

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach ul. Grunwaldzka 45 25-736 Kielce

PROJEKT TECHNOLOGICZNY

INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA:

BUDOWIE CENTRUM URAZOWEGO

na terenie obejmującym działki nr ew. 390/13, 389/6, 389/8 obręb 0015, przy ul.
Grunwaldzkiej w Kielcach

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1. Cel opracowania*
- 2. Podstawa opracowania*
- 3. Opis stanu istniejącego*
- 4. Założenia programowe*
- 5. Zatrudnienie*
- 6. Wytyczne ogólne*
- 7. Wytyczne szczegółowe do wybranych pomieszczeń.*
- 8. Wytyczne branżowe*

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. Rzut parteru – technologia*

I CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Cel opracowania:

Celem opracowania jest::

- *zaprojektowanie poprawnej pod względem technologicznym funkcji pomieszczeń o niżej określonym programie działalności,*
- *określenie wytycznych do poszczególnych branż budowlanych w zakresie: wykończenia pomieszczeń, wentylacji, ogrzewania, oświetlenia, gospodarki odpadami, wodno-ściekowej, wymagań higieniczno-sanitarnych.*

2. Podstawa opracowania:

- *Program funkcjonalno użytkowy*
- *wytyczne programowe działalności określone przez Inwestora*
- *Ustawa z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie centrum urazowego*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563),*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. (Dz. U. poz. 739),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),*
- *Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)*

- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20.12.2012 r. w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz. U. poz. 15 z 7 stycznia 2013r.),*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18.06.2010 r. w sprawie centrum urazowego (Dz. U Nr 118. poz. 803),*

3. Opis stanu istniejącego:

Na parterze w budynku znajduje się Szpitalny Oddział Ratunkowy

Główne wejście do SOR znajduje się od strony wschodniej. Wejście to jest zadaszone i dostępne z poziomu terenu. Od tej samej strony zaprojektowano podjazd dla karetek. Podjazd zaprojektowano, jako przelotowy, zamykany i otwierany automatycznie w celu ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych. Wejście i dojazd do SOR jest bezkolizyjny i niezależny od innych wejść i dojazdów do szpitala, przystosowany również dla osób niepełnosprawnych (z poziomu terenu).

SOR jest zlokalizowany tak, by zapewnić łatwą komunikację z oddziałem anestezjologii i intensywnej terapii, zespołem operacyjnym, pracownią diagnostyki obrazowej oraz węzłem wewnątrzszpitalnej komunikacji pionowej.

ODDZIAŁ SOR składa się z następujących obszarów:

- *segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć,*
- *resuscytacyjno – zabiegowy,*
- *wstępnej intensywnej terapii,*
- *terapii natychmiastowej,*
- *obserwacji,*
- *konsultacyjnego,*
- *niezależne pomieszczenia dla osób nietrzeźwych lub będących pod wpływem innych środków odurzających,*
- *zaplecza administracyjno – gospodarczego.*
- *sali zabiegowej SOR*

4. Założenia programowe:

Na podstawie ustawy z dnia 18 czerwca 2010r, § 2 na terenie centrum urazowego powinien być zapewniony dostęp do sprzętu i aparatury medycznej, umożliwiających całodobowe i niezwłoczne wykonywanie badań diagnostycznych, bez konieczności przewożenia pacjenta urazowego specjalistycznymi środkami transportu sanitarnego.

Na terenie SORU zapewniono dostęp do:

- RTG*
- USG, USG – Doppler*
- Echo-kardiografii;*

W bliskim sąsiedztwie znajduje się :

- diagnostyka laboratoryjna*

Brak jest tomografu komputerowego oraz rezonansu magnetycznego jak i pomieszczeń do endoskopii.

Zakłada się dobudować do istniejącego SORU budynek, który byłby na trwale połączony z SOR-em łącznikiem.

Aby zrealizować zamierzenie należy zlikwidować pom. dekontaminacji powiększając pom segregacji i w istniejącym otworze drzwiowym wykonać łącznik z nowym budynkiem. Pom. dekontaminacji zostanie przeniesione do nowego budynku.

W nowym budynku zostały zaprojektowane następujące obszary:

- obrazowania w skład, którego wchodzi pom. badań rezonansem, sterownia, pom. przygotowania pacjentów z przebieralnią, pom. opisów i pom. techniczne.*
- gabinet zabiegowy*
- pracownia endoskopii na terenie, której wydzielono gabinet gastrokopii, gabinet kolonoskopii z kabiną higieny osobistej i myjnią endoskopów zlokalizowaną między gabinetami.*
- trzy gabinety konsultacyjne*
- zaplecza dla lekarzy i pielęgniarek, pom. ordynatora, pom. oddziałowej, pom. pielęgniarek, WC personelu i pom. socjalne.*
- komunikację pełniącą rolę poczekalni, z której dostępne jest pom. dekontaminacji, WC pacjentów i pom. porządkowe.*

Na terenie istniejącego budynku SORU planuje się:

- przenieść istniejący RTG w miejsce gabinetu badań USG.
- W miejscu gabinetu RTG wstawić tomograf komputerowy.
- istniejąca sterownia pozostaje w dotychczasowym miejscu, planuje się wydzielić przejście i okienko do pom. RTG.
- pom. przygotowania pacjenta pozostaje bez zmian będzie służyć na potrzeby tomografu.
- przy pom. RTG planuje się zorganizować dodatkowa przebieralnia dla pacjentów.
- istniejący magazyn zostanie podzielony na pół i w jednym z pomieszczeń zostanie zaprojektowany gabinet USG, w drugiej części zostanie zaprojektowane pom. techniczne.

Wejście do nowego budynku odbywać się będzie z terenu SOR-u i będzie on tworzyć Szpitalnym Oddziałem Ratunkowym jedną strukturę

Dodatkowo przebudowie ulegnie droga dla karetek.

Konieczne będzie wykonanie przyłącza kanalizacji, kanalizacji deszczowej oraz dokonanie przełożenia sieci wodociągowej, sieci instalacji elektrycznej NN i WN.

W celu zapewnienia zasilania konieczne będzie wykonanie zasilania ze stacji transformatorowej zlokalizowanej w pobliżu nowobudowanej części Centrum Urazowego.

UWAGA:

NA ETAPIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NALEŻY UWZGLĘDNIĆ WYTYCZNE DOTYCZĄCE PRZEGRÓD POZIOMYCH I PIONOWYCH W ZAKRESIE OCHRONY RADIOLOGICZNEJ, ZGODNIE Z PROJEKTEM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

5. Zatrudnienie

Przewidywane zatrudnienie wyniesie 14 osób, na I zmianie 10 osób na II 4 osoby. Wszyscy wyżej wymienieni pracownicy korzystać będą z szatni personelu w budynku głównym szpitala. Dla większości pracowników centrum urazowego nie będzie stałym miejscem zatrudnienia, a będą oddelegowani do niego na dyżur. W część socjalno-biurowa będzie służyć też na potrzeby SOR-u

6. Wytyczne ogólne

6.1. Wytyczne od systemu zasilania i ochrony przeciwporażeniowej

Wykaz podstawowych instalacji elektrycznych:

- *instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego 230V nie rezerwowana*
- *instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego 230V rezerwowana*
- *instalacja sygnalizacji i sterowania wentylacją i klimatyzacją,*
- *instalacja gniazd wtykowych 230V – rezerwowana*
- *instalacja zasilania komputerów,*
- *instalacja dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych (przepisy ppoż.).*

Komputery powinny mieć grupowe zabezpieczenie bezprzerwowego zasilania przez UPS-y na okres od 0,5 do 1,5 h.

Zainstalowane oprawy winny być dobrane tak, aby zagwarantować łatwe utrzymanie czystości, wymagane normatywnie natężenie oświetlenia i jego równomierność, spełnienie wymagań technicznych i technologicznych, energooszczędność.

Przy doborze natężenia oświetlenia należy się kierować wymaganiami obowiązujących w tym zakresie norm.

6.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z projektowanych przyborów mają być odprowadzane przewodami kanalizacyjnymi do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Zimna woda

Woda zimna dla potrzeb socjalno-bytowych, do urządzeń technologicznych ma być doprowadzona z istniejącej instalacji wodnej. Dla instalacji należy zastosować wymagane urządzenia zabezpieczające przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Instalacja prowadzona pod tynkiem, obudowana

Ciepła woda użytkowa z cyrkulacją

Ciepła woda zapewniona będzie z wewnętrznej instalacji.

Na instalacji ciepłej wody użytkowej należy przeprowadzać okresową dezynfekcję termiczną przy temperaturze wody 70-80°C w godzinach nocnych. W czasie przeprowadzania dezynfekcji termicznej należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników. Dodatkowo należy umieścić informację o czasie wygrzewu instalacji ciepłej wody użytkowej, aby nikt się nie oparzył.

3.3. Gazy medyczne

Tlen medyczny

Na terenie rozbudowanych pomieszczeń należy zapewnić tlen medyczny w miejscach zaznaczonych na rysunku, ilość gniazd według szczegółowych wytycznych do pomieszczeń i projektu wykonawczego.

Podtlenek azotu

Na terenie rezonansu magnetycznego należy zapewnić podtlenek azotu na ścianie przy stanowisku do znieczulenia, ilość gniazd według rysunku.

Sprężone powietrze medyczne 400 kPa

Na terenie rozbudowanych pomieszczeń należy zapewnić sprężone powietrze w miejscach zaznaczonych na rysunku, ilość gniazd według szczegółowych wytycznych do pomieszczeń.

Próżnia

Na terenie rozbudowanych pomieszczeń należy zapewnić próżnię w miejscach zaznaczonych na rysunku, ilość gniazd według szczegółowych wytycznych do pomieszczeń i projektu wykonawczego.

Odciaży gazów użytych do narkozy

Na terenie pom. rezonansu należy zapewnić odciaży gazów anestezyjnych na ścianie przy stanowisku do znieczulenia, po jednym gnieździe w wskazanym miejscu.

Do wykonania rurociągów dla sprężonych gazów medycznych mają być użyte rury z miedzi łączone lutem twardym, lub innego materiału dopuszczonego do wyżej wymienionych instalacji.

Rurociągi powinny być wyposażone w serwisowe zawory odcinające umieszczone w wentylowanych skrzynkach z drzwiczkami z zamkiem, z możliwością szybkiego dostępu w razie nagłej potrzeby, umieszczonych w miejscach dostępnych przez cały czas. W skrzynkach oprócz zaworów strefowych powinno być wyposażenie takie jak: wyposażenie odłączania medium, dedykowane wlotowe przyłącze awaryjno-konserwacyjne, manometry dla tlenu, podtlenku azotu, sprężonego powietrza oraz wakuometr dla próżni.

Naścienne punkty poboru i punkty poboru doprowadzone do sufitowych lub naściennych jednostek zasilania medycznego powinny odpowiadać aktualnym wymaganiom norm PN-EN 737-1 oraz PN-EN 737-4. Powinny posiadać napis określający nazwę gazu, określoną normami kolorystykę, zawór odcinający serwisowy, zawór zabezpieczający otwierany wtykiem, dedykowane złącze pośrednie między korpusem a gniazdem i dedykowany punkt połączeniowy między gniazdem a wtykiem.

Ilość punktów poboru gazów zgodnie z częścią rysunkową.

Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Medycznych z dnia 20.05.2010 (Dz.U. nr 107 poz. 679) oraz Dyrektywą Medyczną 93/42/EWG i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30.04.2004 (Dz.U. nr 100 poz 1027 § 3) "System rurociągowy do gazów medycznych" jest wyrobem medycznym klasy IIb, reguła 2.9.11.12, i jak każdy wyrób medyczny, aby mógł być wprowadzony do używania, zgodnie art. 5 Ustawy o Wyrobach Medycznych musi być oznaczony znakiem CE i zgodnie z art. 52 ust.1 Ustawy o Wyrobach Medycznych musi być zgłoszony do Rejestru Wyrobów Medycznych. Warunki wykonania i odbioru, określone w normie EN ISO 7396-1:2007+A1:2010+A2:2010.

Dla wyżej wymienionych gazów należy wykonać system monitorowania i alarmowania, przewidzieć następujące rodzaje alarmów:

Alarmy eksploatacyjne - zadaniem ich jest powiadamianie personelu technicznego, że co najmniej jedno źródło w ramach źródeł zasilania przestało działać i należy podjąć odpowiednie działania.

Czujniki alarmów eksploatacyjnych należy umieścić w odpowiednich miejscach w obrębie źródła zasilania.

Sygnały alarmu eksploatacyjnego będą wskazywać poniższe przypadki:

- niesprawność pojedynczych sprężarek powietrza lub pomp próżniowych,
- przełączenie głównego na pomocnicze źródło zasilania,

Panele sygnalizacyjne dla sygnałów alarmu eksploatacyjnego powinny być zainstalowane w miejscu gdzie zlokalizowane są źródła zasilania oraz informacje powinny być przekazywane do wskazanej dyspozytorni.

Dla alarmu eksploatacyjnego powinien być użyty przynajmniej sygnał wizualny.

Awaryjne alarmy eksploatacyjne – wskazują na nienormalne ciśnienie w rurociągu, co może wymagać natychmiastowego działania personelu technicznego.

Czujniki awaryjnych alarmów eksploatacyjnych umieścić w odpowiednich miejscach w obrębie źródła zasilania poniżej każdego sieciowego reduktora ciśnienia. Sygnały awaryjnego alarmu eksploatacyjnego mają wskazywać poniższe przypadki:

- ciśnienie w rurociągu poniżej głównego zaworu odcinającego zmienia się o więcej niż $\pm 20\%$ w stosunku do nominalnego ciśnienia rozprzodzania,
- ciśnienie absolutne w rurociągu do próżni mierzone powyżej głównego zaworu odcinającego wzrośnie powyżej wartości 60 kPa.

Panele sygnalizacyjne dla sygnałów awaryjnego alarmu eksploatacyjnego powinny być zainstalowane w miejscu gdzie zlokalizowane są źródła zasilania oraz informacje powinny być przekazywane do wskazanej dyspozytorni.

Dla awaryjnego alarmu eksploatacyjnego mają być użyte jednocześnie wizualne i akustyczne sygnały alarmowe.

Awaryjne alarmy kliniczne – wskazują na nienormalne ciśnienie w rurociągu, co może wymagać natychmiastowego działania personelu klinicznego.

Czujniki awaryjnych alarmów klinicznych będą umieszczone w skrzynce każdego strefowego zaworu odcinającego.

Sygnały awaryjnego alarmu klinicznego będą wskazywać poniższe przypadki:

- ciśnienie w rurociągu poniżej dowolnego strefowego zaworu odcinającego zmienia się o więcej niż $\pm 20\%$ w stosunku do nominalnego ciśnienia rozprowadzania,

- ciśnienie absolutne w rurociągu do próżni mierzone powyżej dowolnego strefowego

zaworu odcinającego wzrośnie powyżej wartości 60kPa,

Panele sygnalizacyjne dla sygnałów awaryjnego alarmu klinicznego powinny być zainstalowane w skrzynce strefowego zaworu odcinającego.

Dla awaryjnego alarmu klinicznego będą użyte jednocześnie wizualne i akustyczne sygnały alarmowe.

Zainstalowane czujniki dla alarmu klinicznego przy zaworach strefowych mają jednocześnie przekazywać informacje do dodatkowych sygnalizatorów rozmieszczonych w gabinetach, pokojach przygotowania pacjenta,

Sygnały informacyjne – w celu wskazania normalnych warunków pracy zastosować wizualne sygnały informacyjne.

Zakres ciśnień roboczych dla instalacji poszczególnych gazów medycznych :

Tlen medyczny od 0,45 MPa do 0,55 MPa

Próżnia powyżej 0,45 MPa poniżej 0,65 MPa

Sprężone powietrze medyczne od 0,45 MPa do 0,6 MPa

Podtlenek azotu od 0,45 MPa do 0,55 MPa

Obowiązujące oznaczenia barwne dla gazów medycznych:

tlen - medyczny kolor biały

próżnia - kolor żółty

sprężone powietrze - kolor biało-czarny

podtlenek azotu - kolor niebieski

dwutlenek węgla - kolor szary

odciąg gazów - kolor fioletowy

6.3. Instalacje teletechniczne

System Sygnalizacji Pożarowej – według osobnego opracowania

Instalacja telefoniczna

Należy przewidzieć instalację telefoniczną we wszystkich pom. lekarzy i pielęgniarek, pom. opisów, w sterowniach.

Instalacja sieci komputerowej

Zaprojektować sieci komputerową w nowym budynku o przepustowości min 1GB ze względu na transfer bardzo dużej ilości danych obrazowych. Gniazda abonenckie zlokalizować we wszystkich pomieszczeniach technologicznych zgodnie z załącznikiem graficznym.

Wyodrębniona sieć powinna być zabezpieczona zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych.

Instalację okablowania wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- wykonać zgodnie z normą PN-EN 50173,
- okablowanie kablem UTP kat. 6, zakończone gniazdami abonenckimi typu RJ-45

6.4. Ogrzewanie i ciepło technologiczne

Ogrzewanie pomieszczeń ma zapewnić temp. normowe i zgodne z technologią.

Grzejniki przyjąć w wersji higienicznej, a dla pomieszczeń sanitarnych suszarkowe, i wyposażone we wbudowane zawory termostatyczne oraz zestawy podłączeniowe.

6.5. Wentylacja i klimatyzacja

Należy przyjąć zgodne z uzgodnioną technologią medyczną ilości wymian powietrza dla pomieszczeń, z odpowiednim stopniem filtracji, i zakładaną temp. nawiewu.

Klimatyzacje i wentylacje wyposażać w układy automatyki i sterowania, oraz monitoringu.

Uwaga: W pomieszczeniu rezonansu przyjąć wentylację zgodnie z DTR urządzenia, dotyczy to wentylacji bieżącej, awaryjnej i instalacji wyrzutu helu.

Centrala dla potrzeb rezonansu musi umożliwiać pracę w trzech stanach:

- stan oczekiwania 2-3 w/h*
- stan w czasie wykonywania badania*
- stan awaryjny (awaria układu helu)*

Dla pomieszczenia technicznego zaprojektowano układ chłodzenia wodnego i awaryjny układ w oparciu o dwa klimatyzatory typu split. W pomieszczeniu technicznym i pomieszczeniu badań zamontować czujniki temperatury z odczytami w pomieszczeniu sterowni. W pomieszczeniu sterowni wykonać układ regulacji temperatury pomieszczenia badań (regulacja temperatury nawiewu). Szczegółowe wytyczne regulacji wg dostawcy urządzenia.

7. Wytyczne branżowe

7.1 Wytyczne do branży budowlanej

Prace budowlane wykonywane będą na podstawie projektów branżowych z uwzględnieniem wymagań zawartych w niniejszym opracowaniu.

7.2. Wykończenie wnętrz

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Wykończenie ścian	Powierzchnia
A/41	WC	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	4,3
A/43	Przygotowanie pacjenta	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	26,2
A/44	Pom. techniczne	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa	9,3
A/45	USG	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach	12

			wodnych glazura do 1,6m	
A/46	Sterownia	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	21,2
A/47	Gabinet RTG	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	27,3
A/48	TC	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	36,8
A/49	Przebieralnia	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	2,3
B/01	Komunikacja	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	118,8
B/02	Pom. dekontaminacji	Wykładzina PCV	Glazura do pełnej wysokości	16,7
B/03	Gabinet kolonoskopii	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	21,5
B/04	Kabina higieny osobistej	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	3,7
B/05	Myjnia endoskopu	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	6,6
B/06	Gabinet gastrokopii	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	21,2
B/07	Gabinet zabiegowy	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	22
B/08	Pom. przygotowania pacjenta	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych przy punktach wodnych glazura do 1,6m	23,5
B/09	P. techniczne	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa	15,8
B/10	Rezonans	Wykładzina PCV	Zabudowa systemowa	37,4
B/11	Sterownia	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	6,5

B/12	Przebieralnia	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	3,2
B/13	Pokój opisów	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa	22,5
B/14	Gabinet lekarski konsultacyjny	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	20,1
B/15	Gabinet lekarski konsultacyjny	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	20
B/16	Gabinet lekarski konsultacyjny	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	16,4
B/17	Ordynator	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	16,3
B/18	Pokój oddziałowa	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	16,4
B/19	Pokój pielęgniarek	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	16,4
B/20	Komunikacja	Wykładzina PCV	Farbą odporna na mycie i działanie środków dezynfekcyjnych	3,2
B/21	WC personelu	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	4,4
B/22	Pomieszczenie socjalne	Wykładzina PCV	Farbą akrylowa przy punktach wodnych glazura do 1,6m	11,2
B/23	Pom. porządkowe	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	5
B/24	WC pacjentów	Wykładzina PCV	Glazura do 2,0m powyżej farba akrylowa	6,7
				616,5

Połączenia ściany z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczelinowy, umożliwiając jego mycie i dezynfekcję.

Wysokość pomieszczeń 3,0m, w pom. sanitarnych sufit podwieszany na wysokości 2,5m.

7.3. Wentylacja, ogrzewanie i oświetlenie sztuczne

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Rodzaj wentylacji</i>	<i>Ilość wymian/h</i>	<i>filtr</i>	<i>temp [°C]</i>	<i>Natężenie ośw. [lx]</i>
A/41	WC	Bez zmian				
A/43	Przygotowanie pacjenta	Bez zmian				
A/44	Pom. techniczne	Mechaniczna	1	-	16	150
A/45	USG	Mechaniczna	2x30m3/h	F4	24	500
A/46	Sterownia	Mechaniczna + chłodzenie	6	F4	20	500
A/47	Gabinet RTG	Mechaniczna + chłodzenie	2-4	F4	24	500
A/48	TC	Według DTR tomografu				
A/49	Przebieralnia	Mechaniczna	2	-	24	150
B/01	Komunikacja	Mechaniczna	2	-	20	150
B/02	Pom. dekontaminacji	Mechaniczna podciśnienie 15%	4	-	24	300
B/03	Gabinet kolonoskopii	Mechaniczna chłodzenie podciśnienie 10%	6	F4	24	500
B/04	Kabina higieny osobistej	Mechaniczna podciśnienie 15%	5	-	24	150
B/05	Myjnia endoskopu	Mechaniczna chłodzenie podciśnienie 15%	10	F4	20	500
B/06	Gabinet gastrokopii	Mechaniczna podciśnienie 10%	6	F4	24	500
B/07	Gabinet zabiegowy	Mechaniczna	4	F4	24	500
B/08	Pom. przygotowania pacjenta	Mechaniczna klimatyzacja	4	F4	24	500

B/09	P. techniczne	Mechaniczna + chłodzenie zyski ciepła według dostawcy systemu		F4	16	500
B/10	Rezonans	Mechaniczna + chłodzenie zyski ciepła według dostawcy systemu		F4	24	500
B/11	Sterownia	Mechaniczna klimatyzacja	4	F4	20	500
B/12	Przebieralnia	Mechaniczna	2	F4	24	150
B/13	Pokój opisów	Mechaniczna + chłodzenie	4x30m3/h	-	20	500
B/14	Gabinet lekarski konsultacyjny	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/15	Gabinet lekarski konsultacyjny	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/16	Gabinet lekarski konsultacyjny	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/17	Ordynator	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/18	Pokój oddziałowa	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/19	Pokój pielęgniarek	Mechaniczna + chłodzenie	3x30m3/h	-	20	500
B/20	Komunikacja	Mechaniczna	2	-	16	150
B/21	WC personelu	Mechaniczna podciśnienie	50m3/h	-	20	150
B/22	Pomieszczenie socjalne	Mechaniczna	-	-	20	300
B/23	Pom. porządkowe	Mechaniczna podciśnienie 10%	4	-	16	300
B/24	WC pacjentów	Mechaniczna	50m3/h	-	20	150

*Czystość powietrza dla pomieszczenia technicznego (rezonansu) 90% cząstek
fi<10um, 80% cząstek fi<5-10um*

*W pom. rezonansu 80% odciąganego powietrza przez wentylację powinno być dołem
ze względu na znieczulenie pacjenta.*

7.4. Zyski ciepła w pomieszczeniach

Nazwa pomieszczenia	Zyski ciepła
<i>pomieszczenie przygotowania pacjenta rezonans</i>	<i>1,0kW</i>
<i>Sterownia rezonansu</i>	<i>1,5kW</i>
<i>gabinet RM.</i>	<i>3,4kW</i>
<i>pomieszczenie techniczne</i>	<i>Według wytycznych dostawcy</i>
<i>pomieszczenie do opisów</i>	<i>1,0kW</i>
<i>Sterownia tomografu i RTG</i>	<i>2,5kW</i>
<i>Pomieszczenie tomografu</i>	<i>Według wytycznych dostawcy</i>
<i>Pomieszczenie techniczne tomografu</i>	<i>Według wytycznych dostawcy</i>

Potwierdzić u dostawcy urządzeń

7.5 Wytyczne higieniczno-sanitarne

- *drzwi do przedsionka i kabiny ustępowej z nawietrzakami dolnymi,*
- *parapety wykonane z materiału materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych,*
- *wszystkie grzejniki w pomieszczeniach powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia, powinny posiadać atest dopuszczający do obiektów służby zdrowia.*
- *przy wszystkich przyborach sanitarnych woda bieżąca zimna i ciepła,*
- *przy umywalkach zapewnić w ręczniki jednorazowe, dozownik mydła w płynie oraz dozownik środka dezynfekcyjnego (w pom. przygotowania pacjentów)*
- *instalacje w obiekcie kryte,*
- *w pomieszczeniu porządkowym zlew na wysokości 50 cm*

7.6. Wytyczne do instalacji wod-kan.

Przy wszystkich punktach czerpalnych zapewnić wodę zimną i ciepłą.

Woda do celów porządkowych:

$$1,5 \text{ l} / 1 \text{ m}^2 \times 616 \text{ m}^2 = 924/\text{dobę}$$

Woda do celów sanitarnohigienicznych:

$$30 \text{ l} / 1 \text{ osobę} \times 14 \text{ osób} = 420 \text{ l} / \text{dobę}$$

Dobowe zużycie wody wyniesie 1344 l /dobę

w tym wody ciepłej przyjmuje się 50 % wody zimnej

$$1344 \text{ l} \times 50 \% = 672 \text{ l} / \text{dobę}$$

Ścieki

Ilość ścieków równała się będzie zapotrzebowaniu wody.

8. Wyposażenie

SYMBOL	NAZWA	WYMIARY
1	2	4
Ad2	Kanapa	210x75
Ba3	Taboret	40x40x60
Bb1	Krzeselko	
Bb2	Fotel komputerowy na kółkach	-
Bb2*	Fotel komputerowy na kółkach	-
Ca2	Szafka lekarska	80x43x180
Cc1	Szafka stojąca	40x60x70
Cc2	Szafka wisząca	100x30x60
Ce2	Szafka pod blat z 4 szufladami	50x40x70
Ce5	Szafa medyczna z pełnymi drzwiami 5 półek	100x45x180
Ce6	Szafa dwudrzwiowa z 5 półkami	80x60x180
Ce7	Szafa dwudrzwiowa z półką u góry	80x60x180
Ce8	Szafka	90x40x120
Ck1	Szafka stojąca	80x60x85
Ck2	Szafka stojąca	40x60x85
Cw1	Szafka wisząca	80x35x60
Cw2	Szafka wisząca	40x35x60
Df4	Stolik zabiegowy przejezdny	60x46
Dk1	Blat roboczy	1
Ea1	Biurko lekarskie	140x70x76

Ea2	Stolik komputerowy z półką na komputer i drukarkę - powierzchnia zmywalna	120x60x76
Ea5	Biurko narożne	200x160x76
Ea6	Biurko	140x70x76
Ea7	Biurko narożne	160x160x76
Ed10	Stolik z blatem zmywalnym, metalowy	120x70x76
Ed11	Stolik	80x60x76
Ed4	Stół	120x70x85
Ed5	Stolik	80x80x60
Ed8	Biurko prostokątne	140x60x76
Gb3	Kozetka do badań	185x50x55
Gd7	Stół zabiegowy	2020x550
Gh2	Lampa zabiegowa statywowa	-
SO2	Zabudowa szafkami medycznymi - nierdzewna	1200x600x850
Sp1	szafka porządkowa	60x50x180
Tg3	Lodówka podblatowa	60x54x80
U1	Umywalka wpuszczona w blat	55x42
Ve4	Drukarka laserowa	-
Ve5	Zestaw komputerowy + system i pakiet biurowy	-
Xa7	Dozownik mydła w płynie+ poj.środka dezynfekującego+poj. na ręczniki papierowe	
Xa8	Lustro nad umywalką	80x50
Z1	Zlewozmywak porządkowy na h=50	50x50
Z3	Zlewozmywak nierdz. do montażu na szafce	80x60x85
Z4	Stół ze zlewem i półką	120x60x85
Zz1	Zlew nierdzewny głębokości 400mm	120x70x85