

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki
im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu
Szpitalny Oddział Ratunkowy

Lokalizacja: Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu
– I piętro w Bloku B (strona lewa).

Temat przedmiotu zamówienia: „Modernizacja – przebudowa pomieszczenia nr 2/51 i części korytarza 2/36 w Bloku B na I piętrze (strona lewa) w celu utworzenia serwerowni dla Samodzielnego Publicznego Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu.”

Zadanie do wykonania;

„Wykonanie dokumentacji projektowej budowlanej wykonawczej dla wykonania modernizacji - przebudowy pomieszczeń w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu w związku z tworzeniem serwerowni w pom. Nr 2/51 w Bloku B.”

I. Zakres opracowania.

- Projekt budowlany wraz z projektem wykonawczym modernizacji - przebudowy pomieszczeń Nr 2/51 oraz części korytarza nr 2/36 w Bloku B I piętro w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu dla potrzeb tworzenia nowej serwerowni wraz z:
 - Projektem elektrycznym wykonawczym,
 - Projektem sanitarnym wykonawczym,
 - Projektem wentylacyjno – klimatyzacyjny wykonawczym
- Specyfikacja Techniczna Wykonania Robót dla wszystkich branż.
- Sprawowanie nadzoru autorskiego.
- Przedmiar robót wraz z zestawieniem i wyceną aparatury, sprzętu, umeblowania i pierwszego wyposażenia.
- Kosztorys inwestorski.

II. Ogólne wytyczne do projektu.

- zabezpieczenie okna (wstawienie kraty, zastosowanie folii antywłamaniowej ewentualnie zamurowanie okna),
- wykonanie podłogi technologicznej,
- wykonanie instalacji klimatyzacji,
- wykonanie instalacji zasilania awaryjnego,
- wymiana drzwi na antywłamaniowe i ognioodporne (z zamkiem szyfrowym lub na kartę),
- wykonanie instalacji systemu kontroli dostępu,
- wykonanie instalacji systemu monitoringu parametrów środowiskowych z elementami: czujnika temperatury, czujnika wilgotności, czujnika dymu, czujnika ruchu, sygnalizatora optyczno – akustycznego,
- wykonanie instalacji systemu przeciwpożarowego (zaadaptowanie już istniejącego lub jego poszerzenie),
- zakup dwóch szaf rackowych w standardzie 19' 42U,
- wykonanie instalacji światłowodowej między pomieszczeniem nowej serwerowni a dotychczasowym Głównym Punktem Dystrybucyjnym na parterze w Bloku B (strona prawa).

III. Szczegółowy opis - wymagania remontowo - inwestycyjne dla pomieszczenia serwerowni

Spis treści:

1. Prace przystosowawcze pomieszczenia serwerowni,
2. Instalacja klimatyzacji precyzyjnej,
3. Wykonie podłogi technicznej,
4. Modernizacja instalacji elektrycznej,
5. Instalacja zasilania awaryjnego.
6. Instalacja szaf serwerowych,
7. Instalacja systemu gaszenia gazem,
8. Instalacja systemu kontroli dostępu,
9. Instalacja systemu monitoringu parametrów środowiskowych.
10. Charakterystyka ogólna pomieszczenia serwerowni.

1. Prace przystosowawcze pomieszczenia serwerowni.

- zabezpieczenie stropu

Strop w serwerowni należy szczelnie zabezpieczyć okładziną sufitową REI 30.

- zabezpieczenie przepustów kablowych oraz ubytków

Przepusty kablowe należy wypełnić i uszczelnić masą ognioszczelną celem odpowiedniego wyizolowania strefy serwerowni pod względem przeciwpożarowym oraz likwidacji niekontrolowanego przepływu powietrza.

Ubytki w tynku wewnątrz serwerowni należy uzupełnić a następnie pomalować farbami emulsyjnymi w kolorze ścian serwerowni.

2. Instalacja klimatyzacji precyzyjnej.

W serwerowni powinna być zastosowana klimatyzacja precyzyjna, która przyczyni się do zwiększenia niezawodności pracy urządzeń IT, poprzez zapewnienie prawidłowych parametrów środowiskowych serwerowni:

- Wilgotność 45% - 50%
- Temperatura 22 °C -- 26 °C

Należy zainstalować system klimatyzacji oparty na jednej szafie klimatyzacji precyzyjnej, realizujący pełną obróbkę powietrza w zakresie chłodzenia i nagrzewania, nawilżania oraz odwilżania, co zabezpieczy pomieszczenie serwerowni przed nadmiernym wzrostem temperatury a tym samym zapewni optymalne warunki pracy sprzętu teleinformatycznego.

Istniejącą klimatyzację typu split należy wykorzystać jako redundantny system chłodzenia włączający się w momencie awarii głównego systemu chłodzenia.

Szafa klimatyzacji precyzyjnej powinna pracować wykorzystując w 100% powietrze z recyrkulacji, tzn. bez udziału powietrza zewnętrznego. Powietrze schłodzone nawiewane jest od strony podłogi technicznej do strefy zimnego korytarza, chłodząc sprzęt aktywny oraz kubaturę serwerowni.

W celu wyprowadzenia schłodzonego strumienia należy zastosować kraty podłogowe z przepustnicami regulacyjnymi. Powrót powietrza recyrkulacyjnego do szafy klimatyzacji precyzyjnej powinien odbywać się przez otwór czterpalny w górnej części szafy klimatyzacji.

Wymagania dotyczące szafy klimatyzacji precyzyjnej:

- Gabaryty szafy nie większe niż: wys.1850 mm, szer. 1200 mm, głęb. 449 mm, ciężar nie większy niż 260 kg
- System pracy całorocznej (dla kompletu szafy i skraplacza) dla warunków normatywnych w Polsce ze sprężarką typu scroll i czynnikiem chłodniczym R407C,
- Wydajność chłodnicza całkowita (dla TZ=35 °C; TW=24 °C i 50% RH) nie mniej niż 19,90 kW
- Wydajność chłodnicza jawna (dla TZ=35 °C; TW=24 °C i 50% RH) nie mniej niż 18,51 kW
- Współczynnik SHR = 0,93
- Nagrzewnica elektryczna o mocy nie mniejszej niż 3,2 kW
- Nawilżacz parowy o wydajności nie mniejszej niż 3 kg/h
- Sekcja filtracji z wkładem klasy EU4 z czujnikami zapchania filtra

- Strumień powietrza cyrkulacyjnego 4 990 m³/h
- Spręż dyspozycyjny nie mniejszy niż 118 Pa
- Poziom ciśnienia akustycznego z odległości 2,0m od frontu szafy WSP Q= 2m – 53dB(A)
- Poziom mocy akustycznej nie większy niż – 67dB(A)
- Dostęp i serwis przez drzwi frontowe
- Taca kondensatu ze stali nierdzewnej
- Karta komunikacji SNMP

Wymagania dotyczące pojedynczego skraplacza freonowego:

- Gabaryty skraplacza nie większe niż: wys. 1125 mm, szer. 1298 mm, głęb. 363 mm, ciężar nie większy niż 64kg.
- Nominalny przepływ powietrza 8 400,0 /h
- Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m nie większy niż 46 dB(A)
- Poziom mocy akustycznej nie większy niż 77 dB(A)

System nawilżania musi znajdować się w szafie klimatyzacji precyzyjnej. Należy wykonać instalację wodno kanalizacyjną dla nawilżacza.

Gwarancja na system klimatyzacji precyzyjnej minimum 2 lata przy wykonaniu wszystkich wymaganych okresowych przeglądów. Wymiana materiałów eksploatacyjnych zgodnie ze wskazaniami serwisanta. Koszt wymiany materiałów eksploatacyjnych (np. filtr, cylinder)nie wchodzi w cenę przeglądu.

3. Wykonie podłogi technicznej.

W pomieszczeniu serwerowni należy zamontować podłogę techniczną na konstrukcji wsporczej wykonanej z profilu C40/40/2 wspartej na wspornikach stalowych, ocynkowanych i połączonych poprzeczkami wsporczymi (trawersami). Wymagana wysokość podniesienia podłogi technicznej 30 cm. W podłodze technicznej należy zamontować odpowiednią liczbę szczotkowych przepustów kablowych oraz krat wentylacyjnych z przepustnicami regulacyjnymi współpracującymi z systemem klimatyzacji precyzyjnej.

Wymagania dotyczące techniczne podłogi:

- Dopuszczalne obciążenie punktowe 3,0 kN
- Dopuszczalne obciążenie powierzchniowe 15 kN/m²
- Opór elektryczny upływu podłogi R_u [Ω] $5 \cdot 10^4 \leq R_u \leq 1 \cdot 10^9$
- Współczynnik bezpieczeństwa: 2

- Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności: od strony spodniej - niezapalne, od strony wierzchniej – trudno zapalne
- Odporność ogniowa REI30.
- Płyta wiórowa silnie sprasowana o gęstości $\geq 720 \text{ kg/m}^3$, o wymiarach 600x600x38mm spód płyty blacha stalowa ocynkowana ogniowo o grubości 0,5 mm
- Wierzch płyty wykładzina antyelektrostatyczna PVC Fatra lub Gamrat
- Obrzeże o grubości 0,6 mm, wykonane z PVC
- Klej przewodzący
- Konstrukcja wsporcza wykonana z wolno stojących wsporników stalowych o płynnie regulowanej wysokości
- Wsporniki wykonane z przeprofilowanych blach, spawane i cynkowane galwanicznie $\geq 8 \mu\text{m}$
- Nakładka tłumiąco - przewodząca z PVC o $5 \times \leq R_u \leq 1 \times$

Przed montażem podłogi technicznej należy zdemonstrować istniejącą wykładzinę elektrostatyczną znajdującą się obecnie na podłodze w serwerowni.

Gwarancja na system podłogi technicznej minimum 3 lata.

4. Modernizacja instalacji elektrycznej.

- W zakresie przebudowy i rozbudowy istniejącej instalacji elektrycznej należy:
- Wykonać zasilanie szafy klimatyzacji precyzyjnej w pomieszczeniu serwerowni z tablicy elektrycznej piętrowej TP-5 przewodem YDYżo 5x4 mm². Tablicę należy doposażyć w wyłącznik różnicowo - prądowy 63A 4-polowy oraz wyłącznik nadmiarowo-prądowy C20 3-polowy.
- Wykonać zasilanie centrali systemu Kontroli dostępu z tablicy komputerowej piętrowej TK/01 przewodem YDYżo 3x2,5mm². Tablicę należy doposażyć w wyłącznik nadmiarowo - prądowy B10 1-polowy.
- Wykonać zasilanie centrali ppoż systemu gaszenia gazem z tablicy komputerowej piętrowej TK/01 przewodem YDYżo 3x2,5mm². Tablicę należy doposażyć w wyłącznik nadmiarowo-prądowy B10 1-polowy.
- Wykonać zasilanie centrali Systemu Włamania i Napadu z tablicy komputerowej piętrowej TK/01 przewodem YDYżo 3x2,5mm². Tablicę należy doposażyć w wyłącznik nadmiarowo - prądowy B10 1-polowy.
- Wykonać trasy kablowe pod podłogą techniczną w pomieszczeniu serwerowni korytkami siatkowymi o wymiarach 100 x 60 mm oraz 300 x 60mm.
- Przenieść istniejące gniazda elektryczne nad poziom budowanej podłogi technicznej.

- W każdej nowej szafie zamontować pionową listwę zasilającą z 12 gniazdami NF C61 - 314(standard polski).
- Wykonać pomiary odbiorcze dodatkowych obwodów z tablic piętrowych oraz nowych listew zasilających w szafach RACK.

Pomiędzy tablicami TP-5 i TK/01 a odbiornikami w pomieszczeniu serwerowni przewody należy prowadzić po istniejących trasach kablowych nad sufitem podwieszanym w korytarzu. W pomieszczeniu serwerowni przewody należy prowadzić w listwach PVC.

5. Instalacja zasilania awaryjnego.

Zasilanie awaryjne ma być zrealizowane za pomocą zasilacza awaryjnego o konstrukcji modułowej o mocy 30kW z dodatkowym modułem redundantnym. Zasilacz awaryjny musi mieć możliwość rozbudowy do max 150kW i możliwość połączenia równoległego do min 4 urządzeń. Zasilacz awaryjny musi gwarantować podtrzymanie zasilania na czas min 45 min dla obciążenia 20kW. Baterie muszą znajdować się na zewnętrznym stojaku bateryjnym – stojak bateryjny pochodzący z seryjnej produkcji, zestaw bateryjny wyposażony w rozłącznik bateryjny. Baterie 10 letnie wg. Eurobat. Zasilacz awaryjny wyposażony musi być w kartę SNMP oraz system ciągłego monitoringu parametrów pracy oraz automatyczną diagnostyką.

Parametry zasilacza awaryjnego – wymagania minimalne:

Parametr	Wartość minimalna
Moc znamionowa pozorna [kVA]	60
Moc znamionowa czynna [kW]	60
Technologia	podwójna konwersja on-line
Konstrukcja	modułowa – 1 moduł 30kW
Możliwość rozbudowy	150kW
Praca równoległa	do 4 jednostek
cosØ	1
Czas podtrzymania dla obciążenia 20kW	45 min
Sprawność (praca on-line) 100% obciążenia	95%
Sprawność (praca on-line) 33% obciążenia	95%
Sprawność (tryb ECO) 0-100% obciążenia	98%
Wymiary (max)	600 x 1110 x 1996 mm
Waga bez baterii (max)	320 kg
Waga 1 modułu (max)	40 kg
Sygnalizacja zdalna	zanik napięcia, bypass, rozładowanie baterii
Zdalne sterowanie	wyłącznik bezpieczeństwa i praca przez bypass
Interfejs komputerowy	SNMP, system ciągłego monitoringu wraz z automatyczną diagnostyką
Temperatura pracy	0 - 40°C
Max. wilgotność	95% bez kondensacji

Chłodzenie	wentylacja wymuszona
Głośność [dBA]	< 56 dB przy połowie obciążenia w odległości 1 metra
Stopień ochrony	IP20

6. Instalacja szaf serwerowych.

Należy zainstalować dwie szafy serwerowe 42U. Szafy należy zainstalować razem z dedykowanymi do nich cokołami. Nowe szafy powinny mieć perforowane drzwi w celu umożliwienia właściwego przepływu chłodnego powietrza. Ze względu na wymiary pomieszczenia serwerowni tylne drzwi we wszystkich nowych szafach powinny być dwuskrzydłowe w celu łatwego montażu urządzeń zainstalowanych w szafach oraz dostępu do tych urządzeń na etapie ich eksploatacji.

Wymagania dotyczące szafy serwerowej:

- Serwerowa szafa ramowa stojąca.
- Wymiary 800mmx1000mmx1980mm (42U).
- Jednoskrzydłowe perforowane drzwi przednie.
- Dwuskrzydłowe, perforowane drzwi tylne.
- Perforacja drzwi przednich i tylnych typu C prześwit 80%.
- Płyta dolna szafy z otworowaniem umożliwiającym doprowadzenie okablowania.
- Cokół o wysokości 10cm z wysuwaną przeciwwagą.
- Kolor RAL 9005

Przed rozpoczęciem prac związanych z ewentualnym przenoszeniem wyposażenia z istniejących szaf serwerowych należy wykonać pomiary wszystkich torów światłowodowych.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary wszystkich torów światłowodowych i torów skrętkowych.

7. Instalacja systemu gaszenia gazem.

Niezbędna jest instalacja niezależnego systemu gaszenia gazem z systemem detekcji, sygnalizacji i sterowania gaszeniem, zapewniająca szybkie wykrycie i zgaszenie zarzewia pożaru, tak aby nie spowodować zagrożenia dla sprzętu znajdującego się w serwerowni.

Stałe urządzenie Gaśnicze należy zainstalować w serwerowni oraz zintegrować z centralą pożarową budynku po przez podłączenie do istniejącego systemu przeciwpożarowego znajdującego się w budynku SP SzWiPJPII w Zamościu.

Gazowe Stałe Urządzenie Gaśnicze musi posiadać możliwość gaszenia pożarów następujących klas:

- Klasa A - ciała stałe, również pochodzenia organicznego (np. drewno, tworzywa sztuczne, papier, ubrania)
 - Klasa B – Ciecze palne i substancje stałe topiące się wskutek wytworzonego ciepła (oleje, lakiery, farby, benzyna)
 - Klasa C – Gazy
- Gazowe Stałe Urządzenie Gaśnicze powinno wykorzystywać środek gaśniczy HFC227ea z ciśnieniem roboczym od 40 do 63 bar.

Wymagane jest znakowanie znakiem budowlanym oraz CE zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED. System powinien być zaprojektowany wg normy PN EN 150004.

Gazowe Stałe Urządzenie Gaśnicze ze środkiem gazowym HFC-227ea powinno posiadać wymagany zakres pracy w temperaturach od 0 °C do plus 50 °C wg. ISO 14520, oraz od 0°C do plus 55°C wg. NFPA 2001.

Wymagania dotyczące środka gaśniczego:

- Środek Gaśniczy HFC-227ea (C₃H₇F₇, Heptafluoropropan) powinien umożliwiać gaszenie zarzewia potencjalnego pożaru poprzez aktywne odbieranie energii z procesu spalania eliminując energię wymaganą do podtrzymywania i rozszerzania procesu spalania, dodatkowo wspierając gaszenie działaniem chemicznym.
- Środek Gaśniczy powinien być skroplony pod ciśnieniem i wymagać niewielkiej powierzchni składowania (w porównaniu do gazów obojętnych).
- Środek Gaśniczy nie może przewodzić elektryczności, nie może powodować korozji i musi być bezpieczny nawet dla bardzo czułej elektroniki.
- Środek Gaśniczy nie może powodować szkód w zabezpieczonych pomieszczeniach, musi być czystym środkiem gaśniczym, nie może pozostawiać zanieczyszczeń i osadów.
- Środek Gaśniczy nie może być klasyfikowany, jako substancja niebezpieczna.
- Środek Gaśniczy musi być przyjazny dla środowiska, m.in. posiadać Zerowy Potencjał Niszczenia Warstwy Ozonowej (ODP=0), niski współczynnik efektu cieplarnianego (GWP) oraz krótki okres życia w atmosferze (ALT=33-37).
- Środek Gaśniczy nie może utrudniać oddychania, nie może ograniczać widoczności i musi posiadać dopuszczenie do stosowania w pomieszczeniach, w których przebywają stale ludzie.

Gwarancja na stałe gazowe urządzenie gaśnicze przy wykonaniu wymaganych przeglądów minimum 2 lata.

8. Instalacja systemu kontroli dostępu.

System alarmowy w serwerowni musi być autonomiczny.

Wymagane jest, aby użytkownik miał pełną autonomię w zakresie załączania i wyłączenia systemu z dozoru. Sygnał alarmu, usterki załączenia i wyłączenia powinien być przekazywany do głównego systemu bezpieczeństwa MDI (Monitor Dynamic International) za pomocą wyjść przekaźnikowych. Wymagane jest, aby system MDI odbierał te sygnały za pośrednictwem wolnych (rezerwowych)

wejść znajdujących się w kontrolerze RTU (Remote Terminal Unit) w pomieszczeniu monitoringu. Sygnały przekazywane z autonomicznego systemu należy zwizualizować na mapach synoptycznych systemu MDI.

Montaż kontroli dostępu w serwerowni należy zaprojektować jako rozbudowę istniejącego systemu kontroli dostępu budynku ZSJPII. Wymagane jest, aby rozbudowywany system kontroli dostępu był w pełni zintegrowany z aktualnie istniejącym systemem. Przed wejściem do serwerowni należy zamontować czytnik kart magnetycznych. Centralkę dedykowanego systemu należy zainstalować wewnątrz chronionej strefy i dostosować do pracy autonomicznej z własnym źródłem zasilania rezerwowego. W razie zaniku zasilania kontroler musi posiadać 24 godzinny czas podtrzymania. Przy wyjściu z serwerowni należy zamontować przycisk wyjścia i przycisk ewakuacyjny. W drzwiach p.poż. należy zamontować zwoję elektromagnetyczną.

Gwarancja na system KD, SWIN minimum 1 Rok.

Przeglądy systemu będą wykonywane razem z przeglądami istniejącej instalacji budynkowej.

9. Instalacja systemu monitoringu parametrów środowiskowych.

Wymagane jest, aby system monitoringu parametrów środowiskowych generował alarmy w przypadku przekroczenia ustalonych granicznych wartości monitorowanych parametrów.

System monitoringu infrastruktury należy wyposażać w elementy/ czujniki:

- Czujniki temperatury o zakresie pomiarowym: 0°C do +55°C - minimum 3 sztuki
- Czujnik wilgotności o zakresie pomiarowym wilgotności: 5% do 95% - minimum 1 sztuka
- Czujniki wycieków wyposażone w optyczną głowicę montowane pod szafą klimatyzacji precyzyjnej - minimum 2 sztuki
- Czujnik dymu wykonujący pomiary z częstotliwością nie mniejszą niż raz na 10 sekund - minimum 2 sztuki
- Wewnątrz pomieszczenia należy zamontować sygnalizator optyczno-akustyczny - minimum 1 sztuka

Wymagania dotyczące systemu monitoringu parametrów środowiskowych:

- Podłączenia przez Ethernet do sieci danych
- Wysyłanie alarmów przez serwer poczty elektronicznej i przez SNMP
- System musi posiadać możliwość zasilania przez Power over Ethernet
- Dołączone czujniki CAN-Bus należy zasilac w energie przez przewód magistrali
- Wymagane jest, aby system posiadał następujące interfejsy: Mini USB do konfiguracji systemu oraz USB dla pendrive'a do zapisu danych.

Gwarancja na system monitoringu parametrów środowiskowych minimum 2 lata.

10. Charakterystyka ogólna pomieszczenia serwerowi.

Pomieszczenie planowanej serwerowni zlokalizowane jest na poziomie 1 piętra w bloku B – pomieszczenie 2/51 Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu. Parametru według załączonego rysunku poglądowego

III. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia dotyczące projektowania.

a) Zakres dokumentacji projektowej według punktu I.

b) Format opracowania.

- Wydruki w formie papierowej:

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze format A4 lub jego wielokrotności.

- Dokumentacja w formie elektronicznej.

Wersja elektroniczna dokumentów wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – format pdf, auto cad.
- Opisy, zestawienia, specyfikacje, przedmiar i kosztorys inwestorski – format pdf i doc.

Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej winna być wykonana w formie zapisu na płycie CD.

c) Liczba egzemplarzy.

Dokumenty o których mowa wyżej oraz egzemplarze projektu budowlanego należy dostarczyć inwestorowi w 5 egzemplarzach w wersji drukowanej oraz 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej. Egzemplarze przedmiarów i kosztorysów inwestorskich przekazane zostaną Inwestorowi w liczbie 2-ch egzemplarzy w tym 1 z możliwością edytowania.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe Zamawiającego do projektu i dokona inwentaryzacji istniejących pomieszczeń u Zamawiającego.

Wymogi Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia dotyczącej technologii oraz materiałów do wbudowania.

Zamawiający oczekuje technologii rozwiązań najlepszych dostępnych na rynku. Projektowa trwałość elementów wykończeniowych, elektrycznych i sanitarnych winna wynosić minimum 15 lat. Rozmieszczenie instalacji i urządzeń technologicznych należy zaprojektować z uwzględnieniem zapewnienia wystarczającego miejsca dla prac konserwacyjnych, montażowych i remontowych. Wszystkie części zużywające się należy projektować w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp oraz łatwość ich wymiany.

Materiały budowlane muszą posiadać atesty, certyfikaty oraz aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie szpitalnym.

Osoby do kontaktów w Dziale Obsługi Technicznej.

Tel.: 84 677 3333; fax: 84 638 6669

Branża konstrukcyjno – budowlana: inż. Ryszard Władysław, Jadwiga Derencz.

Branża sanitarna: mgr inż. Sławomir Strach.

Branża elektryczna: Mieczysław Smarkala, Andrzej Krupa.

Instalacje wentylacyjno + klimatyzacyjne: mgr inż. Janina Wiśniewska.

Instalacje komputerowe oraz wymagania dla serwerowni: mgr Krzysztof Zdeb.

Dokumentacja przetargowa przechowywana w Dziale Obsługi Technicznej AOT.R.

IV. Podstawy Prawne.

Wykonawca wykona projekt budowlany zgodny z wymogami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Dz. U. z 2016 r., poz.1409 z późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. RP poz. 462 oraz Rozporządzeniu

Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012 r., poz. 739).

W załączeniu:

Rysunek poglądowy umiejscowienia serwerowni.
Rzuty pomieszczeń modernizowanych – przebudowywanych.

Opracowali pracownicy Działu AOT:

K. Zdeb – AOT.I

J. Derencz – AOT.R

R. Władyga – AOT.R