

TYTUŁ: **PROJEKT FUNKCJONALNO - TECHNOLOGICZNY**

OBIEKT: PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE DO ISTNIEJĄCYCH PRZEPISÓW SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO Z IZBĄ PRZYJĘĆ W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM IM. L. PERZYNY W KALISZU PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 79

ADRES INWESTYCJI: **ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz, działki 11, 12, 13, 14/1, 15/4, 16/2, 17/2, 18,2, obręb 039 Ogrody.**

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny
– Samodzielny Publiczny ZOZ

ADRES INWESTORA: ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **SMART** Architekci Szymon Mazurek
51-126 Wrocław, ul. Milicka 68
www.smartarchitekci.pl
REGON 020706115 NIP 615-190-51-85

Oświadczamy, że niniejszy Projekt jest zgodny z polskimi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodniony międzybranżowo oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPRACOWAŁ:
Specjalność architektoniczna bez ograniczeń

mgr inż. arch SZYMON MAZUREK
Upr. nr ewid. 21/09/DOIA

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - TECHNOLOGIA MEDYCZNA	3
ZAŁĄCZNIKI I CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
SPIS RYSUNKÓW	15

CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - TECHNOLOGIA MEDYCZNA

Projekt technologii medycznej szpitala dla Oddziału Ratunkowego z Izłą Przyjęć w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. L. Perzyny w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 79

Przedmiotem opracowania jest technologia medyczna projektowanej rozbudowy, przebudowy Oddziału Ratunkowego z Izłą Przyjęć w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. L. Perzyny w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 79

Zachowano zasadę wzajemnej koordynacji poszczególnych działów Szpitala zapewniającą właściwą sprawność funkcjonalną zarówno całości jak i każdego z działów.

Parter - Szpitalny Oddział Ratunkowy

Szpitalny oddział ratownictwa posiada wszystkie z ośmiu obszarów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 Dz. U. nr 237 poz. 1420 w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego.

Obszary działania w ramach szpitalnego oddziału ratunkowego z podziałem na SOR dla dorosłych i dla dzieci

1. segregacji medycznej i przyjęć;
2. konsultacyjny;
3. resuscytacyjno-zabiegowy;
4. wstępnej intensywnej terapii;
5. terapii natychmiastowej;
6. obserwacji;
7. zaplecza administracyjno-gospodarczego;
8. Szpitalny oddział ratownictwa – w budynku obok gmachu głównego.

Zapewniono całodobowy dostęp do :
pomieszczeń pracowni RTG i Tomografu komputerowego projektując je w obszarze SOR i do pomieszczenia laboratorium diagnostycznego.

Obszar wstępnej **intensywnej terapii** przeznaczony jest do przeprowadzania następujących czynności :

- monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- przeprowadzanie resuscytacji krążeniowo - oddechowo – mózgowej;
- wykonywania pełnego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego;
- leczenia urazów;
- prowadzenie resuscytacji płynowej;
- leczenie bólu;
- wstępne leczenie zatruc;
- opracowywanie chirurgiczne ran i drobnych urazów;
- udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej osobom, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia.

W obszarze wstępnej intensywnej terapii umieszczone są trzy **stanowisko intensywnej terapii na OIOM oraz jedno w SOR dla dzieci**

W obszarze terapii natychmiastowej znajdują się sala zabiegowa i sala opatrunków gipsowych.

Sale wyposażone są w stół zabiegowy z lampą operacyjną, aparat do znieczulania z wyposażonym stanowiskiem do znieczulania wraz z zestawem znieczulającym. W obu salach przewidziano źródła tlenu, powietrza i próżni w ilości po dwa gniazda poboru.

Zaprojektowano wejścia do SOR:

– z podjazdu dla karettek.

Pacjent trafia do **Obszaru segregacji medycznej**, rejestracji i przyjęć.

W ramach tego obszaru przeprowadza się wstępną ocenę osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia. Następnie przekazuje się tych pacjentów drogą bezkolizyjnego transportu do boksu konsultacyjnego lub innych obszarów oddziału. Możliwe jest również skierowania pacjenta na badania dodatkowe, np. badania laboratoryjne, zdjęcie RTG, Tomografu komputerowego lub inne.

Jednocześnie można przyjąć i poddać segregacji medycznej cztery osoby, które znalazły się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia. Istnieją też warunki do przeprowadzenia niezbędnych wywiadów od zespołu ratownictwa medycznego, oraz od osoby, która znalazła się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i jej rodziny.

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć istnieje stanowisko dyspozytora i rejestratora medycznego, które jest wyposażone w środki łączności zapewniające łączność pomiędzy centrum powiadamiania ratunkowego, zespołami ratownictwa medycznego, w tym lotniczymi zespołami ratownictwa medycznego, a oddziałem oraz kompleksową łączność wewnątrz szpitalną, a także niezależny stały nasłuch na kanale ogólnopolskim. Wyposażone jest również w system bezprzewodowego przywoływania osób.

W obszarze segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć znajduje się **stanowisko dekontaminacji** dla wykonywania zabiegów dekontaminacyjnych, innych zabiegów higienicznych i krótkotrwałej izolacji pacjenta z podejrzeniem choroby zakaźnej.

W obszarze **resuscytacyjno-zabiegowym** znajduje się jedna sala resuscytacyjno-zabiegowa z dwoma stanowiskami resuscytacyjnymi wyposażona w urządzenia do:

- monitorowania i podtrzymywania funkcji życiowych;
- resuscytacji krążeniowo - oddechowo – mózgowej;
- resuscytacji okołourazowej;
- wykonywania podstawowego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia urazów.

Obszar obserwacji posiada cztery stanowiska obserwacji, które wyposażone są w wyroby medyczne i produkty leczenia umożliwiające:

- monitorowanie rytmu serca i oddechu;
- nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi;
- monitorowanie wysycenia tlenowego hemoglobiny;
- monitorowanie temperatury powierzchniowej i głębokiej;
- stosowanie biernej tlenoterapii;
- Prowadzenie infuzji dożylnych.

Zasoby kadrowe szpitalnego oddziału ratownictwa stanowią trzy pielęgniarki, jeden technik, jedna sekretarka, w tym jeden lekarz systemu przebywający stale na oddziale.

DANE LICZBOWE

- pow. użytkowa oddziału SOR:
- ilość pokoi obserwacyjnych na oddziale:
- ilość stanowisk resuscytacyjnych:
- ilość stanowisk wstępnej intensywnej terapii:

Opis dróg i ciągów technologicznych

Personel – do 30 osób.

Bielizna czysta - dostarczana z pralni do magazynów na poszczególnych działach.

Bielizna sterylna – dostarczona przez firmę zewnętrzną

Bielizna brudna - przechowywana w pojemnikach jezdnych (stelażach na worki foliowe) w pomieszczeniu porządkowym, brudowniku na odpowiednim oddziale. Stamtąd, po zamknięciu pojemnika w sposób trwały, jest wywożona poza oddział do odpowiedniego magazynu.

Odpady szpitalne oraz zużyty materiał, przeznaczony do spalania – są wrzucane do specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemników (worków foliowych ze specjalnie wzmocnionego tworzywa w kolorze czerwonym na odpady przeznaczone do spalania- kategoria B), które powinny zostać zamknięte w sposób trwały bezpośrednio w pomieszczeniu w którym się znajdowały i przeniesione do pomieszczenia na odpady szpitalne (znajdującego się na terenie istniejącego szpitala). Następnie muszą zostać odebrane przez odpowiednie służby i wywiezione do spalarni na podstawie zawartej przez zakład umowy.

Pojemniki z odpadami typu komunalnego powinny zostać usunięte przez personel sprzątający do śmietnika zewnętrznego.

Wyposażenie

Przewidziano standardowe wyposażenie dla tego typu placówek, zgodnie z koncepcją funkcjonalną i życzeniem Inwestora. Dokładny spis sprzętu i wyposażenia zostanie dołączony do opracowania na etapie projektu wykonawczego. Meble i sprzęt powinny posiadać odpowiednie atesty. W wypadku zamiany sprzętu na inny niż zaprojektowano należy zachować przyjęty jego standard i pojemności.

Zaleca się stosowanie w pomieszczeniach sanitarnych dla pacjentów systemu uchwytów ściennych i siedziska pod natrysk np. firmy LEHNEN Polska.

Przy każdej z umywalk należy zamontować pojemnik na ręcznik papierowe, dozownik do mydła, dozownik na płyn antybakteryjny oraz kosz na zużyte ręczniki.

Wytyczne budowlane

Ogólne wytyczne technologiczne

- Wszystkie sale operacyjne, zabiegowe, resuscytacyjne oprócz sufitowych systemów zasilania wyposażać w ścienne tablice poboru gazów medycznych oraz ścienne zestawy gniazd elektrycznych i gniazd wyrównania potencjału, ilość gniazd jak w zestawach sufitowych.
- Instalacje gazów medycznych zaprojektować i wykonać zgodnie z PN-EN 7373-3.
- We wszystkich pomieszczeniach sal operacyjnych, salach zabiegów operacyjnych stosować separację odbiorników energii elektrycznej; w pozostałych pomieszczeniach stosować szybkie wyłączanie z zastosowaniem wyłączników nadmiarowo prądowych (typu S) i różnicowoprądowych o prądzie różnicowym 30mA.
- W obrębie ciągów komunikacyjnych szpitala SOR na ścianach korytarzy należy montować pochwyty ułatwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym.
- Ściany wszystkich ciągów komunikacyjnych i poczekalni wyposażać w listwy odbojowe oraz zabezpieczyć ściany, narożniki i ościeża drzwi przed obiciem i zabrudzeniem.
- Wykonać system przywołania bezprzewodowego personelu ze stanowiska w punkcie rejestracji i informacji oddziału ratunkowego.

Wytyczne dla branży budowlanej

Materiały użyte do wykończenia budowlanego pomieszczeń powinny zapewniać łatwe utrzymanie każdego pomieszczenia na wymaganym poziomie czystości i higieny. Ponadto muszą posiadać atesty ITB i PZH zezwalające na stosowanie w obiektach służby zdrowia.

- Przewody instalacji sanitarnej i elektrycznej muszą być prowadzone podtynkowo aby nie gromadziły kurzu i brudu.
- Przewody instalacji wentylacji mechanicznej powinny być obudowane i dodatkowo izolowane akustycznie.
- W stropach i ścianach przewidzieć otwory rewizyjne umożliwiające konserwację urządzeń. Klapy rewizyjne montować poza pomieszczeniami medycznymi lub stosować zamknięcia o szczelności odpowiadającej kategorii pomieszczenia.
- Stolarka drzwiowa powinna być wykonana z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję
- Drzwi przesuwne z możliwością demontażu i dezynfekcji elementów prowadnic.
- Ściany i sufity gładkie, uniemożliwiające gromadzenie się kurzu, łatwe do czyszczenia (dezynfekcji).
- Sufity podwieszane w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych wykonać jako szczelne i umożliwiające ich mycie i dezynfekcję.
- Ściany, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń malowane farbą emulsyjną, silikonową lub wyłożone glazurą.
- Sufity - malowane farbą emulsyjną lub akrylową.
- We wszystkich pomieszczeniach malowanych farbą należy wykonać wokół umywalek lub zlewozmywaków "fartuchy" z glazury do wysokości 205 cm od podłogi.
- Posadzki - w zależności od przeznaczenia pomieszczenia - rulonowe, gres, terrakota, antyelektrostatyczne. Połączenie ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję- zaleca się wykonać cokoły wysokości 10 cm, połączone bez spoinowo z posadzką.
- Wentylacja grawitacyjna – kanałowa wykonać we wszystkich pomieszczeniach. Kanały wykonane w taki sposób aby zapewnić szczelność i gładkość wewnętrznych płaszczyzn. Górę otworów wlotowych do kanałów wentylacji grawitacyjnej sytuować 15cm poniżej poziomu stropu – wmontować kratki zaopatrzone w żaluzje.
- W pomieszczeniach medycznych montować meble w standardzie mebli medycznych – umożliwiające ich mycie oraz dezynfekowanie.

- Pomieszczenia higieniczno-sanitarne przystosować do użytkowania przez osoby niepełnosprawne – montować uchwyty ułatwiające użytkowanie przyborów sanitarnych.
- Przed montażem do stropu kolumn zasilających oraz lamp operacyjnych wykonać przygotowanie stropu polegające na montażu w stropie śrub i płyty mocującej – według wytycznych dostawcy sprzętu.
- Orientacyjny ciężar kolumn razem z osprzętem:
 - anestezyjologicznej - ok. 120kg
 - kolumny intensywnej terapii – ok. 240kg
 - ciężar lampy operacyjnej – ok. 100kg
- Należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykończenie wszystkich spoin, osadzenia umywalek, parapetów i wszystkich tych elementów, które wpływają bezpośrednio na poziom sanitarny pomieszczeń.

Wytyczne dla branży wodociągowo – kanalizacyjnej

- Do wszystkich urządzeń sanitarnych (misek ustępowych, pisuarów, umywalek, umywalki chirurgicznej, zlewów, zlewozmywaków, natrysków,, natrysku dekontaminacyjnego, zmywarki, maceratorów basenów, kurków ze złączką do węża) należy doprowadzić wodę zimną, ciepłą oraz odprowadzić ścieki.

UWAGA:

Wszystkie baterie montować z mieszaczem. W pomieszczeniach przygotowania lekarzy, gabinetach zabiegowych, sali resuscytacyjno-zabiegowej, sali intensywnej wstępnej terapii, brudownikach przy umywalkach montować baterie uruchamiane bez kontaktu z dłonią (na fotokomórkę , łokciowe)

- Miski ustępowe zawieszane na ścianie podłączone do systemu zasilania i odpływu typu GEBERIT.
- Podejścia do urządzeń prowadzić w brzdach ściennych.
- W pomieszczeniach porządkowych - zlewy montowane na wysokości 50 cm od podłogi.
- instalacja wod. kan. prowadzona w szczelnych szachtach instalacyjnych, dostępnych od strony korytarzy.
- Odprowadzenie ścieków do istniejącej szpitalnej kanalizacji sanitarnej. Na odpływie ze zlewu w gipsowni montować **odstojnik gipsu**.
- Przewidzieć możliwość dezynfekcji instalacji wodociągowej w celu eliminacji zagrożenia bakterią Legionella.

Wytyczne dla instalacji centralnego ogrzewania

Centralne ogrzewanie z kotłowni własnej szpitala.

Instalacja centralnego ogrzewania wodna. Grzejniki gładkie umożliwiające utrzymanie czystości, montowane w odległości min. 10 cm od ściany i min. 20 cm od podłogi, zasilane ze ściany.

Obliczeniowe temperatury powietrza w wybranych pomieszczeniach:

- magazyny bielizny, leków i opatrunków, brudowniki , pro morte, min. 16°C
- szatnie, korytarze ,poczekalnie min. 20°C
- łazienki, natryski, WC min. 24°C

- sale zabiegowe, intensywny lub wzmożony nadzór, min. 24°C
- pokoje przygotowania personelu, pacjenta, węzły sanitarne z natryskiem

Wytyczne dla instalacji ciepła technologicznego do nagrzewnic

Powietrze nawiewane do pomieszczeń powinno posiadać parametry zgodnie z PN. Do nagrzewnic należy doprowadzić czynnik grzewczy o parametrach 90/70

Wytyczne dla instalacji wentylacji

- Zapewnić wentylację mechaniczną pomieszczeń.
- W węzłach sanitarnych bez okien wentylacja mechaniczna wyciągowa włączana automatycznie ze światłem lub na czujkę ruchu, wyłączana z opóźnieniem czasowym.

UWAGA:

Instalacja wentylacji mechanicznej powinna podlegać okresowemu czyszczeniu nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Dokonanie tych czynności powinno być udokumentowane.

Wytyczne dla instalacji elektrycznych

Rezerwowym źródłem zaopatrzenia szpitala w energię elektryczną jest agregat prądowłórczy wyposażony w funkcje autostartu, zapewniający co najmniej 30% potrzeby mocy szczytowej.

Należy zaprojektować następujące instalacje elektryczne:

- instalacja oświetlenia ogólnego podstawowego,
- instalacja oświetlenia rezerwowanego agregatem,
- instalacja oświetlenia nocnego (w oprawach przyłóżkowych),
- instalacja oświetlenia administracyjnego nocnego korytarzy,
- instalacja oświetlenia bezpiecznego prądu zmiennego 24V,
- instalacja oświetlenia awaryjnego bezpieczeństwa,
- instalacja zajętości pomieszczeń,
- instalacja zasilania i automatyki wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja sygnalizacji awaryjnej gazów med.
- instalacja sterowania klapami p.poż. w kanałach wentylacyjnych,
- instalacja sterowania klapami dymowymi,
- instalacja zasilania lamp bezcieniowych,
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- instalacja zasilania kasetonów przyłóżkowych, w tym oświetlenie, gniazda wtykowe, instalacja sygn. alarmowo - przyzywowej,
- instalacja sygnalizacji alarmowo - przyzywowej pacjent-pielęgniarka, pielęgniarka - lekarz,
- instalacja uziemień medycznych,
- instalacja połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń,
- instalacja ochrony odgromowej i ochrony przepięciowej,
- instalacja zasilania dźwigów,
- instalacja zasilania i automatyki sterowania pomp próżni med. i sprzężarek,
- instalacja zasilania pomp dla hydrantów,
- instalacja zasilania z UPS komputerów.

Instalacje elektryczne zaprojektować:

- przewodami kablukowymi miedzianymi, w pomieszczeniach suchych ułożonymi w tynku z osprzętem podtynkowym, a w pomieszczeniach wilgotnych ułożonymi na tynku z osprzętem szczelnym,
- przewodami instalacyjnymi miedzianymi wciąganyymi do rurek ochronnych ułożonymi pod tynkiem z osprzętem szczelnym m.in. w blokach OP, salach IOM.

Oświetlenie ogólne pomieszczeń fluorescencyjne.

W pomieszczeniach oprawy nabudowane, w korytarzach wbudowane w sufit podwieszony. Stosowane oprawy winny gwarantować łatwe utrzymanie czystości. W salach OP oświetlenie fluorescencyjne, oprawy o podwyższonej szczelności, przystosowane do wbudowania w sufit bierny. W przypadku braku sufitu biernego oprawy nabudowane tej samej klasy. Wymagane natężenie oświetlenia wg PN-84/E-02033, po uwzględnieniu wymagań obowiązujących w krajach Unii Europejskiej:

W pomieszczeniach wilgotnych (wc, natryski, łazienki, brudowniki), w pokojach łóżkowych nad umywalkami, w pomieszczeniach technicznych (wentylatornie, węzły cieplne, magazyny) – oprawy szczelne.

Wysokość instalowania osprzętu od podłogi:

- 20 cm: gniazda wtykowe porządkowe w korytarzach;
- 100cm: gniazda wtykowe w pomieszczeniach użytkowych;
- 140 cm: łączniki oświetlenia, z wyjątkiem bloku OP
- 160 cm: zestawy przyłóżkowe, gniazda wtykowe, łączniki, tablice sterownicze i sygnalizacyjne, zasilacze lamp bezcieniowych w bloku OP (sale OP, pom. przygotowania pacjenta);
- 170 cm: łączniki lamp bakteriobójczych;
- 200 cm: oprawy ściennie nad umywalkami i numeratory świetlne;
- 220 cm: plafonierey sygnalizacji zajętości pomieszczeń.

W pokojach łóżkowych przewiduje się wykonanie instalacji w zestawach przyłóżkowych integrujących instalacje elektryczne, sygnalizacyjne oraz gazy medyczne. Każda oprawa przyłóżkowa wyposażona jest w oświetlenie półpośrednie ogólne, bezpośrednie miejscowe, oświetlenie nocne, gniazda wtykowe, przyciski sygnalizacyjne, gniazda gazów medycznych, ewentualnie gniazda telefoniczne. Ilość gniazd wtykowych i gniazd gazów medycznych ustala się stosownie do przeznaczenia łóżek.

Oświetlenie ogólne rezerwowane agregatem prądowórczym

Część oświetlenia ogólnego zasilić z tablic rozdzielni rezerwowanej agregatem prądowórczym. Osprzęt oświetlenia rezerwowego powinien być w jednakowym kolorze, odmiennym od podstawowego.

Oświetlenie administracyjne nocne korytarzy

Oświetlenie administracyjne nocne korytarzy załączane powinno być centralnie zdalnie z miejsca całodobowego dyżuru. Oświetlenie to, zasilane rezerwowo agregatem, stanowić winno 30% wydzielonych opraw w korytarzach.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych zaprojektować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oprawami z wbudowanymi bateriami akumulatorów (czas podtrzymania napięcia 2 godziny) pracującymi w rozległej sieci z pełną kontrolą pracy każdej oprawy, tzw. automatyczny test na centralnej konsoli umieszczonej w centralnej dyspozytorni. Oświetlenie winno załączać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oznakowane (żółty pas) lub stosownymi piktogramami. Minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego 0,5 lx.

Oświetlenie awaryjne bezpieczeństwa

W trakcie OP, gabinetach zabiegowych, salach IOM i pooperacyjnych, zaprojektować oświetlenie awaryjne bezpieczeństwa, realizowane poprzez wydzielone oprawy fluorescencyjne oświetlenia ogólnego zasilane z UPS. Wymagane natężenie oświetlenia - 10% natężenia oświetlenia ogólnego w pomieszczeniu.

Oświetlenie bezpiecznego prądu zmiennego 24V

W pomieszczeniach technicznych takich jak: wentylatornie, węzły cieplne, stacja uzdatniania wody, stacja pomp próżni, stacja sprężarek, hydrofornia zaprojektować oświetlenie bezpieczne prądu zmiennego 24V, zasilane przez transformatory obniżające napięcie.

Sygnalizacja zajętości pomieszczeń

Instalacje sygnalizacji zajętości pomieszczeń zaprojektować, dziale Poradni (nad drzwiami gabinetów), w traktach OP, nad drzwiami do gabinetów TOMOGRAFU, RTG (wraz z oznaczeniem „uwaga promieniowanie”).

Instalacja lamp bezcieniowych

W salach OP, przygotowaniu pacjenta, gabinetach zabiegowych montować lampy bezcieniowe, stacjonarne, mocowane na stropie.

Lampy zasilic z zasilaczy instalowanych w tych samych pomieszczeniach co lampy. W salach OP i gabinetach zabiegowych zasilanie lamp z sieci podtrzymanej urządzeniem UPS. Lampy bezcieniowe w pokojach badań nie wymagają tak pewnego zasilania - wystarczy sieć podstawowa

Instalacja lamp bakteriobójczych

Obecnie, z uwagi na niską skuteczność dezynfekcji pomieszczeń oraz na szkodliwe działanie promieniowania ultrafioletowego na tworzywa, z których wykonany jest sprzęt medyczny, odstępuje się od montażu tych urządzeń. Przewidzieć montaż lamp bakteriobójczych na wyraźne życzenia Inwestora. Nad drzwiami do pomieszczeń, w których przewidziano montaż lamp bakteriobójczych należy zainstalować kasety sterownicze z włącznikiem i lampką.

Instalacja alarmowo - przyzywowa

Jest to instalacja alarmu i przywołania na linii pacjent - pielęgniarka dyżurna i pielęgniarka - lekarz dyżurny. Elementy tej instalacji wbudowane są w zestawy przyłóżkowe i panele elektryczno - gazowe. Współpracują z lampkami sygnalizacyjnymi nad drzwiami pomieszczeń, kasownikami alarmu oraz numeratorami świetlnymi na stanowisku pielęgniarki dyżurnej lub lekarza dyżurnego.

Instalacja uziemień medycznych

Zaciski uziemienia medycznego należy zainstalować w salach OP, gabinetach zabiegowych. Zaciski takie znajdują się również w zestawach przyłóżkowych na salach IOM.

Instalacja ochrony od porażen

Na tablicach piętrowych obwody zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowymi oraz wyłącznikami różnicowe - prądowymi.

W blokach OP i salach IOM wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze z kontrolą stanu izolacji.

Instalacja odgromowa i ochrony przepięciowej

Na budynku należy zaprojektować instalację odgromową zgodnie z wymaganiami normy PN-89/E-05003.

W celu ograniczenia wpływu nadmiernego wzrostu napięcia z powodu wyładowań atmosferycznych lub przepięć łączeniowych w sieci należy w rozdzielniach NN stacji zainstalować na zasilaniu ochronniki przepięciowe. Dotyczy to również tablic rozdzielczych piętrowych, z których zasilana jest aparatura elektromedyczna zasilana z sieci IT. Niektóre z urządzeń unikalnych lub bardzo drogich, w tym również komputery, winny posiadać indywidualną ochronę przepięciową.

Instalacja ochrony przed elektrycznością statyczną

Aby zapobiec niebezpiecznemu gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych na częściach izolacyjnych urządzeń, mebli, pościeli i odzieży personelu w salach pooperacyjnych, salach OP, pomieszczeniach przygotowania pacjenta, należy zapewnić spływ ładunków do ziemi bez wyładowania iskrowego.

Należy zastosować następujące środki ochrony:

wilgotność względna powietrza nie mniej niż 50%

- podłoga w pomieszczeniu wykonana z materiałów półprzewodzących, układanych na siatce z folii miedzianej, połączonej metalicznie w co najmniej dwóch miejscach z systemem miejscowych przewodów wyrównawczych
- wyposażenie pomieszczeń wykonane z metali lub całkowicie z materiałów przewodzących bez użycia powłok izolacyjnych, zakończ nie nóg mebli, sprzętu ruchomego, części aparatów itp. wykonane z gumy przewodzącej lub materiału równorzędnego pod względem przewodności.

Instalacja sterowania klapami dymowymi i przeciwpożarowymi

W klatkach schodowych zainstalować klapy dymowe do oddymiania klatek w trakcie pożaru. Klapy otwierane automatycznie na sygnał alarmu z centralki sygnalizacji pożaru lub ręcznie przyciskami. W szachtach wentylacyjnych w ciągach kanałów wentylacyjnych zainstalować klapy przeciwpożarowe, stanowiące ognioodporną przegrodę oddzielającą strefy pożaru. Klapy sterowane automatycznie z centralki pożaru.

Zasilanie aparatury elektromedycznej

Na salach OP, w radiologii operacyjnej, sali IOM, aparatura podtrzymująca funkcje życiowe pacjenta winna być bezprzerwowo zasilana poprzez urządzenie UPS. Dotyczy to: kolumny anestezjologiczne, kolumny chirurgiczne dla diatermii chirurgicznych oraz gniazd wtykowych do zasilania aparatury el.-med. takiej jak: respiratory.

Instalacje teletechniczne

Instalacja telefoniczna

Aparaty telefoniczne należy przewidzieć w:

– pokojach administracyjnych,

- gabinetach lekarskich i badań,
- pokojach lekarzy i pielęgniarek,
- punktach pielęgniarskich,
- laboratoriach

Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru

Należy zabezpieczyć automatycznymi sygnalizatorami pożaru (czujkami) wszystkie pomieszczenia – sale operacyjne, gabinety, sale chorych, gabinety diagnostyczne oraz korytarze łącznie z przestrzeniami między stropowymi, maszynownie dźwigów, wentylatornie, centrale klimatyzacyjne, szachty kablowe, rozdzielnie NN, akumulatornie. Na klatkach schodowych i korytarzach - ręczne ostrzegacze pożaru - przyciski.

Instalacja zasilania komputerów

Zakłada się wyposażenie w sieć instalacji komputerów co umożliwi integrację danych z aparatury. Wykonać ją w pokojach: lekarzy, pielęgniarek, rejestracji. Całość podłączyć do szpitalnej sieci komputerowej i do głównego serwera , który powinien być wydzielonym pomieszczeniu.

Instalacja RTV

Przewidzieć gniazda RTV w następujących pomieszczeniach:

- pomieszczenia lekarzy dyżurnych

Instalacja gazów medycznych i laboratoryjnych

Wewnętrzna instalacja gazów medycznych

Budynek wyposażyć w instalację gazów medycznych tj.:

- instalację tlenu
- instalację podtlenu azotu
- instalację sprężonego powietrza
- instalację próżni medycznej
- instalację odciągu gazów użytych do narkozy
- instalację sygnalizacji awaryjnej gazów medycznych.

Brak gazów musi być sygnalizowany sygnałem świetlnym i dźwiękowym. Tablice sygnalizacyjne umieścić w salach zabiegowych lub intensywnej terapii oraz w korytarzu zespołu resuscytacyjnego i intensywnej terapii oraz w boksie rejestracji.

Instalować gniazda wtykowe zg. z obowiązującymi normami PN, w systemie preferowanym w obiekcie;

- zużycie tlenu/1 łóżko – 6-8 n/m³. Przepływ 15l/min – pokoje łóżkowe ; 25 l/min – sale zabiegowe; dopuszczalne straty ciśnienia max. 10 (ciśnienie 2,5 – 7 atm)

- sprężone powietrze 2-3 atm. Przepływ 15-20l/min – pokoje chorych ; 25-30l/min – sale zabiegowe, operacyjne

- próżnia – zapewnić podciśnienie 800mm słupa wody w instalacji , 200-600 mm słupa wody w punktach poboru

Rozmieszczenie punktów poboru

Źródło zasilania:

stacja zgazowania tlenu ciekłego, rozprężalnie butlowe, stacja sprężarek powietrza i stacja pomp próżni. Punkty poboru gazów montować w kolumnach anestezyjologicznych, kolumnach chirurgicznych, ściennych tablicach poboru gazów, w uniwersalnych oprawach przyłóżkowych, panelach IOM oraz w tynku na ścianie.

Sygnalizacja awaryjna gazów medycznych

Instalacje gazów medycznych wyposażyć w sygnalizację awaryjną spadku ciśnienia gazów medycznych w instalacjach wewnętrznych. Sygnalizatory optyczno - akustyczne, umieszczone w punktach stałego nadzoru medycznego na poszczególnych oddziałach szpitala, alarmować powinny personel medyczny o spadku ciśnienia tlenu, podtlenku azotu, sprężonego powietrza oraz o wzroście ciśnienia próżni na danym oddziale poza dopuszczalne wartości.

ZAŁĄCZNIKI I CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Numer rysunku	Nazwa rysunku
1.	ARCH/1	RZUT PARTERU