

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: **PRZEBUDOWA SALI OPERACYJNEJ
ZNAJDUJĄCEJ SIĘ W OBRĘBIE BLOKU OPERACYJNEGO
NA I PIĘTRZE BUDYNKU „W” KLINIKI KARDIOCHIRURGII**

ADRES: **BUDYNEK "W" NA TERENIE
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO SZPITALA KLINICZNEGO NR 2 PUM
70-111, SZCZECIN, UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 72
DZIAŁKA NR 36, OBRĘB 1057**

INWESTOR: **SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL KLINICZNY NR 2 PUM
UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 72,
70-111, SZCZECIN**

BRANŻA/ FAZA: **ARCHITEKTURA**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Urszula Trepaszko
upr. 152/SZ/90

OPRACOWAŁ: inż. arch. Magdalena Trepaszko

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Marta Heigel-Kleka
upr. 282 /Sz/87



EGZEMPLARZ				
EGZ.NR 1 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.NR 2 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.NR 3 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.NR 4 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.NR 5 ARCHIWALNY INWESTORA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	2
II CZĘŚĆ OPISOWA	
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Niektóre przepisy obowiązujące wykonawcę	4
4. Uwagi ogólne	4
5. Opis stanu istniejącego	4
6. Stan projektowany	11
7. Projektowane wytyczne technologiczne	12
8. Opis materiałowo – konstrukcyjny	19
9. Wykończenie wewnętrzne	25
10. Instalacje	27
11. Ochrona przeciwpożarowa	27
12. Uwagi końcowe	29

IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA**SPIS RYSUNKÓW**

Rys nr 1	Zagospodarowanie terenu - Plany sytuacyjny	skala 1:500
Rys nr 2	Fragment rzutu I piętra – stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 2A	Fragment rzutu I piętra – stan istniejący	skala 1:50
Rys nr 3	Przekrój A-A - stan istniejący	skala 1:50
Rys nr 4	Rzut fragmentu wentylatorni - stan istniejący	skala 1:50
Rys nr 5	Fragment rzutu I piętra – stan projektowany	skala 1:50
Rys nr 5T	Fragment rzutu I piętra – technologia	skala 1:50
Rys nr 6	Przekrój A-A - stan projektowany	skala 1:50

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawo budowlane” (tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. - Dz.U. Nr 243, poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany **PRZEBUDOWA SALI OPERACYJNEJ ZNAJDUJĄCEJ SIĘ W OBRĘBIE BLOKU OPERACYJNEGO NA I PIĘTRZE BUDYNKU „W” KLINIKI KARDIOCHIRURGII** ” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

- Autor projektu budowlanego:
mgr inż. arch. Urszula Trepaszko upr 152/Sz/90
- Sprawdzający projekt budowlany:
mgr inż. arch. Marta Heigel-Kleka upr 282/Sz/87

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA SALI OPERACYJNEJ ZNAJDUJĄCEJ SIĘ W OBRĘBIE BLOKU OPERACYJNEGO NA I PIĘTRZE BUDYNKU „W” KLINIKI KARDIOCHIRURGII

1 . PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej
- Inwentaryzacja stanu istniejącego fragmentu I piętra będącego przedmiotem opracowania, wykonana w 2016 r
- Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem
- Wytyczne dostarczone przez Inwestora
- Obowiązujące normy i rozporządzenia

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży architektonicznej: „Przebudowa sali operacyjnej znajdującej się w obrębie bloku operacyjnego na I piętrze budynku „W” Kliniki Kardiochirurgii”.

Fragment piętra objęty inwestycją położony jest w budynku „W” na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 2 PUM przy ul. Powstańców Wielkopolskich 72 na działce nr 36 w obrębie 1057.

Zakres rzeczowy całej inwestycji:

Inwestycja ma na celu przebudowę istniejącej sali operacyjnej i związanych z nią pomieszczeń na salę operacyjną hybrydową .

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- przebudowę części pomieszczeń na fragmencie I piętra budynku „W” Kliniki Kardiochirurgii
- fragment wentylatroni na poddaszu , gdzie wstawiana będzie centrala wentylacyjna
- rozdzielnię elektryczną w poziomie przyziemia, gdzie wstawiany będzie UPS i akumulatory.

Instalacje elektryczne będą prowadzone z poziomu przyziemia do Sali hybrydowej na I-szym piętrze, a instalacja wentylacji mechanicznej z- I-go piętra do wentylatroni na poddaszu, nad II-gim piętrzem.

W wyniku przebudowy nie wzrośnie liczba pacjentów ani personelu, poprawią się jedynie warunki korzystania z pomieszczeń.

Przebudowa dotyczy jednej z sal operacyjnych i związanych z nią pomieszczeń przygotowania, przygotowania lekarzy i fragmentu przyległych korytarzy. Sala będzie po przebudowie salą hybrydową, na której będą wykonywane zabiegi na sercu i naczyniach krwionośnych pod nadzorem aparatu RTG. W wyniku przebudowy zwiększy się powierzchnia Sali o pomieszczenie mycia lekarzy i częściowo pomieszczenia przygotowania pacjenta.

Oprócz niniejszego projektu zawierającego również projekt technologii medycznej opracowano inwentaryzację dla potrzeb projektu budowlanego, projekty budowlane branżowe, informację dotyczącą planu z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszystkie w/w opracowania są

integralną częścią dokumentacji i należy je rozpatrywać łącznie z projektem.

3. NIEKTÓRE PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity - Dz.U. z 2013 poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690) z późniejszymi zmianami -tekst jednolity z dn.27.05.2004 r ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z dnia 26 czerwca 2002 r. (Dz. U. Nr 108 z 2002 r. poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. Poz. 1126)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity – Dz.U. Z 2002 r Nr 147, poz 1229)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)R
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649) określające zasady dotyczące sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 1998 r., Nr 45, poz. 280)

4. UWAGI OGÓLNE

- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji – niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu
- Wszystkie proponowane przez Wykonawcę rozwiązania będą przedłożone Inwestorowi i Użytkownikom lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji.
- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby, zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, przepisami bhp oraz instrukcjami producentów materiałów i urządzeń

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. DANE PODSTAWOWE

Budynek szpitala, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem, powstał w okresie międzywojennym XX wieku i jest to budynek wolno stojący, w otoczeniu luźnej zabudowy innych budynków. Projekt dotyczy fragmentu I piętra.

Dane liczbowe (dotyczy części objętej projektem):

- Powierzchnia użytkowa 103,91 m²

5.2. OPIS OGÓLNY TERENU INWESTYCJI

Inwestycja dotyczy przebudowy części pomieszczeń budynku „W” położonego przy ul. Powstańców Wielkopolskich 72 na działce nr 36 w obrębie 1057, użytkowanego przez Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 PUM.

Budynek jest częścią założenia stanowiącego kompleks budynków szpitala, znajduje się on w południowej części terenu. Usytuowany jest w głębi działki dłuższym bokiem równolegle do ulicy Szpitalnej. Od frontu budynku znajduje się zatoka z podjazdem dla karet, na tyłach teren zielony. Cały teren szpitala wraz z budynkiem jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków w Szczecinie nr 1035 „Zespół szpitala”.

UZBROJENIE TERENU

Teren działki jest w pełni uzbrojony. Szpital posiada również rezerwowe źródło wody. Ciepło dostarczane jest do budynków z sieci miejskiej, szpital posiada również własną trafostację, sprężarkownię i tlenownię. Na terenie występuje zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej, kanalizacji sanitarnej deszczowej i wody.

5.3. OPIS ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt nie obejmuje swoim zakresem projektu zagospodarowania terenu.

5.4. OPIS MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNY

OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

Budynek szpitala, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem jest obiektem wybudowanym w okresie międzywojennym ubiegłego wieku w technologii tradycyjnej:

- ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- ściany konstrukcyjne piwnicy wymurowano o grubościach konstrukcji 28-84cm,
- ściany działowe wykonano jako murowane o grubościach 10-18,5 cm,
- stropy nad kondygnacjami od parteru do III piętra oraz przyziemia – ceramiczne typu Kleina na belkach stalowych oraz gęsto żebrowe typu Ackermana

Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne, w tym poddasze w całości zaadaptowane na cele użytkowe oraz kondygnacje piwnicy pod całym budynkiem. W przestrzeni poddasza nad ostatnią kondygnacją biegną przewody wentylacji mechanicznej i zlokalizowane są wentylatornie. Obiekt przykryty jest dachem stromym o spadku ca. 45 stopni, krytym dachówką ceramiczną - karpiówką. Konstrukcja dachu drewniana. Budynek posiada klatki schodowe ze schodami masywnymi.

Od strony frontowej występujące w elewacji ryzality podkreślające umiejscowienia wejść oraz klatek schodowych. W centralnej części występuje parterowy podcień podkreślający wejście główne do budynku oraz pełniący obecnie funkcję zadaszania podjazdu dla karet. Od strony tylnej wejście do budynku znajduje się w środkowej, wystającej części budynku, gdzie zlokalizowano min. dźwigi osobowe oraz klatkę schodową. Wzdłuż budynku, w części gdzie znajdują się okna pomieszczeń piwnicy, znajdują się studnie doświetlające.

W zależności od sposobu eksploatacji pomieszczeń ściany wykończono wyprawami tynkarskimi lub okładzinami ceramicznymi, wyprawa z tynków cementowo-wapiennych. Płytki ceramiczne zastosowano głównie w pomieszczeniach „mokrych”.

Okna w całym budynku - PVC w kolorze białym.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wody zimnej zasilanej ze szpitalnej instalacji wody zimnej,
- wody ciepłej i cyrkulacji zasilanej z węzła cieplnego przy kotłowni szpitalnej,
- centralnego ogrzewania zasilanego z węzła cieplnego przy kotłowni szpitalnej,
- kanalizacji sanitarnej podłączonej do szpitalnej sieci kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- instalacje gazów medycznych (tlenu, próżni, sprężonego powietrza),
- instalacje elektryczne – włączone do elektrycznej sieci szpitalnej,
- część pomieszczeń w budynku posiada drożne kanały wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone nad dach,
- część pomieszczeń piwnicy jest wyposażona w instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, część w wentylacje grawitacyjną i grawitacyjną ze wspomaganiem.

Budynek, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem był w ostatnim czasie poddany termomodernizacji, która obejmowała również wymianę instalacji centralnego ogrzewania.

Dostosowano również budynek do przepisów p.poż- opracowano ekspertyzę z zakresu p.poż i zrealizowano zabezpieczenia z niej wynikające, klatki schodowe zostały wyposażone w instalację oddymiania.

Dane techniczne:

- wysokość pomieszczeń objętych inwentaryzacją - od 2,85 do 3,65 m (miejscowe obniżenia wysokości do 2,46 m – obudowy wentylacji, instalacji sanitarnych i elektrycznych)
- powierzchnia fragmentu I piętra w zakresie inwentaryzacji - to 140,01 m².

UKŁAD FUNKCJONALNY

Wszystkie kondygnacje zajmowane są przez Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 PUM. Obecnie w budynku mieszczą się pomieszczenia oddziału Kliniki Kardiochirurgii.

Na I piętrze, w części objętej opracowaniem znajduje się blok operacyjny.

Budynek ma układ korytarzowy, z korytarzem biegnącym pośrodku budynku.. Połączenie z drugim, budynkiem prowadzi przez łącznik.

Przebudowywana sala jest jedną z sal na działającym bloku operacyjnym. Blok ten posiada pozostałe pomieszczenia związane z blokiem operacyjnym, takie jak szluz szatniowa personelu, szluz pacjenta, zespół sanitarny, pokoje personelu, magazyn, pomieszczenie wstępnego mycia, przygotowanie pacjenta itp. Do niedawna pomieszczenie wstępnego mycia i dezynfekcji znajdowało się na fragmencie pomiędzy salami, przyległym do przebudowywanej sali. Obecnie ten fragment pełni rolę korytarza, pozostały tu jednak pozostałości wyposażenia.

Do Sali prowadzi wejście przez pomieszczenie przygotowania pacjenta, i drugi – przez pomieszczenie przygotowania lekarzy. Z fragmentem korytarza, który pełnił kiedyś rolę pomieszczenia wstępnego mycia i dezynfekcji (zmywalni sprzętu) sala połączona jest oknem

podawczym

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH INWENTARYZACJĄ

Pom. nr 01	Zmywalnia sprzętu	19,13
Pom. nr 02	Przygotowanie pacjentów	17,93
Pom. nr 03	Przygotowanie lekarzy	6,61
Pom. nr 04	Sala operacyjna	31,11
Pom. nr 05	Przedsiónek	5,03
Pom. nr 06	Zmywalnia sprzętu	12,98
Pom. nr 07	Komunikacja	30,85
Pom. nr 08	Komunikacja	16,37
RAZEM		140,01

OPIS POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH INWENTARYZACJĄ

- Pom. nr 01
Zmywalnia sprzętu
19,13 m²
- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny
 - ściany – okładzina z płytek ceramicznych na wysokość 209,5 cm, wyżej ściany malowane, narożniki ochronne
 - grzejnik płytowy pod oknem
 - sufit – malowany w kolorze ścian, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu, obudowy instalacji nad częścią pomieszczenia
 - drzwi rozwierane przeszklone w ścianie aluminiowej
 - wentylacja nawiewno-wywiewna



- Pom. nr 02
Przygotowanie pacjentów
17,93 m²
- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny h=14 cm
 - ściany – malowane, listwy odbojowe i taśmy ochronne na ścianach, fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce do wysokości 135,5 cm
 - grzejnik płytowy pod jednym oknem
 - sufit – malowany w kolorze ścian, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu
 - drzwi – przesuwne stalowe

- podłączenie gazów medycznych
- wentylacja nawiewno-wywiewna



Pom. nr 03
Przygotowanie
lekarzy
6,61 m²

- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny h=14 cm
- ściany – okładzina z płytek ceramicznych na całą wysokość pomieszczenia
- sufit – malowany, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu, obudowy instalacji nad częścią pomieszczenia,
- drzwi rozwierane przeszklone
- wentylacja nawiewno-wywiewna



Pom. nr 04
Sala operacyjna
31,11 m²

- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny h=9,5 cm
- ściany – malowane, listwy odbojowe, narożniki ochronne i taśmy ochronne na ścianach, lampy bakteriobójcze montowane na ścianie
- grzejniki płytowe pod oknami
- sufit – malowany w kolorze ścian, obudowy instalacji nad częścią pomieszczenia, sufit laminarny w centralnej części na wysokości 3,21 m, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu podwieszanego
- drzwi rozwierane przeszklone
- wentylacja nawiewno-wywiewna



Pom. nr 05
Przedsionek
5,03 m²

- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny
- ściany – okładzina z płytek ceramicznych na całą wysokość pomieszczenia
- grzejnik płytowy
- sufit – malowany, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu
- drzwi rozwierane przeszklone w ścianie aluminiowej
- wentylacja nawiewno-wywiewna



Pom. nr 06
Zmywalnia
sprzętu

- posadzka - wykładzina PCV, cokół z wykładziny
- ściany – okładzina z płytek ceramicznych na całą wysokość pomieszczenia
- grzejnik płytowy

12,98 m²

- sufit – malowany, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu
- drzwi rozwierane przeszklone w ścianie aluminiowej
- wentylacja nawiewno-wywiewna



Pom. nr 07
Komunikacja
30,85 m²

- posadzka – płytki ceramiczne, cokół z płytek ceramicznych h=10cm
- ściany – okładzina z płytek ceramicznych na całą wysokość pomieszczenia
- grzejniki płytowe pod dwoma oknami
- sufit – malowany, lampy bakteriobójcze montowane do sufitu, obudowy instalacji nad częścią pomieszczenia,
- drzwi rozwierane przeszklone, listwy odbojowe zamontowane na drzwiach
- wentylacja nawiewno-wywiewna



- Pom. nr 08
Komunikacja
16,37 m²
- posadzka – płytki ceramiczne
 - ściany – malowane
 - grzejnik płytowy pod oknem
 - sufit – malowany w kolorze ścian, lampa bakteriobójcza montowana do sufitu
 - drzwi rozwierane przeszkłone, listwy odbojowe zamontowane na drzwiach
 - wentylacja nawiewno-wywiewna



Widok posadzki w komunikacji z pom. przygotowania pacjenta

6. STAN PROJEKTOWANY

DANE OGÓLNE

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- przebudowę części pomieszczeń na fragmencie I piętra budynku „W” Kliniki Kardiochirurgii
- fragment wentylatroni na poddaszu , gdzie wstawiana będzie centrala wentylacyjna
- rozdzielnię elektryczną w poziomie przyziemia, gdzie wstawiany będzie UPS i akumulatory

W wyniku przebudowy nie wzrośnie liczba pacjentów ani personelu, poprawią się jedynie warunki korzystania z pomieszczeń.

Przebudowa dotyczy jednej z sal operacyjnych i związanych z nią pomieszczeń przygotowania, przygotowania lekarzy i fragmentu przyległego korytarza. W wyniku przebudowy zwiększy się powierzchnia Sali.

Dane liczbowe (dotyczy części objętej projektem):

- Powierzchnia użytkowa: 103,91 m²

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO- TECHNOLOGICZNE

Projektowany zespół pomieszczeń tworzą:

- **Pomieszczenie przygotowania pacjenta** – istniejące, zmniejszone , gdzie następuje przygotowanie pacjenta przed operacją

- **Hybrydowa sala operacyjna** – na której będą wykonywane zabiegi na sercu i naczyniach krwionośnych pod nadzorem aparatu RTG. Sala ta została powiększona o istniejące pomieszczenie

mycia lekarzy i część istniejącego pomieszczenia przygotowania pacjentów.

- **Mycie lekarzy** – pomieszczenie przygotowania lekarzy, umiejscowiono je z drugiej strony Sali operacyjnej, zajmując fragment przyległego korytarza.

Opracowanie obejmuje również fragment korytarza, pomiędzy salami operacyjnymi, gdzie likwiduje się ściankę przeszkloną z drzwiami i pozostałości wyposażenia.

7. PROJEKTOWANE WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE

7.1.1 Wykończenie budowlane i wyposażenie

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.

7.1.1. PRZEWODY INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH prowadzić w sposób kryty, uniemożliwiający gromadzenie się kurzu. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji obudować w sposób szczelny i izolować akustycznie.

7.1.2. ŚCIANY I STROPY. Stropy i ściany gładkie, malowane farbami zmywalnymi odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych, z dodatkiem środków bakteriostatycznych. W pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce ściany na całej wysokości wykonać z materiału zmywalnego, odpornego na środki dezynfekcyjne, trwałego, odpornego na uszkodzenia. W stropach i ścianach przewidzieć otwory rewizyjne umożliwiające konserwację urządzeń. Kłapy rewizyjne montować poza pomieszczeniami medycznymi o podwyższonej aseptyce lub stosować zamknięcia o szczelności odpowiadającej kategorii pomieszczenia, udokumentowanymi stosownymi atestami dopuszczającymi do stosowania w takich pomieszczeniach. Sufity podwieszone w pomieszczeniach medycznych wykonać gładkie i szczelne – dopuszcza się rozwiązania systemowe o szczelności potwierdzonej atestem PZH. W pomieszczeniach, w których występują okładziny ścian (za wyjątkiem fartuchów) nie należy wykonywać parapetów. W przypadku wykonywania parapetów mogą one wystawać przed lico ściany na max. 3cm.

Na trasach komunikacji wózkami do przewożenia chorych, w holach i korytarzach oraz w pomieszczeniach, w których wymagane jest manewrowanie wózkami, ściany zabezpieczyć przed obiciem przez montaż do ścian pasów okładziny PVC ściennej. Góra zabezpieczenia około 105 cm nad poziomem posadzki. Pasy zharmonizowane z kolorystyką wnętrza.

UWAGA:

Ponieważ w sali operacyjnej wykonywane będą zabiegi z użyciem aparatu emitującego promieniowanie jonizujące wykonać obliczenia osłon stałych i ruchomych i wykonać wynikające z nich zabezpieczenia w ścianach, stropach, drzwiach. Nad drzwiami z oznaczeniem RTG lokalizować tablice świetlne ze znakiem ostrzegawczym przed promieniowaniem jonizującym, uruchamiane z chwilą włączenia aparatu RTG, świecące przez cały czas pracy aparatu RTG

7.1.3. POSADZKI wykonać trwałe, gładkie, z materiałów antypoślizgowych, zmywalne, nie nasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, ułatwiające utrzymanie czystości. Wykonać cokoły na wysokość min. 8 cm, z materiału odpowiadającego posadzkom w pomieszczeniach. Styki ścian z posadzką wykonać w sposób bezszczelinowy, uniemożliwiający gromadzenie się nieczystości i ułatwiający mycie. W pomieszczeniach mokrych wykonać w posadzkach i na ścianach izolacje przeciwwodne. W przypadku układania posadzek z tworzyw sztucznych stosować wykładziny rulonowe, klejone do podłoża.

7.1.4. W sali operacyjnej układać posadzkę z materiału antyelektrostatycznego – wskazana wykładzina prądowno przewodząca z odprowadzeniem ładunków elektrycznych. Zalecana odporność na zbrudzenia krwią i jodyną.

7.1.5. OKNA

Montować okna szczelne, gładkie, łatwe do mycia, o współczynniku przenikania ciepła $K_{\max}=1,1\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ i o ważonym wskaźniku izolacyjności akustycznej $R_w=25\text{ dB}$. Wszystkie skrzydła przewidzieć otwierane do mycia. Zabezpieczyć pomieszczenia przed nadmiernym nasłonecznieniem – za pomocą żaluzji międzyszybowych lub w inny sposób. W sali operacyjnej przewidzieć rolety zewnętrzne zaciemniające pomieszczenie – sterowane elektrycznie za pomocą pilota. – UWAGA: -pozostawia się istniejące, niedawno wymienione okna i rolety.

7.1.6. DRZWI

Szerokość drzwi, przez które może odbywać się ruch pacjentów na łóżkach powinna wynosić co najmniej 110cm. Drzwi wykonać gładkie, pokryte powłokami zmywalnymi, odpornymi na środki dezynfekcyjne. Drzwi do sali operacyjnych z pomieszczenia przygotowania lekarzy i z pomieszczenia przygotowania pacjenta, montować dedykowane do tych pomieszczeń, automatyczne, samo domykające, uruchamiane na listwę dotykową lub przycisk.

Pozostałe drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi montować o szerokości 90cm w świetle otworu drzwiowego. Przeszklenia otworów drzwiowych wykonać ze szkła bezpiecznego.

7.1.7. WENTYLACJA

Wszystkie pomieszczenia wyposażać w instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

7.1.8. INNE

Kolumny anestezyjologiczną i chirurgiczną montować – po doprowadzeniu wymaganych instalacji - do istniejących, zamontowanych w stropie płyt przyłączeniowych. Wykonać nowe przyłączenie ramienia z lampą operacyjną oraz monitorami lampy operacyjnej. Przed montażem do stropu kolumn zasilających oraz lamp operacyjnych wykonać przygotowanie stropu polegające na montażu w stropie śrub i płyty mocującej – według wytycznych wybranego dostawcy sprzętu:

Ciężar kolumn razem z osprzętem w miejscu mocowania:

- anestezyjologicznej KAN – ciężar 2560N, moment 2780N
- chirurgicznej KCH – ciężar 2560N, moment 2780N
- chirurgicznej KCH1 – ciężar 2560N, moment 2780N

Ciężar lampy operacyjnej dwuczaszowej wraz z dwoma ramionami monitorów w miejscu mocowania – lampa dwuczaszowa 26kg, monitory 11kg każdy

Ciężar stołu operacyjnego – 480kg rozłożone na stopę z czterema kółkami o wymiarach 111,6 x 50,8cm

Ciężar angiografu – 380kg rozłożone na podstawę z czterema kółkami o wymiarach ca 50 x 54cm (patrz wymiary według DTR urządzenia)

Ciężar monitorów angiografu na wózku jezdny 220kg na podstawie z czterema kółkami o wymiarach 70 x 80cm

7.2.Instalacje sanitarne

7.2.1. INSTALACJĘ WODY ZIMNEJ użytkowej doprowadzić do wylewów myjni chirurgicznej, do szybkozłączek w ścianie 2x3/8” dla przyłączenia elastycznych zbrojonych węży do jednostki grzewczo chłodzącej. Zasilanie z istniejącej i projektowanej w budynku instalacji wody zimnej.

UWAGA:

Montować baterie z mieszaczem. Montować baterie uruchamiane bez kontaktu z dłonią (łokciowe lub na fotokomórkę).

7.2.3. INSTALACJĘ WODY CIEPŁEJ użytkowej doprowadzić do wylewów myjni chirurgicznej. Zasilanie z istniejącej i projektowanej w budynku instalacji wody ciepłej.

7.2.4. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW. Przewidziano wspólne odprowadzenie ścieków sanitarnych i technologicznych do istniejącej i projektowanej w budynku instalacji kanalizacji sanitarnej.

7.2.5. INSTALACJĘ OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ zasilic z istniejącej i projektowanej instalacji c.o. W pomieszczeniach medycznych montować grzejniki gładkie, jednopłaszczyznowe, łatwe do utrzymania w czystości. Zachować odległość od ściany i podłogi umożliwiającą utrzymanie grzejnika w czystości – zaleca się odległość 6cm od podłogi i 10cm od ściany wykończonej. Można pozostawić istniejące grzejniki .

Zapewnić standard temperaturowy według tabeli poniżej:

Nazwa pomieszczenia	Temperatura	Uwagi
- sala operacyjna	26°C	
- pomieszczenie przygotowania pacjenta	24°C	
- pomieszczenie przygotowania lekarzy	20°C	

7.2.6. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

Zasilić nagrzewnice instalacji wentylacji mechanicznej. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami precyzującymi parametry powietrza. Czynnik grzewczy powinien posiadać temperaturę 90°/70°C (60/80°C)

7.2.7. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Zaprojektować i wykonać instalację klimatyzacji (nawiewno wywiewnej) w pomieszczeniach według tabeli poniżej. Przewidzieć minimalną ilość wymian:

Ponadto należy zapewnić instalację klimatyzacji według tabeli poniżej:

Klimatyzacja		
Nr pomieszczenia	Minimalna ilość wymian	Uwagi
Sala operacyjna	15 wym/h	Nadciśnienie 20%; prędkość powietrza 0,5m/s; wilgotność 50%-60%; temp. 20 – 25°C Nawiew górą, wywiew 20% górą, 80% dołem; rozmiszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole operacyjne; przewidzieć odciąg gazów anestetycznych doprowadzony do kolumny anestezjologicznej Filtry wstępne EU9/F9, końcowe EU13/H14 Strop laminarny
Pomieszczenie przygotowania lekarzy	10 wym/h	Nadciśnienie 15%; prędkość powietrza 0,2m/s; wilgotność 40-50%; temp. 20°C Filtry wstępne EU8, końcowe EU12/H13
Pomieszczenie przygotowania pacjenta	10 wym/h	Nadciśnienie 15%; prędkość powietrza 0,2m/s; wilgotność 40-50%; temp. 24°C Filtry wstępne EU8, końcowe EU12/H13
Korytarz bloku operacyjnego	5 wym/h	Nadciśnienie 5%; prędkość powietrza 0,2m/s; wilgotność 40-50%; temp. 24°C Filtry wstępne EU8, końcowe EU10/H12

W miarę możliwości filtry lokalizować poza pomieszczeniami wentylowanymi. Po każdorazowym otwarciu klap rewizyjnych pomieszczenia zabiegowe poddać myciu i gruntownej dezynfekcji. W pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce – sale operacyjne, pomieszczenia przygotowania pacjenta, pomieszczenia przygotowania lekarzy – klapy rewizyjne montowane za pomocą klipsów zapewniających po zamknięciu szczelność tak jak dla pomieszczeń o podwyższonej aseptyce (atest PZH lub równoważny).

UWAGA:

Instalacje wentylacji mechanicznej powinna podlegać okresowemu czyszczeniu nie rzadziej niż co 12 miesięcy lub według wytycznych dostawców central wentylacyjnych. Dokonanie tych czynności powinno być udokumentowane.

7.2.8. INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH

Doprowadzić gazy medyczne do pomieszczeń:

a) sala operacyjna

- tlen, próżnia, sprężone powietrze medyczne, odciąg gazów anestetycznych do kolumny anestezjologicznych (podejścia od stropu)

- tlen, próżnia, sprężone powietrze medyczne, odciąg gazów anestetycznych do kolumny chirurgicznej (podejścia od stropu)

a) pokój przygotowania pacjenta

- pozostawić bez zmian – tlen próżnia sprężone powietrze do zestawu gniazd w ścianie

Ilość gniazd według wytycznych na rysunkach oraz specyfikacji sprzętu

Brak gazów musi być sygnalizowany sygnałem świetlnym i dźwiękowym. Tablice sygnalizacyjne umieścić na sali operacyjnej,

Instalować gniazda wtykowe zgodne z obowiązującymi normami PN, w systemie DIN; zapewnić możliwość parkowania przewodów.

Zapotrzebowanie gazów medycznych:

- **tłenu** 10l/min – sale zabiegowe; dopuszczalne straty ciśnienia max.10% (ciśnienie 2,5 -7atm)

- **sprężone powietrze** 5atm. - przepływ 40l/min – sale zabiegowe

- **próżnia** – 30l/min – sale zabiegowe; zapewnić podciśnienie 800mm słupa wody w instalacji, 200-600 mm słupa wody w punktach poboru;

7.3. Instalacje elektryczne

7.3.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO – NIEREZERWOWANA

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z PN-EN 12464-1. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały mają oświetlenie naturalne. Należy zaprojektować oświetlenie ogólne sufitowe o natężeniu normowym oraz boczne nad stanowiskami higieny rąk. Stosować oprawy łatwe do utrzymania w czystości. Zachować jednorodną barwę światła we wszystkich pomieszczeniach.

7.3.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO – REZERWOWANA

Pomieszczenia objęte opracowaniem należą do pomieszczeń, w których zachodzi konieczność utrzymania podstawowej działalności obiektu. W związku z tym należy część opraw wydzielić w odrębne obwody i wewnętrzne linie zasilające i zasilic je z agregatu zasilania awaryjnego. Osprzęt oznaczyć trwale paskiem koloru czerwonego. Stosować osprzęt o właściwościach bakteriobójczych (z jonami srebra).

7.3.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZAPASOWEGO 24V PRĄDU STAŁEGO.

Przewidzieć do rezerwowego zasilania lampy operacyjnej w sali operacyjnej. Zasilic z zasilaczy bezprzerwowych (UPS) z odpowiednim podtrzymaniem zasilania (bateria akumulatorów na napięcie 24V obliczoną na 3 godzinny zanik prądu). Przełączanie (włączanie) i wyłączanie sieci oświetlenia zapasowego musi odbywać się samoczynnie i być uzależnione od zaniku lub powrotu napięcia w obwodzie oświetlenia podstawowego. Niezależnie zapewnić przełącznik ręczny oświetlenia zapasowego. Stosować osprzęt o właściwościach bakteriobójczych (z jonami srebra).

7.3.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA ADMINISTRACYJNEGO –NOCNEGO.

Przewidzieć oświetlenie nocne sterowane centralnie. Zasilanie niezależne od pozostałych opraw za pośrednictwem agregatu zasilania rezerwowego; w miarę możliwości stosować automatykę umożliwiającą czasowy wzrost natężenia oświetlenia na korytarzach. Dostosować rozwiązania do istniejących

7.3.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA MIEJSCOWEGO.

Nad umywalką chirurgiczną montować oprawy ściennie na wys. 2,0 m nad posadzką. Stosować osprzęt o szczelności min. IP44, właściwościach bakteriobójczych (z jonami srebra).

7.3.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.

Przewidzieć na ciągach komunikacyjnych. Uruchamiana samoczynnie z chwilą zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego. Minimalne natężenie oświetlenia 1,0 lx. Uruchomienie oświetlenia ewakuacyjnego powinno nastąpić max po upływie 2 sek. Od chwili zaniku innego rodzaju oświetlenia i trwać minimum przez dwie godziny – przewidzieć zasilanie rezerwowane. Dostosować rozwiązania do istniejących

7.3.6. INSTALACJA SYGNALIZACJI

Nad drzwiami wejściowymi z korytarza, z pokoju przygotowania pacjenta, z pokoju przygotowania lekarzy montować transparenty świetlne ze znakiem ostrzegawczym przed promieniowaniem jonizującym. Przewidzieć włączanie transparentu z chwilą rozpoczęcia pracy przez aparat przejezdny RTG oraz podtrzymanie świecenia transparentu przez cały czas pracy aparatu RTG. Skoordynować z

zasilaniem aparatu RTG

7.3.7. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH REZERWOWANYCH I GNIAZD SIECI IZOLOWANEJ.

We wszystkich pomieszczeniach przewidzieć gniazda zasilane z agregatu zasilania rezerwowego. Osprzęt oznaczyć trwale paskiem koloru czerwonego lub różnicować kolory gniazd. W sali operacyjnej, w pokoju przygotowania pacjenta, wszystkie gniazda w ścianach oraz kolumnach zasilić z zasilaczy bezprzerwowych (UPS) z odpowiednim podtrzymaniem zasilania 3 godziny – z obwodu izolowanego (za pośrednictwem transformatora separacyjnego).

Montować gniazda z materiału o właściwościach bakteriobójczych, ze wskaźnikiem doprowadzenia energii.

Z obwodu gniazd wtykowych rezerwowych UPS-em należy zasilić wskaźniki braku ciśnienia i poziomu mediów w instalacji gazów medycznych.

Ilość gniazd według opisów w zestawieniu symboli elementów wyposażenia. Wszystkie gniazda montować z zamknięciem (z kłapką) min. IP44. Stosować osprzęt o właściwościach bakteriobójczych

7.3.8. INSTALACJA STEROWNICZO-SYGNALIZACYJNA.

Przewidziano sterowanie pracą urządzeń wentylacyjnych z pomieszczeń wentylowanych mechanicznie. Na sali operacyjnej montować tablicę sterowniczą. Na tablicy przewidzieć:

- sygnalizator stanu pracy urządzeń wentylacyjnych z możliwością włączania i przełączania w zakresie:

1. Bieg roboczy, 2. Bieg jałowy

- sygnalizator temperatury powietrza z możliwością regulacji w granicach 5°C

- sterowanie oświetleniem ogólnym sali

- sterowanie żaluzjami

- sygnalizator stanu izolacji instalacji elektrycznej

- sygnalizator stanu instalacji elektrycznej

- sygnalizator stanu gazów

- zegar elektroniczny

7.3.9. INSTALACJA SIŁOWA NIEREZERWOWANA

Przewidziano zasilanie wentylatorów, urządzeń wentylacyjnych,

UWAGA: na sali operacyjnej będzie stosowany aparat rentgenowski przejezdny; przewidzieć gniazda zasilające aparat. Gniazda wyraźnie oznaczyć.

7.3.10. INSTALACJA SYGNALIZACJI CIŚNIENIA GAZÓW MEDYCZNYCH.

Każdą instalację wyposażać w urządzenia sygnalizacyjne:

- brak medium

- brak dostatecznej rezerwy gazu

- nieprawidłowe ciśnienie

Zasilić z obwodu gniazd wtykowych rezerwowych UPS-em. Brak medium musi być sygnalizowany sygnałem świetlnym i dźwiękowym. Sygnalizator na sali operacyjnej sytuować w tablicy sterowniczej

7.3.11. INSTALACJA WYRÓWNAWCZA.

Przewidzieć w sali operacyjnej, pokoju przygotowania pacjenta, w wentylatorni.

7.3.19. INSTALACJA LOGICZNA

Zakłada się wyposażenie sali operacyjnej w sieć instalacji komputerów co umożliwi integrację danych z aparatury. Wykonać ją w obu kolumnach chirurgicznych i anestezjologicznej – ilość gniazd według specyfikacji wyposażenia. Dodatkowo przewidzieć 2 gniazda w tablicy sterowniczej. Zapewnić możliwość transmisji obrazu z aparatu RTG, z aparatu USG, z urządzeń endoskopowych na monitory podwieszone do stropu (razem z lampą operacyjną). Całość podłączyć do szpitalnej sieci komputerowej i do głównego serwera, który powinien być w wydzielonym pomieszczeniu. Sugeruje się przewidzieć sieć strukturalną.

7.3.20. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochroną dodatkową od porażeń należy zaprojektować zgodnie z PN. Do każdego przewodu doprowadzić przewód ochronny PE z izolacją koloru żółto-zielonego. Zabrania się łączenia przewodu neutralnego z ziemią po dokonaniu rozdziału na żyły PEN na N i PE. Punkt rozdziału żyły PEN należy uziemić. Należy poza zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych wykonać separację odbiorników.

7.3.21. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Przewidzieć w budynku instalację odgromową

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ZASILANYCH ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

L.p.	Nazwa urządzenia	Moc	Ilość	Uwagi
1	Kolumna chirurgiczna KCH	P=1,1kW 230V	1	
2	Kolumna chirurgiczna KCH1	P=1,5kW U=230V	1	
3	Kolumna anestezjologiczna KAN	P=1,kW U=230V	1	
4	Lampa operacyjna GH2	P=150W U=24V U=230V	1	
5	Monitor podwieszany Mo	P=105W U=230V	2	
6	Aparat RTG przejezdny (gniazdo adresowane oznaczone na rysunkach RTG) Wózek +monitory MRTG	P=2,25kW U=230V	1	Transmisja obrazu na monitory Mo
7	Zestaw pomp do krążenia pozaustrojowego ZPL	P=1,kW U=230V	1	
8	Jednostka grzewczo chłodząca JGC	P=1,kW U=230V	1	Uzupełnić o przenośny sterownik urządzenia umożliwiający sterowani z sali operacyjnej w sytuacji gdy urządzenie usytuowane jest na korytarzu
9	USG	P=0,8kW U=230V	1	Transmisja obrazu na monitory Mo
10	Zestaw endoskopowy	P=1,kW U=230V	1	Transmisja obrazu na monitory Mo

opracowała:
Barbara Kowalska

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH SYMBOLI WYPOSAŻENIA

Poz.	Symbol	Nazwa sprzętu	Wymiary /cm/	Wymagania dla sprzętu
1	GH2	Lampa operacyjna LED dwuczaszowa		
2	KAN	Kolumna anestezjologiczna		Sufitowy system zasilający w gazy medyczne i energię elektryczną w skład którego wchodzi następujące elementy: system mocowania do sufitu, przyłączeniowe płyty sufitowe, zawory gazów, osłony sufitowe, ramiona nośne, głowica zasilająca wraz z osprzętem. Wykonanie z aluminium anodowanego. Przyłączeniowa płyta sufitowa wyposażona w elektryczną i gazową listwę zasilającą. Listwa gazowa wyposażona w odpowiednią ilość zaworów gazowych tzw. serwisowych gwarantujących odcięcie zasilania gazowego kolumny w przypadku ewentualnej usterki lub celach serwisowych. Wewnętrzny układ zasilający kolumny wykonany w sposób gwarantujący pełną szczelność układu. Brak jakichkolwiek połączeń na elementy typu szybkozłącza. Atestowane i odpowiednio oznaczone wewnętrzne elastyczne węże zasilające łączone w sposób trwały na specjalistyczne opaski zaciskowe gwarantujące podwyższony stopień szczelności układu. Dwuramienne, przegubowe (600 +900mm) ramię obrotowe o zasięgu poziomym min.1500 mm (liczone od głównej osi obrotu do osi obrotu głowicy). Kąt obrotu ramienia min. 320°. Nośność ramienia min. 40 kg. Ramię z napędem elektrycznym umożliwiającym przemieszczanie pionowe konsoli o min.600mm. Sterowanie regulacją wysokości za pomocą przycisków

			<p>umieszczonych na głowicy. Przeguby ramion kolumny wyposażone w hamulce pneumatyczne. Konsola pozioma mieszcząca wymagane gniazda gazowe i elektryczne i teletechniczne; wyposażona w punkty poboru gazów (zgodne ze standardem DIN)</p> <ul style="list-style-type: none"> - tlen szt.3 - powietrze 0,5 szt.3 - próżnia szt.3 - odciąg gazów anestezyjologicznych zgodny z normą EN 737-4 z wizualną sygnalizacją działania odciagu, wydajność do 50 l/min, inżektor montowany bezpośrednio do rur instalacji miedzianej pod sufitem – Ø15mm szt.2 <p>Przewody instalacyjne gazów medycznych doprowadzone do listwy przyłączeniowej zakończone króćcem przyłączeniowym dostarczonym przez dostawcę sprzętu.</p> <p>- sygnalizator stanu gazów, stanu instalacji elektrycznej - w tablicy sterowniczej</p> <p>Gniazda elektryczne min. IP44 (z kłapką), 230V oraz punkty wyrównania potencjału, po 8 sztuk. Gniazda z diodową sygnalizacją zasilania.</p> <p>Instalacje elektryczne i wyrównawcze doprowadzić do miejsca wpięcia w listwie przyłączeniowej (dostarczane przez dostawcę sprzętu)</p> <p>Przygotowanie pod instalacje własne użytkownika (sieć teletechniczna, strukturalna) RJ-45 2szt.</p> <p>Szyna sprzętowa wieszak przegubowy pomp i kroplówek – 2 szt.;</p>
3	KCH	Kolumna chirurgiczna	<p>Sufitowy system zasilający w gazy medyczne i energię elektryczną w skład którego wchodzi następujące elementy: system mocowania do sufitu, przyłączeniowe płyty sufitowe, zawory gazów, osłony sufitowe, ramiona nośne, głowica zasilająca wraz z osprzętem. Wykonanie z aluminium anodowanego. Przyłączeniowa płyta sufitowa wyposażona w elektryczną i gazową listwę zasilającą. Listwa gazowa wyposażona w odpowiednią ilość zaworów gazowych tzw. serwisowych gwarantujących odcięcie zasilania gazowego kolumny w przypadku ewentualnej usterki lub celach serwisowych. Wewnętrzny układ zasilający kolumny wykonany w sposób gwarantujący pełną szczelność układu. Brak jakichkolwiek połączeń na elementy typu szybkozłącza. Atestowane i odpowiednio oznaczone wewnętrzne elastyczne węże zasilające łączone w sposób trwały na specjalistyczne opaski zaciskowe gwarantujące podwyższony stopień szczelności układu. Dwuramienne, przegubowe (600 +900mm) ramię obrotowe o zasięgu poziomym min.1500 mm (liczone od głównej osi obrotu do osi obrotu głowicy). Kąt obrotu ramienia min. 320°. Nośność ramienia min. 50 kg. Ramię z napędem elektrycznym umożliwiającym przemieszczanie pionowe konsoli o min.600mm. Sterowanie regulacją wysokości za pomocą przycisków umieszczonych na głowicy. Przeguby ramion kolumny wyposażone w hamulce pneumatyczne. Konsola pionowa mieszcząca wymagane gniazda gazowe i elektryczne i teletechniczne; wyposażona w punkty poboru gazów (zgodne ze standardem DIN)</p> <ul style="list-style-type: none"> - tlen szt.2 - powietrze 0,5 szt.2 - próżnia szt.2 - odciąg gazów anestezyjologicznych zgodny z normą EN 737-4 z wizualną sygnalizacją działania odciagu, wydajność do 50 l/min, inżektor montowany bezpośrednio do rur instalacji miedzianej pod sufitem – Ø15mm szt.1 - sygnalizator stanu gazów, stanu instalacji elektrycznej - w tablicy sterowniczej <p>Przewody instalacyjne gazów medycznych doprowadzone do listwy przyłączeniowej zakończone króćcem przyłączeniowym dostarczonym przez dostawcę sprzętu.</p> <p>Gniazda elektryczne min. IP44 (z kłapką), 230V oraz punkty wyrównania potencjału, po 4 sztuki. Gniazda z diodową sygnalizacją zasilania.</p> <p>Przygotowanie pod instalacje własne użytkownika (sieć teletechniczna, strukturalna) RJ-45 2szt.</p> <p>Instalacje elektryczne i wyrównawcze doprowadzić do miejsca wpięcia w listwie przyłączeniowej (dostarczane przez dostawcę sprzętu)</p> <p>Szyna sprzętowa wieszak przegubowy pomp i kroplówek – 2 szt.;</p> <p>Półka min. 43x48cm z szynami sprzętowymi po bokach. Pod półką szuflada. Schowki na kable.</p>
4	KCH 1	Kolumna laparoskopowa	<p>Sufitowy system zasilający w gazy medyczne i energię elektryczną w skład którego wchodzi następujące elementy: system mocowania do sufitu, przyłączeniowe płyty sufitowe, osłony sufitowe, ramiona nośne, głowica zasilająca wraz z osprzętem. Wykonanie z aluminium anodowanego. Przyłączeniowa płyta sufitowa wyposażona w elektryczną listwę zasilającą. Wewnętrzny układ zasilający kolumny wykonany w sposób gwarantujący pełną szczelność układu. Brak jakichkolwiek połączeń na elementy typu szybkozłącza. Dwuramienne, przegubowe (600 +900mm) ramię obrotowe o zasięgu poziomym min.1500 mm (liczone od głównej osi obrotu do osi obrotu głowicy). Kąt obrotu ramienia min. 320°. Nośność ramienia min. 50 kg. Ramię z napędem elektrycznym umożliwiającym przemieszczanie pionowe konsoli o min.600mm. Sterowanie regulacją wysokości za pomocą przycisków umieszczonych na</p>

				<p>głowicy. Przeguby ramion kolumny wyposażone w hamulce pneumatyczne. Konsola pionowa mieszcząca wymagane gniazda elektryczne i teletechniczne; Gniazda elektryczne min. IP44 (z kłapką), 230V: 16 szt. Punkty wyrównania potencjału: 8 szt. Gniazda pod instalację własne użytkownika (sieć teletechniczna, strukturalna) RJ-45 - 2szt Gniazda DVI – 2 szt. (podłączenie aparatu RTG Siemens Cios Alpha z monitorem na zawieszaniu sufitowym, razem z lampą) Gniazda DVI – 1 szt. (podłączenie aparatu USG Philips z monitorem na zawieszaniu sufitowym, razem z lampą) Gniazdo RGB – 1 szt. (podłączenie zestawu endoskopowego STORZ z monitorem na zawieszaniu sufitowym razem z lampą) Gniazda zasilania w energię elektryczną z diodową sygnalizacją zasilania. Instalacje elektryczne i wyrównawcze doprowadzić do miejsca wpięcia w listwie przyłączeniowej (dostarczane przez dostawcę sprzętu) - sygnalizator stanu instalacji elektrycznej - w tablicy sterowniczej Szyba sprężona wieszak przegubowy pomp i kroplówek – 2 szt.; Półka min. 43x48cm. Pod półką szuflada. Schowki na kable.</p>
5	RTG	Aparat przejezdny RTG		W posiadaniu Inwestora - RTG Siemens Cios Alpha z monitorem na zawieszaniu sufitowym, razem z lampą)
6	MRT G	Wózek z monitorami do transmisji obrazu RTG		W posiadaniu Inwestora
7	JGC	Jednostka grzewczo chłodząca		W posiadaniu Inwestora
8	ZPI	Wózek z zestawem pomp do krążenia pozaustrojowego		W posiadaniu Inwestora
9	UCH	Umywalka chirurgiczna	160x70x90/ 150 +- 70mm	<p>Myjnia dla lekarzy 2-stanowiskowa: stal nierdzewna oraz kompozyt mineralny – wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 w połączeniu z kompozytem mineralnym (wodzian aluminium), z tylną ścianką wysokości - koryto myjące profilowane wykonane z tworzywa kompozytowego - możliwość ustawienia zadanej temperatury, momentu otwarcia i zamknięcia zaworów oraz regulacji strumienia wody - na tylnej ścianie powinny znajdować się dozowniki dla mydła i płynu dezynfekującego, zdejmowany panel czołowy, stanowiący otwarcie kontrolne wykonany ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301. Bateria do zespołów myjących sterowana optoelektronicznie, uruchamianie bezdotykowe impulsem elektronicznym - czujnik na podczerwień - zasilanie baterią litową - wyłącznik bezpieczeństwa po max. 60 sek. - termostat – pokrętko z wyborem temperatury z blokadą bezpieczeństwa pomiędzy 35° C – 45° C - funkcja automatycznego spłukiwania 1 lub 3 dni po ostatnim uruchomieniu - możliwość ustawienia momentu otwarcia i zamknięcia zaworów - zawór magnetyczny</p>
10	END	Zestaw endoskopowy na wózku		W posiadaniu Użytkownika
11	USG	Aparat USG na wózku		W posiadaniu Użytkownika
12	DF	Defibrylator z kardiowersją		W posiadaniu Użytkownika

8. OPIS MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNY

ROZBIÓRKI I DEMONTAŻ ELEMENTÓW

W przebudowywanej części budynku w poziomie I piętra projektuje się do rozbiórki wyłącznie fragmenty ścianek działowych i poszerzenie otworów w ściankach działowych. Nie zmienia się istniejącego układu konstrukcyjnego.

Projektuje się:

- rozbiórkę części ścianek działowych, w tym ścianek przeszklonych aluminiowych
- poszerzenie otworu drzwiowego
- wykucie nowych otworów dla potrzeb wentylacji mechanicznej
- demontaż drzwi
- rozbiórkę górnych warstw posadzkowych (Uwaga, należy zdjąć górną warstwę posadzki wraz z podkładem w projektowanej powierzchni Sali operacyjnej, projektowanym pomieszczeniu przygotowania lekarzy, w pomieszczeniu przygotowania pacjenta w korytarzu pomiędzy salami operacyjnymi (dawna zmywalnia i śluza)
- zdjęcie okładziny ścian na projektowanym fragmencie korytarza - (dawna zmywalnia i śluza)

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Wykonanie otworów oraz rozbiórkę ścian działowych należy prowadzić po wykonaniu niezbędnych wzmocnień, takich jak nadproża, , jeśli istniejące będą miały po poszerzeniu otworu zbyt małe oparcie oraz po upewnieniu się, że nie stanowią one podpór stropów. Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż oraz z zachowaniem wszelkich warunków bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do demontażu elementów należy zabezpieczyć znajdujące się w pobliżu elementy, tak by rozbiórka nie stwarzała zagrożenia dla ludzi i mienia.

Teren objęty pracami należy tymczasowo wydzielić

Gruz składować i transportować do ustawionych na placu kontenerów i wywozić w miarę postępu prac.

Stosować segregację odpadów- odrębnie elementy do wykorzystania, odrębnie gruz , gruz do wywiezienia, cegły, drewno, papa.

Prace należy rozplanować mając na uwadze nie przekraczanie norm dotyczących poziomu hałasu – tzn nie prowadzić prac w porze nocnej i wieczornej, nie używać urządzeń wytwarzających znaczny hałas (np. silnych młotów pneumatycznych). Zakłada się ręczne prowadzenie prac rozbiórkowych . Przy rozbiórce murów cegły, beton składować przenosząc je ręcznie lub za pomocą tacek, unikając rzucania.

Przy pracach zachować szczególną ostrożność.

Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż oraz z zachowaniem wszelkich warunków bezpieczeństwa. Zabezpieczyć sąsiednie budynki i przyległą działkę przed uszkodzeniem rozbieranymi elementami. Prace muszą być wykonywane pod ciągłą kontrolą kierownika robót oraz z zabezpieczeniem budowy przed wejściem osób postronnych lub pracowników nie uczestniczących w pracach demontażowych w strefę zagrożenia t.j:

1. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
3. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy t rozbierany fragment odłączyć od sieci, cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i telefonicznej i innych

4. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe.
5. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.
6. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

ŚCIANY

Istniejące ściany konstrukcyjne:

Wszelkie elementy przemurowywane lub uzupełnienia istniejących ścian zaprojektowano z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej marki 5 MPa. Zamurowania należy połączyć ze ścianą za pomocą strzępi.

Ściany projektowane działowe:

- z gazobetonu odmiany 800 na zaprawie cementowo-wapiennej M3, która należy posadowić na stropie, po usunięciu w tym miejscu warstw posadzki, Ścianki działowe należy połączyć ze ścianami istniejącymi za pomocą strzępi.
- Prefabrykowany system zabudowy ściennej - Panele ściennie ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo-od strony spodniej blacha stalowa chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 o grubości min. 1 mm wzmacniana płytą gipsowo-kartonową o grubości o grubości 12,5 mm. Ścianki w klasie EI 30. Do wysokości ok. 120 cm – wykończenie za stali nierdzewnej, powyżej panele lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z **dodatkiem jonów srebra** o właściwościach bakteriostatycznych (jony srebra osadzone są w powłoce – lakierze - na etapie jego produkcji).

Prefabrykowany system zabudowy ściennej mają tworzyć:

- wsporniki profilowane,
- szyna podłogowa i sufitowa,
- szyna przyłączeniowa - profil zamknięty łączący zabudowę ścienną z sufitową,
- panele ściennie stalowe stal chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 lakierowana proszkowo

Wymagania dla wsporników profilowanych:

wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej grubości min 1.5 mm montowane pionowo wraz z szyną podłogową i sufitową mają tworzyć konstrukcję nośną przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm

Wymagania dla szyny podłogowej i sufitowej:

szyny mają być wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej, nierdzewnej lub chromoniklowej grubości min. 1,5 mm mocowane do podłoża i stropu,

Wymagania dla szyna przyłączeniowej:

ma być wykonana z wysokiej jakości aluminium lakierowanego RAL 9010 jako profil zamknięty łączący zabudowę ścienną z sufitową, profil uszczelniany uszczelką w minimum 3 miejscach

Wymagania dla paneli ściennych stalowych

Grubość panelu min 26 mm

wymagania odnośnie zastosowanego materiału - stal grubość blachy **min. 1 mm**, wysokość pojedynczego panelu musi odpowiadać odległości w świetle **sufit – posadzka** bez łączenia paneli w poziomie na wysokość w świetle sufit - podłoga(bez łączenia paneli w poziomie na wysokości pomieszczenia),

wyklucza się wykonanie zabudowy ściany do wysokości sufitu z **dwóch paneli łączonych**, konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie,
 atest higieniczny na powierzchnię lakierowaną zgodny z DIN 9001/14001
 ochrona radiologiczna dla ścianki obłożonej panelami z dwóch stron zgodnie z DIN 6812 przy 150kV min 0,3 mm

STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE

Stropy nad kondygnacjami od parteru do poddasza oraz przyziemia - ceramiczne typu Kleina na belkach stalowych oraz gęstożebrowe typu Ackermana

NADPROŻA

Nad powiększonymi lub nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża w ściankach działowych jako prefabrykowane żelbetowe typu L-19 i z profili ze stali walcowanej St3SX

SCHODY

Nie dotyczy.

DACH

Nie dotyczy.

KOMINY, WENTYLACJA

Wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną objęto hybrydową salę operacyjną, pomieszczenia przygotowania lekarzy i pacjenta oraz fragment korytarza. W Sali hybrydowej pozostawia się istniejący sufit laminarny.

Projektuje się wymianę przewodów biegnących przez II-gie piętro na poddasze – w istniejących miejscach, z czym wiąże się rozbiórka istniejących obudów i ich odtworzenie z odtworzeniem wykończenia. Na poddaszu wymienia się centralę wentylacyjną.

POSADZKI

Projektuje się rozbiórkę górnych warstw posadzkowych o położenie nowych w pomieszczeniach objętych opracowaniem.

Uwaga, należy zdjąć górną warstwę posadzki wraz z podkładem w projektowanej powierzchni Sali operacyjnej, projektowanym pomieszczeniu przygotowania lekarzy, w pomieszczeniu przygotowania pacjenta w korytarzu pomiędzy salami operacyjnymi (dawna zmywalnia i śluza). Po zdjęciu wierzchniej warstwy posadzki wezwać nadzór autorski w celu podjęcia decyzji o ewentualnym pozostawieniu warstwy podkładu pod posadzkę, jeśli okaże się być w dobrym stanie technicznym.

W Sali hybrydowej, pomieszczeniu przygotowania pacjenta, pomieszczeniu przygotowania lekarzy – zaprojektowano posadzkę z wykładziny rulonowej z tworzywa. W korytarzu – w nawiązaniu do posadzek istniejących na korytarzach – posadzkę z płytek gres

OKNA

Pozostawia się istniejące okna z roletami. Likwiduje się okno wewnętrzne i wewnętrzne ścianki przeszklone.

DRZWI

Projektuje się drzwi ze stali nierdzewnej.

Na bloku operacyjnym zaprojektowano niektóre drzwi z płyty wiórowej odpornej na uderzenia, obustronnie wykończone ze stali nierdzewnej, szlifowanej. Ościeżnica również ze stali nierdzewnej. Zaprojektowano drzwi z przeszkleniem w górnej części (około 60x80 cm). Drzwi z pomieszczenia pacjenta i lekarzy do sali operacyjnej otwierane przez czujnik zbliżenia dłonią montowany obok drzwi.

Przed wykonaniem otworów i zamówieniem drzwi wymiary sprawdzić u producenta drzwi. W razie konieczności skorygować wielkość otworu.

Uwaga:

- dla drzwi D1 St , D2 RTG– światło przejścia wynosi min 90 cm
- dla drzwi D2 St, D1 RTG – światło przejścia wynosi min 120 cm

Drzwi zamawiać w komplecie z ościeżnicą, klamką i zamkiem

DRZWI ROZWIERANE

Wymagania dla ościeżnicy:

ma być licowana z powierzchnią panelu ściennego i obejmować ścianę ze względów higienicznych nie ma być widocznych mocowań do ściany – brak jakichkolwiek śrub i widocznych mocowań wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowana ziarnem 240 grubość ościeżnicy min 1,5 mm, dla drzwi w ścianie zabudowy panelowej ościeżnica zintegrowana z zabudową.

Wymagania dla skrzydła drzwiowego:

- wykonane w technologii warstwowej składającej się z odpornej na uderzenie płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na stronie frontowej drzwi
- na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- Okucia dla drzwi uchylnych:
 - pochwyty długości min. 800 mm ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301,
 - zamek, rozeta wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301.
- rdzeń drzwi przygotowany do zainstalowania zamka.
- okno obserwacyjne w drzwiach wymiar fi 600 lub prostokątne ok. 60 x 40 cm , okno szklone szkłem bezpiecznym, ramka ze stali nierdzewnej stal chromowo-niklowa materiał: EN 1.4301; okno obserwacyjne w drzwiach zlicowane z powierzchnią skrzydła z żaluzją umieszczoną pomiędzy dwoma warstwami szkła

Wymagania dla mechanizmu uruchamiającego automatykę drzwi:

Uruchamianie automatyki drzwiowej za pomocą bezdotykowego sensorycznego czujnika montowanego na ścianie, zbliżenie dłoni do dowolnej części czujnika powoduje uruchomienie automatyki drzwi, czujniki zamontowane po dwóch stronach drzwi, miejsce montażu czujników na ścianie przy drzwiach

Czujnik zlicowany z obudową panelową ścian, tam gdzie drzwi są mocowane w obudowie panelowej

Wymagania dla automatyki do drzwi uchylnych:

- regulowana szybkość ruchu,
- płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego,
- .kąt otwarcia -do 115°,
- mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania,
- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi,
- parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A.

Drzwi opisane symbolem RTG , w tym przeszklenie muszą posiadać zabezpieczenie przed promieniowaniem jonizującym odpowiadające min. 0,1 Pb .

PARAPETY

Będą wykończone materiałem okładziny ściiennej.

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

W posadzce myjni lekarzy wykonać izolację poziomą z „płynnej folii”. Izolację wywinąć na ściany na wysokość 15 cm

PAROIZOLACJE

Nie dotyczy.

IZOLACJE CIEPLNE

Nie projektuje się docieplenia ścian, zostały docieplone w czasie termomodernizacji

IZOLACJE AKUSTYCZNE

Nie projektuje się nowej izolacji akustycznej w stropach między kondygnacyjnych.

Dla zabezpieczenia pomieszczeń i otoczenia budynku przed hałasem wszystkie złady wentylacji mechanicznej wyposażone są w tłumiki akustyczne zmniejszające hałas do dopuszczalnego. Emisję akustyczną od urządzeń bezpośrednio do otoczenia ograniczono przez ich lokalizację

SUFITY PODWIESZANE

Rozkład sufitów podwieszanych i wysokości wg rysunku. Sufity podwieszane w pomieszczeniach medycznych wykonać gładkie i szczelne i stosować rozwiązania systemowe o szczelności potwierdzonej atestem PZH. **Sufity podwieszane wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na profilach metalowych**

Zaprojektowano **kłapy rewizyjne** umożliwiające konserwację urządzeń zlokalizowanych ponad sufitem podwieszanym i myci .Kłapy montować poza salą hybrydową i stosować zamknięcia szczelne. Wymienić również kalpę rewizyjną na korytarzu (dawnej zmywalnio). Sufity gładkie, białe.

Różne

W sali, gdzie będzie używany aparat wykorzystujący promienie RTG zamontować osłony z zgodnie z projektem osłon wykonanych dla konkretnego aparatu.

W sali operacyjnej i pom. Przygotowania pacjenta nad oknami pozostawić rolety umożliwiające zaciemnienie sali

9. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

9.1. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

POSADZKI

Zakłada się zdjęcie górnej warstwy posadzki wraz z podkładem i wykonanie nowej we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem. W większości pomieszczeń oprócz korytarza – **wykładzina z tworzywa, rulonowa**, klejona do podłoża, z górną warstwą zabezpieczoną przed zużyciem np. Poliuretanem PUR, łatwa do utrzymania w czystości, trwała, gładka, zmywalna, nie nasiąkliwa, wykonana z materiałów antypoślizgowych i odporna na działanie środków dezynfekcyjnych. Przy ścianach wykonać cokoły na wysokość co najmniej 10 cm, z materiału odpowiadającego posadzkom w pomieszczeniach. Styki ścian z posadzką wykonać w sposób bezszczelinowy, uniemożliwiający gromadzenie się nieczystości i ułatwiający mycie. Kolorystykę posadzek i układ wzorów uzgodnić z użytkownikiem. Wykładzina obiektowa -heterogeniczna lub homogeniczna

Wykładzina obiektowa - heterogeniczna kompaktowa wykładzina PVC zabezpieczona poliuretanem PUR, dostarczana w postaci rolki szer min 2, 00m\, dostępna w wielu kolorach.

Warstwa użytkowa wg EN 429; min. 0.8mm
 Grubość całkowita wg EN 428; min. 2,00mm
 Odporność na ścieranie wg EN 660; Grupa T
 Wyrób trudno zapalny/klasa reakcji na ogień; „B_{fl}-s1”
 Antypoślizgowa klasa; DS, R9
 Wgniecenie resztkowe wg EN 433; $\leq 0,05$ mm
 Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02; min. 6
 Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815; ≤ 2 kV- antystatyczna
 Odporność na rozwój bakterii i - Odporna, nie pozwala na rozwój
 Odporność chemiczna EN 423 Dobra odporność /C

Homogeniczna wykładzina PVC zabezpieczona poliuretanem PUR, dostarczana w postaci rolki szer min 2, 00m\, dostępna w wielu kolorach.

– grubość wykładziny -całkowita i warstwy użytkowej – min. 2 mm

Zabezpieczenie poliuretanowe
 Grupa ścieralności EN-660-2 Grupa T
 Wgniecenie resztkowe EN 433 0.02 mm
 Odporność na nacisk punktowy EN 424 Odporna
 Oddziaływanie krzesła na rolkach EN 425 Odporna
 Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 Bfls1
 Właściwości antypoślizgowe
 Antypoślizgowa klasa; DS, R9
 Właściwości antystatyczne EN 1815 < 2 kV - antystatyczna.

Odporność barwy na światło EN ISO 105-B02 min. 6
 Odporność chemiczna EN 423 Dobra odporność /C
 Odporność na rozwój bakterii i - Odporna, nie pozwala na rozwój

Wykładzina w sali operacyjnej - rulonowa, klejona do podłoża, przewodząca

W korytarzu (dawnej zmywalni i służbie) – **posadzka z płytek gresowych**. Płytki dobrać wielkościowo i kolorystycznie do istniejących. Stosować płytki o antypoślizgowości min. R9, V klasy ścieralności i odpornej na działanie środków dezynfekcyjnych. Kolor faktura do uzgodnienia z użytkownikiem i projektantem..

Nie projektuje się wymiany posadzek na pozostałym fragmencie korytarza nie objętego opracowaniem .

TYNKI

Na ścianach istniejących zakłada się pozostawienie istniejących tynków, jedynie ich przecieranie, gipsowanie i gładzenie. W miejscach, gdzie projektuje się uzupełnienia istniejących ścian z cegły ceramicznej należy położyć tynki cementowo-wapienne kategorii III gipsowane. W miejscu gdzie występuje okładzina z glazury wykonać tynk cementowy.

OKŁADZINY

W sali operacyjnej na dwóch ścianach i na jednej ścianie w pom. przygotowania pacjenta - **ścianki wykończone panelami stalowymi lakierowanymi, okładzina z paneli ściennych stalowych lakierowanych**. Wymagania podano w opisie ścianki wykończonej panelami stalowymi Do wysokości ok. 120 cm – wykończenie za stali nierdzewnej , powyżej panele lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z **dodatkiem jonów srebra** o właściwościach bakteriostatycznych (jony srebra osadzone są w powłoce – lakierze - na etapie jego produkcji).

Na pozostałych ścianach w Sali operacyjnej, w pom. przygotowania pacjenta, pom. przygotowania lekarzy, na korytarzu (dawnej zmywalni i służbie) – **okładzina z tworzywa - homogeniczna lub heterogeniczna** na pełną wysokość

Wykładzina homogeniczna wg EN 15102 - grubość min. 1,3 mm, zabezpieczona poliuretanem, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych,

Wykładzina heterogeniczna – zwarta , wielowarstwowa wykładzina ścienna grubość min. 1,5 mm , wg EN 15102 ,wg EN 14644-1 Klasa 1, GMP klasa A

W korytarzu na ścianach zamontować listwy odbojowe , na przedłużeniu listew w korytarzu , dopasowane kolorystyką do istniejących dalej.

MALOWANIE

Sufity –farba emulsyjna (akrylowa, lateksowa) odporna na zmywanie (klasa 1 wg DIN EN 13300), z atestem do pomieszczeń wymagających utrzymania aseptyki; odporna na działanie środków dezynfekcyjnych

Na ścianach występują okładziny na całą wysokość

Zabezpieczenia antykorozyjne:

-Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania miniową 60% o symbolu 3132-002-270 oraz dwukrotne malowanie farbą ftalową ogólnego stosowania o symbolu 3136-000-Xxo. Łączna grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić 150 um.

Przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego elementy stalowe należy oczyścić z rdzy

do drugiego stopnia czystości.

RÓŻNE

Projektowane przewody instalacji prowadzić w bruzdach ściennych lub obudowie. Na zabudowanych przewodach zamontować drzwiczki rewizyjne umożliwiające dostęp do zaworów. Nie montować drzwiczek rewizyjnych w Sali operacyjnej.

Stosować rozwiązania systemowe przeznaczone do stosowania w obiektach służby zdrowia, wysokiej jakości.

Drzwi i wyjścia ewakuacyjne oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/02.

10. INSTALACJE

Zaprojektowano następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacje elektryczne
- instalację wody zimnej
- instalację wody ciepłej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego
- instalację gazów medycznych
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Przy umywalkach i zlewie stosować baterie stojące z mieszaczem.

W pomieszczeniu przygotowania lekarzy montować baterie uruchamiane bez kontaktu z dłonią na fotokomórkę)

Stosować przybory z wykończeniem ułatwiającym utrzymanie w czystości , umywalki z półnogami

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przebudowywane przyziemie w budynku „W” stanowić będzie po realizacji założeń projektu, odrębną strefę pożarową i nie będzie mieć wpływu na warunki ochrony pożarowej wyższej części budynku.

11.1. Klasyfikacja pożarowa

Budynek „W” zalicza się do:

- 1) Grupy średniowysokich (SW) - wysokość budynku wynosi 16,8m a ilość kondygnacji nadziemnych wynosi 5 z czego pierwsza nadziemna to „przyziemie”.
- 2 Kategorii zagrożenia ludzi ZL:
 - ZL III „przyziemie”
 - ZL II – pozostałe kondygnacje nadziemne (liczba łóżek znacznie poniżej 100)

11.2. Odporność pożarowa budynku

Wymagana klasa „B” odporności pożarowej w części objętej opracowaniem jest zapewniona, Gdyż odporność ogniowa elementów jest nie niższa niż:

- REI 120 dla ścian nośnych

- EI 60 dla ścian działowych
- REI 60 dla stropu
- REI 120 dla ścian oddzieleni pożarowych
- EI 60 dla drzwi pożarowych zamykających strefę pożarową

UWAGA:

- 1) Pomieszczenia objęte opracowaniem wchodzi w skład strefy pożarowej bloku operacyjnego
- 2) Przejścia instalacyjne z pomieszczeń objętych opracowaniem do pomieszczeń w strefach sąsiednich należy uszczelnić (obudować, zamontować klapy itd.) wg atestowanych metod do klasy EI60 (stropy), EI 120 (ściany) dla przewodów wentylacyjnych to EI S120.

11.3. Warunki ewakuacji

Z istniejącej strefy ZL II na fragmencie parteru zapewniono dwa kierunki dojść korytarzami do - klatki schodowej i dalej na parter do wyjścia ewakuacyjnego
- na korytarz do sąsiedniej strefy pożarowej w sąsiednim budynku i dalej korytarzem do wyjścia ewakuacyjnego.

UWAGA:

1. Projektowane 2 kierunki dojść zapewniają długości znacznie krótsze od dopuszczalnych
2. Klatki schodowe w budynku są obecnie dostosowywane do obowiązujących wymagań (parametry i wykończenie; szerokość wyjść zewnętrznych; wydzielania drzwiami EI 30; oddymianie) wg odrębnych projektów.

Korytarz ewakuacyjny należy wyposażać w :

- oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne wg. PN – EN 1838:2005. Natężenie oświetlenia winno wynosić min 1lx przez czas 1h.
- fosforencyjne oznakowanie ewakuacyjne

Liczba osób, które będą przebywać w projektowanej części nie przekroczy 50 osób z czego w
Liczba osób, które będą przebywać w projektowanej części nie przekroczy 50 osób z czego w

11.4. Zabezpieczenie instalacyjne

W przebudowywanej części (części strefy ZL II) zabezpieczenia przeciwpożarowe będą stanowić:

- hydranty wewnętrzne fi25 z węzami półsztywnymi
- oświetlenie ewakuacyjne
- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu (obsługuje on główny budynek)
- instalacja odgromowa (obsługuje cały budynek)

11.5. Dojazd pożarowy

Jest zapewniony do ponad 50% obwodu zewnętrznego budynku drogami o nośności min. 100kN/oś od strony północnej.

11.6 . Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody gaśniczej dla całego budynku „W” tj. 20l/s zapewniają hydranty na sieci obwodowej fi 100 - fi 125. Hydranty nadziemne fi 80 są zlokalizowane w odległości < 75m od budynku

12. UWAGI KOŃCOWE

- Prace prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp oraz instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.
- W trakcie prac zapewnić właściwe warunki użytkowania sąsiednich pomieszczeń – w tym zapewnić ciągłość zasilania.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Użyte materiały muszą posiadać atest o dopuszczalności do stosowania w budownictwie i w budownictwie służby zdrowia.

Mgr inż. arch. Urszula Trepaszko