**Załącznik nr 30 do OPZ –** **Wymagania dotyczące instalacji szaf rack i UPS**

# Wymagania dotyczące instalacji szaf rack i zasilaczy UPS.

## Wykonawca w ramach Zamówienia dostarczy i dokona instalacji szaf rack oraz zasilaczy UPS w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

## Instalacja szaf rack obejmuję:

### Posadowienie szaf rack w sposób wskazany przez Zamawiającego.

### Uziemienie szaf rack.

### Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej szafę rack.

### Montaż elementów wyposażenia szafy rack.

### Zasilenie dostarczonych listew elektrycznych.

###

## Instalacja zasilaczy UPS obejmuje:

### Montaż zasilaczy UPS.

### Konfiguracja zasilacza UPS zgodnie z zaleceniami Zamawiającego.

### Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej zasilacze UPS.

### Zasilenie z zasilacza UPS dostarczonych listew elektrycznych.

###

## Obwody zasilania należy zakończyć w szafie rack/teleinformatycznej minimum podwójnymi gniazdami typu E ( gniazdo uniwersalne z uziemieniem)., z których należy zasilić listwy zasilające lub zasilacze UPS o małej mocy tj. UPS typu B, UPS typu C i UPS typu D).

## Wykonując instalację elektryczne należy stosować zabezpieczenia prądowe i przewody zasilające miedziane zgodnie z zaleceniami producenta dostarczonych zasilaczy UPS minimum 3x2,5mm2.

## Do podłączenia zasilania do zasilaczy UPS trójfazowych należy stosować zabezpieczenia prądowe i miedziane przewody zasilające trójfazowe zgodne z zaleceniami producenta zasilacza UPS.

## Każdy zasilacz UPS należy zasilić z osobnego obwodu zasilającego.

* 1. Instalację elektryczną i sygnałową należy prowadzić w kanałach instalacyjnych.
	2. Wyjście (złącze wyjściowe) z zasilacza UPS typu A należy zakończyć na panelu dystrybucji napięć albo rozdzielnicy elektrycznej, z których należy poprowadzić obwody zasilania szaf rack/teleinformatycznych.
	3. W przypadku zasilaczy UPS typu A należy zainstalować w pomieszczeniu instalacji zasilacza UPS w miejscu wskazanym przez zamawiającego zdalny wyłącznik umożliwiający wyłączenie napięcia wyjściowego urządzenia UPS (EPO).

## Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu Projektu Wykonawczego instalacji elektrycznych oraz teletechnicznych przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Wykonawca musi uzyskać akceptację Projektu Wykonawczego przez uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego, wszelkie zmiany dokonywane na etapie instalacji muszą być zatwierdzone pisemnie przez uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego.

## Projekt Wykonawczy powinien zawierać m.in. część opisową instalacji, rysunki techniczne, schematy elektryczne, wyszczególnienie materiałów instalacyjnych. Wykonawca dostarczy Projekt Wykonawczy Zamawiającemu w formie papierowej oraz elektronicznej.

## Montaż szaf rack oraz zasilaczy UPS w części podmiotów leczniczych wymaga wykonania przez Wykonawcę dodatkowych prac związanych z dostosowaniem istniejącej instalacji elektrycznej do podłączenia zasilaczy UPS lub zasilenia szafy rack (instalacja nowych obwodów elektrycznych, rozdzielnic, zabezpieczeń prądowych itp.) oraz skomunikowaniem dostarczonych szaf rack z istniejącą infrastrukturą teletechniczną (łączniki miedziane, łączniki światłowodowe, drabinki kablowe itp.).

##  Dodatkowe informację oraz zakres prac związanych z instalacją szaf rack i zasilaczy UPS:

##

## Centrum Rehabilitacji im. Prof. Mieczysława Walczaka w Osiecznej, ul. Zamkowa 2; 64-113 Osieczna

## Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B.

## Szafa teleinformatyczna zasilona jest rozdzielnicy elektrycznej zainstalowanej w tym samym pomieszczeniu nad szafą teleinformatyczną.

## Poznański Ośrodek Zdrowia Psychicznego, os. Kosmonautów 110; 61-642 Poznań

## Wykonać instalację zasilacza UPS typu C.

## Szpital Reumatologiczno-rehabilitacyjny w Kowanówku, ul. Sanatoryjna 34; Kowanówko; 64-600 Oborniki

* + - 1. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B.

## Wojewódzki Zakład Opieki Psychiatrycznej Sp. z o.o., Sokołówka 1; 62-840 Koźminek

#### Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej w pomieszczeniu serwerowni.

## W pomieszczeniu znajduję się podłoga techniczna.

## Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.

## Do prowadzenia tras kablowych w pomieszczeniu serwerowni należy zastosować korytka kablowe metalowe perforowane szerokości minimum 100mm o szacowanej łącznej długości około 4 metrów, które należy ułożyć pod podłogą techniczną oraz kanały elektroinstalacyjne PCV naścienne minimum 60x40mm o szacowanej łącznej długości około 2 metrów.

* + - 1. Wykonać instalację jednego zasilacza UPS typu D w szafie teleinformatycznej w pomieszczeniu serwerowni zapasowej. Zasilacz UPS zasilić z istniejących gniazd elektrycznych znajdujących się w szafie teleinformatycznej.
		1. **Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych „Dziekanka” im. Aleksandra Piotrowskiego w Gnieźnie, ul. Poznańska 15; 62-200 Gniezno**
			1. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną na minimum 12 modułów, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, dwa zabezpieczenia do zasilenia szaf teleinformatycznych.
			2. Wykonać instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się około 5 metrów od pomieszczenia serwerowni. W rozdzielnicy zainstalować odpowiednie zabezpieczenia trzyfazowe. Instalacje elektryczną należy wykonać w listwach instalacyjnych, w których należy poprowadzić przewód zasilający minimum 5x4mm2.
			3. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej w pomieszczeniu serwerowni oraz dwóch zasilaczy UPS typu B w pomieszczeniu serwerowni zapasowej.
			4. W pomieszczeniu serwerowni zapasowej zasilacze UPS zasilić z istniejących gniazd elektrycznych znajdujących się w szafie teleinformatycznej.
		2. **Wojewódzki Szpital Zespolony w Lesznie; ul. Kiepury 45; 64-100 Leszno**
			1. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie teleinformatycznej.

## Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.

* + 1. **Wielkopolskie Centrum Ratownictwa Medycznego spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1; 62-510 Konin**
			1. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej w pomieszczeniu serwerowni. Zasilacze UPS zasilić z istniejących gniazd elektrycznych znajdujących się w szafie teleinformatycznej.
			2. Dostarczyć zasilacz UPS typu D wraz z elementami (podstawki) niezbędnymi do instalacji zasilacza UPS poza szafą teleinformatyczną jako urządzenie wolno stojące „Tower”.
		2. **Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Chorób Płuc i Gruźlicy w Wolicy, Wolica 113; 62-872 Godziesze Małe**
			1. Wymienić w pomieszczeniu serwerowni istniejącą rozdzielnice elektryczną na naścienną modułową rozdzielnice elektryczną na minimum 2x12 modułów.
			2. Wykonać instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy z pomieszczenia serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 3 metrów od rozdzielnicy w pomieszczenia serwerowni.
			3. Zainstalować w pomieszczeniu serwerowni szynę wyrównawczą i uziemić dwie szafy teleinformatyczne.
			4. Wykonać instalacje elektryczną z rozdzielni elektrycznej do rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Instalację elektryczną należy wykonać w korytkach instalacyjnych, w których należy poprowadzić przewód zasilający minimum 5x4mm2 do zasilenia nowej rozdzielnicy oraz przewód wyrównawczy do uziemienia nowej szyny wyrównawczej.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach teleinformatycznych.
		3. **Poznański Ośrodek Specjalistycznych Usług Medycznych, al. Solidarności 36, 61-696 Poznań**
			1. W pomieszczeniu serwerowni znajduję się stara szafa teleinformatyczna w, której zainstalowane są dwie przełącznice światłowodowe, trzy panele krosowe RJ45, kilka urządzeń sieciowych oraz cztery rejestratory monitoringu. Istniejącą szafę teleinformatyczną należy zdemontować i zainstalować w jej miejsce nową szafę teleinformatyczną.
			2. Wykonać instalację dwóch szaf rack w pomieszczeniu serwerowni.
			3. Zdemontować i przenieść z istniejącej szafy do nowo zainstalowanej szafy teleinformatycznej:
		- panel krosowy RJ45 z 24 rozszytymi kablami kat. 6,
		- panel krosowy RJ45 z 37 rozszytymi kablami kat. 6,
		- panel krosowy RJ45 z 16 rozszytymi kablami kat. 6,
		- panel światłowodowy - 16 włókien światłowodowych,
		- panel światłowodowy - 2 włókna światłowodowe,
		- pięć urządzeń sieciowych w rozmiarze 1U sztuka,
		- cztery rejestratory monitoringu.
			1. Zdemontować starą szafę teleinformatyczną. W miejsce zdemontowanej szafy teleinformatycznej zainstalować nową szafę rack.
			2. Wszystkie kable muszą zostać rozszyte/zainstalowane w docelowej szafie na właściwych panelach kablowych a światłowody na panelach światłowodowych.
			3. Kable UTP wchodzą do istniejącej szafy z torów kablowych umieszczonych nad sufitem.
			4. Montaż szaf może wymagać lokalnej przebudowy zakończenia koryta kablowego doprowadzającego okablowanie teletechniczne do szafy lub dobudowy infrastruktury sprowadzającej okablowanie z koryta do szafy teletechnicznej.
			5. Wszystkie pracę instalacyjne muszą być wykonywane w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz pod nadzorem personelu technicznego podmiotu leczniczego.
			6. W związku z koniecznością przeniesienia okablowania strukturalnego w szafach niezbędne będzie zorganizowanie montażu z uwzględnieniem utrzymania ruchu informatycznego w podmiocie leczniczym.
			7. Rozdzielnica elektryczna znajduję się na zewnętrznej ścianie serwerowni w pomieszczeniu obok, w odległości około 5 metrów od miejsca instalacji szaf teletechnicznych.
			8. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		1. **Zakład Opiekuńczo-Leczniczy i Rehabilitacji Medycznej SPZOZ, ul. Mogileńska 42; 61-044 Poznań**
			1. Wykonać instalację dostarczonego zestawu baterii w szafie teleinformatycznej w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Należy zdemontować, odinstalować istniejący moduł baterii.
			3. Podłączyć nowy moduł baterii do istniejącego zasilacza zgodnie z zaleceniami producenta zasilacza UPS.
			4. Wszystkie pracę instalacyjne muszą być wykonywane bez odcinania zasilania elektrycznego istniejących szaf teleinformatycznych.
		2. **Szpital Miejski im. Franciszka Raszei, ul. Mickiewicza 2; 60-834 Poznań**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, dwa zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w piwnicy pod serwerownią. Szacowana długość przewodu elektrycznego wynosi około 15 m.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		3. **Szpital w Puszczykowie im. Prof. S.T. Dąbrowskiego S.A., ul. Kraszewskiego 11; 62-041 Puszczykowo**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.

## W pomieszczeniu serwerowni znajduję się podłoga techniczna.

* + - 1. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			2. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej w piwnicy do pomieszczenia serwerowni znajdującej się na parterze. Zastosować zabezpieczenia prądowe oraz przewody zgodne z zaleceniami producenta dostarczonego zasilacza UPS minimum 5x6mm2. Łączna długość przewodu elektrycznego wynosi około 70 m.
			3. Instalację elektryczną należy poprowadzić w istniejących korytkach kablowych.
			4. Wykonać instalacje koryta kablowego metalowego o minimalnej szerokości 200m. Łączna długość nowego koryta kablowego wynosi około 8 metrów. Instalacja koryta kablowego wymaga wykucia dwóch otworów w ścianach.
			5. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie teleinformatycznej.
		1. **Szpital Powiatowy im. prof. Romana Drewsa, ul. Żeromskiego 29; 64-800 Chodzież**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W miejscu instalacji szafy teleinformatycznej została przygotowana instalacja elektryczna w postaci dwóch obwodów elektrycznych, każdy obwód na osobnym zabezpieczeniu zakończony podwójnym gniazd elektrycznych.
			3. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		2. **Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej, ul. Kościuszki 94; 64-700 Czarnków**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej znajdującej się na korytarzu do pomieszczenia serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 11 metrów od pomieszczenia serwerowni. W rozdzielni elektrycznej zainstalować odpowiednie zabezpieczenia trzyfazowe. Instalacje elektryczną należy wykonać w listwach instalacyjnych, w których należy poprowadzić przewód zasilający minimum 5x4mm2.
			4. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w listwach instalacyjnych.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		3. **Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Gostyniu, Plac K. Marcinkowskiego 8/9; 63-800 Gostyń**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 20 metrów od pomieszczenia serwerowni. W rozdzielni elektrycznej zainstalować odpowiednie zabezpieczenia trzyfazowe. Instalacje elektryczną należy wykonać w listwach instalacyjnych, w których należy poprowadzić przewód zasilający minimum 5x4mm2.
			4. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w listwach instalacyjnych.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		4. **Szpital Pomnik Chrztu Polski, ul. Świętego Jana 9; 62-200 Gniezno**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w listwach instalacyjnych oraz drabinkach kablowych.

## Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.

* + - 1. Wykonać instalacje listew kablowych minimum 160x60 mm. Łączna długość listew instalacyjnych wynosi około 6m.
			2. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		1. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Grodzisku Wielkopolskim, ul. Mossego 3, 62-065 Grodzisk Wielkopolski**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 4 metrów od miejsca instalacji szafy.
			3. Instalację elektryczną i sygnałową należy prowadzić w listwach instalacyjnych i drabinkach kablowych.
		2. **Szpital Powiatowy w Jarocinie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Szpitalna 1; 63-200 Jarocin**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną na minimum 2x12 modułów, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, dwa zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia serwerowni. Łączna długość przewodu elektrycznego wynosi około 100 metrów.
			4. Przewód zasilający minimum 5x4mm2 należy poprowadzić w istniejących korytach kablowych. Instalacja przewodu elektrycznego wymaga dodatkowo montażu około 10 metrów listew instalacyjnych.
			5. Dostarczyć i zainstalować łącznik światłowodowy minimum 4 włókna wielomodowe pomiędzy szafą rack w pomieszczeniem serwerowni a szafą teleinformatyczną znajdującą się piętro niżej pod pomieszczeniem serwerowni. Pomiędzy serwerowniami istnieję przepust przez który można poprowadzić kabel. Łączna długość łącznika wynosi około 10 metrów.
		3. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kępnie, ul. Szpitalna 7; 63-600 Kępno**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną na minimum 2x12 modułów, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, dwa zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do rozdzielnicy w pomieszczenia serwerowni. Zastosować zabezpieczenia prądowe oraz przewody zgodne z zaleceniami producenta dostarczonego zasilacza UPS minimum 5x6mm2. Łączna długość przewodu elektrycznego wynosi około 60 metrów.
			4. Do poprowadzenia przewodu elektrycznego można wykorzystać istniejące koryta kablowe i listwy instalacyjne.
			5. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie teleinformatycznej.
		4. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kole, ul. Księcia Józefa Poniatowskiego 25; 62-600 Koło**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni. Pomieszczenie serwerowni znajduję się na pierwszym piętrze.
			2. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w drabinkach kablowych. Instalacja szafy teleinformatycznej wymaga montażu drabinek kablowych o łącznej długości około 6 metrów.
			3. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni panel rozdziału napięć lub rozdzielnice elektryczną wyposażone w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, dwa zabezpieczenia do zasilenia szafy teleinformatycznej.
			4. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia serwerowni. Szacowana długość przewodu elektrycznego wynosi około 25 metrów.
			5. Do poprowadzenia przewodu elektrycznego można wykorzystać istniejące koryta kablowe i listwy instalacyjne.
			6. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		5. **Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej, ul. Szpitalna 7, 64-000 Kościan**
			1. Wykonać instalację dwóch szaf rack w pomieszczeniach teletechnicznych zlokalizowanych na różnych piętrach.
			2. W pomieszczeniach teletechnicznych okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w drabinkach kablowych oraz w listwach instalacyjnych. Instalacja szaf rack wymaga montażu drabinek kablowych o łącznej długości około 20 metrów.
			3. W pomieszczeniu na drugim piętrze brak rozdzielnicy elektrycznej w pomieszczeniu. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w odległości około 15 metrów od pomieszczenia.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		6. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Krotoszynie, ul. ul. Mickiewicza 21; 63-700 Krotoszyn**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia szafy rack.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 60 metrów od pomieszczenia serwerowni. W rozdzielni zainstalować odpowiednie zabezpieczenia trzyfazowe.
			4. Instalacja szafy rack wymaga montażu listew kablowych o łącznej długości około 30 metrów.
			5. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w drabinkach kablowych i listwach instalacyjnych.
			6. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie rack.
		7. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Międzychodzie, ul. Szpitalna 10; 64-400 Międzychód**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.

## Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.

* + - 1. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w korytach instalacyjnych naściennych oraz w rurach instalacyjnych (szafa jezdna). Instalacja szafy wymaga instalacji korytek, rur instalacyjnych o łącznej długości około 5 metrów.
			2. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
		1. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej; im. doktora Kazimierza Hołogi, ul. Sienkiewicza 3, 64-300 Nowy Tomyśl**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W pomieszczeniu serwerowni zainstalować dwie naścienne modułowe rozdzielnice elektryczną minimum 3x12 modułów, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia szafy rack oraz szynę wyrównawczą.
			3. Wykonać dwie trójfazowe instalację elektryczną minimum 5x10mm2 oraz połączenie wyrównawcze od rozdzielni elektrycznej do nowych rozdzielnic elektrycznych w pomieszczeniu serwerowni. Instalacje elektryczne należy prowadzić w korytach kablowych. Szacowana łączna długość koryt kablowych instalacyjnych wynosi około 30 metrów. Długość pojedynczej instalacji elektrycznej wynosi około 40 metrów.
			4. Instalacja szafy rack wymaga montażu koryt kablowych o łącznej długości około 20 metrów.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
		2. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Obornikach, ul. Szpitalna 2; 64-600 Oborniki**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone jest w drabinkach kablowych. Instalacja szafy wymaga instalacji drabinek kablowych szerokości minimum 150mm o łącznej długości około 5 metrów.
			3. Wykonać połączenia kablowego, składające się z minimum dwóch skrętek komputerowych kat. 6 pomiędzy dostarczoną szafą rack a istniejącą szafą teleinformatyczną w pomieszczeniu serwerowni.
		3. **Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej; ul. Limanowskiego 20-22; 63-400 Ostrów Wlkp.**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.
			3. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie rack.
		4. **Ostrzeszowskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o., Aleja Wolności 4; 63-500 Ostrzeszów**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W Ostrzeszowskim Centrum Zdrowia aktualnie prowadzone są pracę budowlane związane z rozbudową budynku szpitala. W ramach prowadzonych prac zostanie przygotowane nowe pomieszczenie pod serwerownie. Planowana data zakończenia prac to lipiec 2018 r.
			3. Rozdzielnica elektryczna będzie znajdować się w pomieszczeniu serwerowni.
			4. W pomieszczeniu będzie znajdować się podłoga techniczna.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
		5. **Pleszewskie Centrum Medyczne w Pleszewie Sp. z o.o.; ul. Poznańska 125a; 63-300 Pleszew**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W pomieszczeniu znajduję się podłoga techniczna.
			3. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
		6. **Szpital Powiatowy w Rawiczu Sp. z o.o., ul. Gen. Grota Roweckiego 6; 63-900 Rawicz**
			1. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia zasilaczy UPS.
			2. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 5 metrów od pomieszczenia serwerowni. Instalacje elektryczną należy wykonać w kanałach instalacyjnych pod sufitem podwieszanym.
			3. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach teleinformatycznych.
		7. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Słupcy, ul. Traugutta 7; 62-400 Słupca**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia zasilaczy UPS.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 10 metrów od pomieszczenia serwerowni. Instalację elektryczną należy poprowadzić w istniejących ciągach kablowych.
			4. Instalacja szafy teleinformatycznej wymaga montażu listew/drabinek kablowych o łącznej długości około 4 metrów.
			5. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		8. **Szpital Powiatowy im. Tadeusza Malińskiego w Śremie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Chełmońskiego 1; 63-100 Śrem**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w odległości około 15 metrów od miejsca instalacji szafy rack.
			3. Instalacja szafy teleinformatycznej wymaga montażu drabinek kablowych o łącznej długości około 10 metrów.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		9. **Szpital Średzki Serca Jezusowego sp. z o. o., ul. Żwirki i Wigury 10, 63-000 Środa Wielkopolska**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.
			3. W pomieszczeniu serwerowni okablowanie elektryczne i sygnałowe prowadzone są w listwach elektroinstalacyjnych.
			4. Do prowadzenia tras kablowych (elektrycznych i sygnałowych) należy zastosować listwy elektroinstalacyjne naścienne o przekrojach zapewniających zapas wolnego miejsca wynoszący minimum 50% przekroju kanału. Instalacja elektryczna i sygnałowa musi być instalowana w osobnych kanałach instalacyjnych.
			5. Wykonać połączenia kablowego, składające się z minimum dwóch skrętek komputerowych kat. 6 pomiędzy dostarczoną szafą rack a istniejącą szafą teleinformatyczną w pomieszczeniu serwerowni.
		10. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szamotułach; ul. Sukiennicza 13; 64-500 Szamotuły**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W pomieszczeniu znajduję się podłoga techniczna.
			3. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		11. **Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Turku, ul. Poduchowne 1; 62-700 Turek**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia zasilaczy UPS.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x10mm2 od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 20 metrów od pomieszczenia serwerowni.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie teleinformatycznej.
		12. **Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Trzciance, ul. Gen. W. Sikorskiego 9; 64-980 Trzcianka**
			1. Wykonać instalację szafy teleinformatycznej rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia zasilaczy UPS.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną od rozdzielni elektrycznej do rozdzielnicy elektrycznej w pomieszczeniu serwerowni. Zastosować zabezpieczenia prądowe oraz przewody zgodne z zaleceniami producenta dostarczonego zasilacza UPS minimum 5x6mm2. Łączna długość przewodu elektrycznego wynosi około 35 m.
			4. Wykonać instalację zasilacza UPS typu A w szafie rack.
		13. **Zespół Opieki Zdrowotnej, ul. Kościuszki 74; 62-100 Wągrowiec**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.
			3. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
		14. **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Wolsztynie, ul. Wschowska 3; 64-200 Wolsztyn**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Rozdzielnica elektryczna znajduję się w pomieszczeniu serwerowni.
		15. **Szpital Powiatowy we Wrześni Sp. z o.o.; ul. Słowackiego 2; 62-300 Września**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. W miejscu instalacji szafy rack znajduję się linia zasilającą trójfazową zakończona gniazdem trójfazowym.
			3. Dostarczyć i zainstalować w szafie listwę elektryczną trójfazową przystosowaną do poziomej instalacji w szafie rack z minimum sześcioma (po dwa na fazę) gniazdami typu E ( gniazdo uniwersalne z uziemieniem) o minimalnej obciążalność 16A.
			4. Linie zasilającą trójfazową rozdzielić na poszczególne fazy w szafie rack na listwie zasilającej trójfazowej.
			5. Do prowadzenia tras kablowych (elektrycznych i sygnałowych) w serwerowni należy zastosować drabinki kablowe metalowe szerokości minimum 200 mm, które należy ułożyć nad sufitem podwieszanym oraz na pionowo na ścianie w miejscu instalacji szafy teleinformatycznej. Szacunkowa łączna długość drabinek kablowych wynosi około 10 metrów.
			6. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafie rack.
			7. Wykonać połączenia kablowego, składające się z minimum dwóch skrętek komputerowych kat. 6 pomiędzy dostarczoną szafą rack a istniejącą szafą teleinformatyczną w pomieszczeniu serwerowni.
		16. **Szpital Powiatowy w Wyrzysku Sp. z o.o., ul. 22 Stycznia 41; 89-300 Wyrzysk**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu serwerowni naścienną rozdzielnice elektryczną, wyposażoną w minimum jedno zabezpieczenie główne trójfazowe, wskaźnik napięcia, oraz zabezpieczenia do zasilenia zasilaczy UPS.
			3. Wykonać trójfazową instalację elektryczną minimum 5x4mm2 od rozdzielni elektrycznej do nowej rozdzielnicy w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnia elektryczna znajduję się w odległości około 6 metrów od pomieszczenia serwerowni.
			4. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.
		17. **Szpital Powiatowy im. Alfreda Sokołowskiego w Złotowie, ul. Szpitalna 28; 77-400 Złotów**
			1. Wykonać instalację szafy rack w pomieszczeniu serwerowni.
			2. Wykonać instalację dwóch zasilaczy UPS typu B w szafach rack.