągu dygestorium, wentylator i nagrzewnicę instalacji nawiewnej, klimatyzator typu split oraz instalację oświetleniową.

Cała instalacja zasilana będzie z nowoprojektowanej wnekowej tablicy rozdzielni usytuowanej w korytarzu przy wejściu do pomieszczenia 47 z prawej strony, dla której należy zaprojektować i wykonać przewód zasilający prowadzony bezpośrednio z rozdzielni głównej budynku w piwnicy (lokalizacja RG zaznaczona kolorem zielonym w **załączniku nr2**).

Dodatkowo należy wykonać uziom wyrównawczy dla spektrometru (urządzenie nr 1), którego instalacja zasilająca wymaga obecności uziemienia odizolowanego i wolnego od zakłóceń. Uziemienie urządzenia nr 1 powinno być odseparowane od uziemienia lokalnych urządzeń laboratoryjnych tj. powinno być połączone bezpośrednio z nowym przewodem uziemiającym z piwnicy (dla instalacji w pom.nr 47) według schematu poniżej. Uziemienie planuje się wyprowadzić do gruntu np. w studzience okiennej. Przewód neutralny-uziemienie o napięciu <math><0,5V\_{rms}</math>.



7900\_0011

Gniazda zasilające aparaturę badawczą i komputery mają być dedykowane typu DATA.

Dla spektrometru (urządzenie nr 1 ) należy wykonać gniazdo dedykowane typu IEC 60309

Planowana ilość opraw i gniazd wg poniższego zestawienia i rozplanowania w **załączniku nr 1** :

napięcie prądu/ częstotliwość	Ilość gniazd dedykowanych typu DATA	Ilość gniazd dedykowanych typu <u>IEC 60309</u>	Ilość gniazd standard	Ilość opraw oświetleniowych
230V/50-60Hz	15	1	14	4*
400 V	1	-	-	-

\*Ilość i moc opraw do weryfikacji w projekcie

Obciążalność obwodów i gniazd należy przyjąć zgodnie z poniższym zestawieniem :

Urządzenie	Ilość gniazd/obwo dów	Prąd znamionowy A	Pobór mocy kW (moc instalacyjna)	
Spektrometr – urządzenie nr1 (z pompą próżniową)	1/1	24*	5,5	***UPS -400 V , 13,5 kW
Zestaw komputerowy PC-monitor -drukarka	4/1	8	2	
Chłodziarka (urządzenie nr 4)+rezerwa	2/1	12,2	2,8	
Podajnik próbek (urządzenie nr 2)- zasilacz (100-240V)	1/1	1,5	0,3	
HPLC- (urządzenie nr 3)+rezerwa	4/2	6,5	1,5	
Aparat GC (chromatograf gazowy)+rezerwa	2/1	8,2	1,9	
Aparat MS (Spektrometr mas)+ rezerwa	2/1	10	2,3	
Piec do GC	1/1	1	0,23	
Zestaw komputerowy PC-monitor-drukarka-rezerwa	4/1	8	2	

Gniazdo dla dygestorium	1/1	3	1
Mineralizator (piec+moduł sterujący) urządzenie nr 5	2/1	16	3,5
MILIQ (system wody uzdatnionej)	2/1	8	0,5
Klimatyzator (około 7 kW)	/1	16,5	2,33
***UPS 13500 W – 3 fazowy	1/1 (400V)	23	9,2 ( na wejściu)
W 1 -wentylator Dygestorium	-/1 (230/400V)	1,8	0,25
W 2 -wentylator Spektrometru (urządzenia nr 1)	-/1	0,6	0,0743
N1 –wentylator nawiewny	-/1	0,874	0,115
Nagrzewnica kanałowa	-/1 (400V)	16	6,0
Oprawy oświetleniowe 4 szt (4x18w)	-/1(2)	1,5	0,288
Razem (+gniazda pomocnicze)	27+4/19+4		max 31,2 ÷ 32,6 kW**

\*Prąd rozruchowy spektrometru (urządzenie nr 1)wynosi 150 A przez 15milisekund.

\*\*Współczynnik jednoczesności poboru mocy przez urządzenia na poziomie **0,8**.

W ramach prac towarzyszących wykonawca zrealizuje demontaż istniejących natynkowych gniazd – 4 szt, opraw oświetleniowych 4 szt. oraz okablowania około 30 m (bez korytek).

Pracami dodatkowymi będzie wykonanie dwóch przewodów sieci LAN zakończonych gniazdami komputerowymi kategorii 5e oraz montaż gniazda telefonicznego zgodnie z rozplanowaniem w **załączniku nr 1**.

Przewody LAN zasilane będą poprzez rozgałęziacz sieciowy swich ( dostawa po stronie inwestora ) zlokalizowany w sąsiednim pomieszczeniu ( należy wykonać przepust w ścianie z cegły pełnej gr 44 cm do pomieszczenia nr 46 z obróbką od strony tego pomieszczenia)

Gniazdo telefoniczne będzie podłączone do istniejącego kabla, który zostanie wprowadzony w ścianę (długość około 2m)

## 2) Opis wymagań zamawiającego dla przedmiotu zamówienia

Instalacja elektryczna , gniazd sieci LAN i gniazda telefonicznego ma być wykonana podtynkowo w obrębie pomieszczenia nr 47. Obwody elektryczne zasilające stanowiska komputerowe oraz aparaturę badawczą mają być chronione odpowiednimi zabezpieczeniami typu filtry ,ochronniki

przebiegiowe. Szczegółowy sposób wykonania określi projekt instalacji. Zestaw spektrometru ( urządzenie nr 1 z pompą ,chłodziarka, podajnik próbek, zestaw komputerowy) będą zabezpieczone urządzeniem UPS (moc wyjściowa 13,5kW) - 400V z automatycznym BY\_PASSem umożliwiającym załączenie napięcia gwarantowanego dla ich gniazd w ścianie. W nowej rozdzielnicy należy wykonać oddzielny BY\_PASS ręczny ( na wypadek zabrania UPSa do naprawy).Dostawa urządzenia UPS nie jest objęta zamówieniem. Poniżej dane techniczne dla planowanego UPS o mocy 13500 W.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA							
UPS	6000 VA 8400 W	8000 VA 7200 W	10000 VA 9000 W	ER 10000 VA 8000 W	15000 VA 13600 W	20000 VA 18000 W	ER 20000 VA 18000 W
<b>WEJŚCIE</b>							
Napięcie znamionowe	220-230-240 V <sub>N</sub> 1 faza / 380-400-415 V <sub>N</sub> 3 fazy + N						
Minimalne dopuszczalne napięcie	176 V <sub>N</sub> przy 100% obciążeniu / 110 V <sub>N</sub> przy 50% obciążeniu						
Maksymalne dopuszczalne napięcie	276 V <sub>N</sub>						
Częstotliwość znamionowa	50 – 60 Hz +/-10Hz						
<b>BYPASS</b>							
Tolerancja napięcia	180 – 276 V <sub>N</sub> (do wyboru w trybie Economy lub Smart Active)						
Tolerancja częstotliwości	Wybrana częstotliwość +/-10%						
<b>WYJŚCIE</b>							
Napięcie znamionowe	Ustawalne: 220 / 230 / 240 V <sub>N</sub>						
Zniekształcenie napięcia	< 2% przy obciążeniu liniowym / < 5% przy obciążeniu nieliniowym						
Zniekształcenie prądu	3%						
Częstotliwość	50/60 Hz automatycznie lub do wyboru						
Statyczna stabilność napięcia	+/- 1,5%						
Dynamiczna stabilność napięcia	≤ 5% w czasie do 20 ms						
Kształt napięcia	Sinusoidalny						
Współczynnik szczytu	≥ 3:1						
<b>BATERIE</b>							
Typ	Bezobsługowe, ołowowe w technologii VRLA AGM						
Czas ładowania	6 – 8 godzin						
Prąd ładowania	standard z UPS	ekstra BA	standard z UPS	ekstra BA			
<b>PRZECIĄŻALNOŚĆ</b>							
Do 110%	5 min						
Od 110% do 130%	1 min						
Od 130% do 150%	10 s						
Powyżej 150%	0,1 s						
<b>INNE</b>							
Waga (kg)	63	76	84	28	140	157	48
Waga brutto (kg)	77	92	92	42	184	175	86
Wymiary bez. z pl. x wys. (mm)	282 x 654 x 708					350 x 731 x 818	
Wymiary opakowania z pl. x wys. (mm)	720 x 428 x 970					870 x 475 x 1075	
Sprawność w trybie SmartActive	Do 98%						
Zabezpieczenia	od głębokiego rozładowania baterii, przepięciowe, zwarciowe, przed przeciążeniem, podnapieniowe, termiczne						
Komunikacja	USB, RS232, dodatkowe gniazda na karty komunikacji						
Praca równoległa	maksymalnie 2 jednostki (opcja)						
Połączenia wejściowe / wyjściowe	Listwa zaciskowa / Listwa zaciskowa + 2 wtyczki IEC 320 C13						
Normy	EN62040-1 EMC EN62040-2 dyrektywa 2008/95/EC - 2004/108/EC EN62040-3						
Temperatura pracy	0° C / +40° C						
Kolor	Ciemnoszary RAL 7016						
Wilgotność	≤95% bez kondensacji						
Poziom hałas z 1 metra	< 40 dBA						

Gniazda na wysokości około 110 cm od podłogi . Dla chłodziarki ,UPS, dygestorium oraz dwóch gniazd rezerwowych ( obok gniazda telefonicznego i zestawu komputerowego urządzenia GC-MS) gniazda mają być zainstalowane wysokości około 30 cm .

Instalacja oświetleniowa ma spełniać wymagania norm natężenia światła dla pomieszczeń pracy zgodnie z ich funkcją laboratoryjną. Oprawy mają mieć jarzeniowe lub wymienne tuby LED jako źródło oświetlenia, z kloszem (min 44 IP). W aneksie przygotowalni próbek montowane do stropu ,bez zawiesi - typu MEDIC S – 4x18 W (raster + osłona pryzmatyczna) W aneksie aparaturowym ( z oknem) oprawy oświetleniowe będą montowane w suficie podwieszanym modułowym – typ 4x18 W (raster + osłona pryzmatyczna) Załączanie podwójnym włącznikiem ( odrębnie dla aneksu aparaturowego i aneksu przygotowania próbek)

Należy wykonać dodatkowe uziomy wyrównawcze w postaci przewodów neutralnych podłączonych w rozdzielnicę pom.47 wyprowadzonych w ścianie do poziomu cokołu planowanej wykładziny podłogowej przewodzącej typu TARKETT IQ TORO w każdym z aneksów ( 2 pkt) oraz dwóch przewodów instalacji gazów technicznych pod sufitem (w rogu pomieszczenia od strony korytarza – na lewo od wejścia – 1 pkt)

Należy zaprojektować i wykonać zasilanie urządzeń wentylacyjnych z dedykowanymi ręcznymi regulatorami obrotów ,lampkami kontrolnymi pracy wentylatorów( praca/awaria) i lampką kontrolną stanu filtra klasy G4( przekroczenie limitu spadku ciśnienia) oraz nagrzewnicy kanałowej z pomieszczeniowym regulatorem/nastawą temperatury i czujnikiem , klimatyzatora ściennego .Lokalizacja i rodzaje urządzeń podane są w **załączniku nr 3 , nr 4, nr 5** (projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji – rzut , przekrój i opis)

Planowana jest wspólna rozdzielnica elektryczna na korytarzu przy wejściu do pom.47 dla wszystkich odbiorów. Szczegółowe rozwiązania wraz z doborem wyposażenia rozdzielnic ma obejmować projekt instalacji elektrycznej. Zasilanie nowej rozdzielnic piętrowej należy zaprojektować i wykonać z rozdzielni głównej budynku RG w piwnicy. Jest to rozdzielnia żeliwna wieloskrzynkowa .Trasę kabla z rozdzielni głównej RG w piwnicy planuje się wyprowadzić n/t nad RG w rurce instal. na poziom parteru przy istniejących pionach kablowych, następnie w listwie instalacyjnej pod stropem 1 piętra w kierunku klatki schodowej przy pom. nr 47 . Kabel będzie prowadzony podtynkowo na klatce schodowej na 2 piętro z przejściem do korytarza 2 piętra i w listwie pod stropem do planowanej nowej rozdzielni pom.nr 47. Zejście kabla do rozdzielnic pod tynkowo.

## 2.2 . Opis wymagań dla instalacji gniazd sieci LAN i gniazda telefonicznego.

Należy zainstalować podtynkowo przewody sieciowe zakończone dwoma gniazdami komputerowymi kategorii 5e zgodnie z rozplanowaniem w **załączniku nr 1**. Przewody zasilane będą poprzez rozgałęziacz sieciowy swich ( dostawa po stronie inwestora ) zlokalizowany w sąsiednim pomieszczeniu ( należy wykonać przepust w ścianie z cegły pełnej gr 44 cm do pomieszczenia nr 46)

Dodatkowo należy zainstalować gniazdo telefoniczne podtynkowo z wykorzystaniem istniejącego kabla telefonicznego do przełożenia pod tynkiem (długość około 2m) - lokalizacja pokazana na planie w **załączniku nr 1**.

Instalacja gniazd LAN i gniazda telefonicznego nie może powodować zakłóceń przesyłu danych i połączeń.

### 3) Część informacyjna dotycząca przedmiotu zamówienia .

Zamawiający posiada zgodę od gestora sieci energetycznej wewnątrz zakładowej na zwiększenie mocy zamówionej dla budynku nr 13 o około 25 KW ( istniejący przydział energii na budynek wynosi 100 kW). Kabel zasilający rozdzielnię główną budynku w piwnicy wg informacji od gestora sieci ma przekrój YAKY 4x150 mm. Nie ma dokumentacji archiwalnej instalacji elektrycznej dla budynku.

Wykonanie projektu oraz kierowanie wykonaniem robót ma być zrealizowane przez osobę /osoby z uprawnieniami budowlanymi zgodnymi z zakresem prac. Pracownicy Wykonawcy mają posiadać odpowiednie kwalifikacje techniczne dla realizacji i nadzoru robót. Prace będą realizowane w trybie artykułu 29 ust.1.pkt.27 i ust.2. 1aa) Prawa Budowlanego.

Rozwiązania projektowe mają być uzgodnione wstępnie z przedstawicielami Zamawiającego. Opracowanie projektowe ma być kompletnym projektem wykonawczym ( opis, rysunki, schematy, obliczenia, specyfikacje materiałowe ) i przekazane po akceptacji zawartości przez Zamawiającego w ilości min 2 egzemplarzy ( w tym 1 egzemplarz dla Kierownika robót) + 1 egz. w wersji elektronicznej PDF na płycie CD. Projekt powykonawczy będący załącznikiem do protokołu odbioru robót ma być przekazany w 3 egzemplarzach.

#### 3.1). Zestawienie prac elektrycznych na potrzeby formularza ofertowego.

I.p.	Grupa robót	Ilość robót	Wartość robót
1	Projekt wykonawczy instalacji elektrycznej dla pom. 47	1 kpl	
2	Kabel zasilający z RG wg opisu	1 kpl	
3	Rozdzielnica elektryczna wnąkowa dla pom.47 z wyposażeniem i bypassem ręcznym dla UPS ( z wykuciem wnąki)	1 kpl	
4	Okablowanie, puszki dla gniazd 230 V z wykuciem bruzd	1 kpl	
5	Okablowanie, puszki dla gniazda 400V z wykuciem bruzd	1 kpl	
6	Okablowanie p/t wentylatora W1 z regulatorem obrotów i lampką kontroli pracy	1 kpl	
7	Okablowanie p/t wentylatora W2 z regulatorem obrotów i lampką kontroli pracy	1 kpl	
8	Okablowanie p/t wentylatora N1 z regulatorem obrotów i lampką kontroli pracy i stanu filtra	1 kpl	
9	Okablowanie p/t nagrzewnicy kanałowej z regulatorem i czujnikiem temperatury	1 kpl	
10	Okablowanie p/t instalacji oświetleniowej	1 kpl	
11	Montaż p/t gniazd 230 V dedykowanych DATA	15 kpl	
12	Montaż p/t gniazda dedykowanego	1 kpl	

	<u>typu IEC 60309</u>		
13	Montaż p/t gniazd standard białe	14 kpl	
14	Montaż gniazda 400V dla UPS oraz instalacji zasilania gwarantowanego z UPS	1 kpl	
15	Montaż opraw typu CLEAN oświetleniowych nasufitowych typu MEDIC-S	2 kpl	
16	Montaż opraw typu CLEAN oświetleniowych w suficie podwieszanym	2 kpl	
17	Montaż p/t wyłącznika dwubiegunowego	1 kpl	
18	Montaż uziomu wraz z izolowanym uziomem dla urządzenia nr 1(wg schematu i opisu)	1 kpl	
19	Montaż przewodów wyrównawczych dla odprowadzenia ładunków z posadzki w obu aneksach oraz z instalacji gazów technicznych	1 kpl	
20	Montaż p/t instalacji LAN z dwoma gniazdami komputerowymi	1kpl	
21	Montaż p/t gniazda telefonicznego do istniejącego przewodu	1kpl	
22	Demontaż istniejącej instalacji	1 kpl	
23	Zatynkowanie bruzd z kablami ,wnęki rozdzielnicy i puszek kablowych(*)	1kpl	
24	Prace zabezpieczające, porządkowe i odbiór odpadów	1 kpl	
25	Dokumentacja powykonawcza i odbiorowa	1 kpl	
	<b>Ogółem wartość ( netto)</b>		

\*zatynkowanie puszek gniazd elektrycznych ( osadzenie w ścianie do montażu gniazd i ramek ) w ramach robót wykończeniowych z wyrównaniem gładzią gipsową zatynkowanych bruzd kablowych.

We wzorze Umowy na wykonanie robót została przyjęta zasada wynagrodzenia ryczałtowego czyli oferta wykonawcy musi zawierać wszystkie koszty niezbędne do realizacji wymienionych powyżej grup robót. Zamawiający dopuszcza zmiany w umowie w zakresie robót dodatkowych czy zamiennych , których nie można było przewidzieć na etapie przygotowywania SIWZ na podstawie protokołu konieczności i aneksu do umowy. Wykonawca udzieli minimum 36 miesięcznej gwarancji na wykonane roboty ( na urządzenia będą obowiązywać warunki gwarancji producenta). Realizację inwestycji planuje się w terminie od : 02 styczeń 2019 do 15 marca 2019 r.

Warunkiem podpisania umowy jest uzyskanie i uprawomocnienie Decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na roboty budowlane : „ *Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej oraz budowa instalacji gazu technicznego dla pomieszczenia laboratoryjnego w*



budynku nr 13", o którą wystąpił Zamawiający. Przewidywany termin uzyskania i uprawomocnienia Decyzji pozwolenia na roboty budowlane : grudzień 2018 r.

### 3.2) Informacja o terenie robót .

Prace dotyczą pom. nr 47 o pow. użytkowej 17,8 m<sup>2</sup> , wysokości 316 cm zlokalizowanym na 2 piętrze bud.13 w Zakładzie Analityki Badawczej oraz rozdzielni głównej RG budynku zlokalizowanej w piwnicy ( załącznik nr 2.)

Dostęp z terenu poprzez klatkę schodową wyłożoną parkietem ( należy przewidzieć zabezpieczenie podestów folią podczas prac na klatce schod.) oraz zabezpieczenie korytarza na 2 piętrze przed zbytnim zakurzeniem np. kurtyną z folii na drzwiach do pomieszczenia i w korytarzu w rejonie prac. Jest możliwość zamknięcia ruchu użytkowników na klatce schodowej przy pom. 47.

Na potrzeby zaplecza wykonawcy może zostać przekazane wybrane pomieszczenie na poddaszu budynku. Wykonawca będzie mieć zapewniony dostęp do wskazanego pomieszczenia higieniczno-sanitarnego. Pobór wody i prądu będzie odbywać się na koszt Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać na bieżąco porządek na ciągach komunikacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych w ramach zleconych robót.

### 3.3) Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych, sprzętu i maszyn, środków transportu

Użyte materiały i ich instalacja muszą spełniać wymogi norm technicznych . Materiały mają posiadać dokumenty jakości producenta.

Sprzęty i maszyny muszą zapewniać bezpieczeństwo użytkowania i być odpowiednie dla technologii wykonania robót. Środki transportu muszą zapewniać bezpieczną obsługę i nie stwarzać uciążliwości i zagrożenia dla otoczenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za przestrzeganie warunków BHP i p.poż w ramach prowadzonych robót.

### 3.4) Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i opis sposobu odbioru robót budowlanych;

Prowadzenie prac należy skoordynować z pracami instalacji wentylacji oraz robót w zakresie elementów wykończeniowych i stolarki aluminiowej w ramach tej samej inwestycji. Konieczną przerwę w zasilaniu elektrycznym w budynku Wykonawca będzie uzgadniał z Przedstawicielami Zamawiającego z odpowiednim wyprzedzeniem ( w budynku znajdują się lodówki z farmaceutykami i pracują urządzenia analityczne)

Wykonawca uzgodni harmonogram prac z Zamawiającym . Prace będą wykonywane w dni robocze w godzinach od 8 do 17. Inne terminy będą na bieżąco uzgadniane z Przedstawicielami Zamawiającego .

Rozpoczęcie prac odbędzie się na podstawie protokołu wprowadzenia na roboty natomiast odbiór prac nastąpi na podstawie protokołu odbioru końcowego terminach ustalonych w umowie .

Wykonawca zgłosi gotowość do obioru końcowego robót z 3 dniowym wyprzedzeniem (dni robocze) przekazując do wglądu dokumentację odbiorową (projekt powykonawczy ,specyfikacje materiałowe, atesty ,warunki gwarancji itp.).

### 3.5) Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Projekt wykonawczy instalacji elektrycznej ( część opisowa i rysunkowa);

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002.

z późniejszymi zmianami

Obowiązujące dokumenty jakościowe typu normy techniczne ,atesty, aprobaty techniczne ,deklaracje zgodności , specyfikacje techniczne producentów wyrobów;

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 nr 92 poz.883) – tekst jednolity na podstawie Dz.U.2016 poz.1570 z dnia 08 września 2016r.

### 3.6) Spis załączników do opisu Zamówienia

Załącznik nr 1 – plan aranżacji pomieszczenia nr 47

Załącznik nr 2 – dane stanu istniejącego

Załącznik nr 3 – projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji \_rzut instalacji

Załącznik nr 4 – projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji \_przekrój instalacji

Załącznik nr 5 – projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji \_opis instalacji