



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA BLOKU OPERACYJNEGO W OŚRODKU SZPITALNYM IM. M. MADUROWICZA WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA IM. M. PIROGOWA W ŁODZI

ADRES OBIEKTU:

ŁÓDŹ, UL. WILEŃSKA 37

KATEGORIA OBIEKTU: **XI**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **Nr ewidencyjny: 68/6 i 68/9, obr. P-27**

INWESTOR:

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ WOJEWÓDZKI SPECJALISTYCZNY SZPITAL IM. M. PIROGOWA 90-531 ŁÓDŹ, UL. WÓLCZAŃSKA 191/195

STADIUM: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

TYTUŁ: **ZAMIENNY PROJEKT PRZEBUDOWY BLOKU OPERACYJNEGO W OŚRODKU SZPITALNYM IM. M. MADUROWICZA PRZY UL. WILEŃSKIEJ 37 W ŁODZI**

NR PROJEKTU: **SZ-03-22**

Jednostka projektowa:		apa sałasińscy - autorska pracownia architektury 90-453 Łódź, ul. Radwańska 4a / 3		
Zawartość	Projektant	Nr uprawnień	Nr przynależności do wł. Izby	Podpis
PAB.- branża	Sprawdzający			
1	2	3	4	5
PAB. Architektury	mgr inż. architekt Jakub Sałasiński	8/R -116/LOOIA/10	LO-0688	
	mgr inż. architekt Teresa Zielińska-Sałasińska	GP.II.-8346-303 / 76	LO-0065	
PAB. Konstrukcji	Inż. Henryk Krysiak	296/86/WŁ	ŁOD/BO/3155/03	
	mgr inż. architekt Teresa Zielińska-Sałasińska	GP.II.-8346-303 / 76	LO-0065	
PAB.Instalacji wentyl.mech.	Mgr inż. Paulina Wiśniewska	LOD/3797/PWBS/18	ŁOD/IS/0083/19	
PAB instal. elektrycznych	Inż. Jerzy Jagas	242/89/WŁ	ŁOD/IE/1530/02	

ZAWARTOŚĆ TECZKI

L.P.	RODZAJ DOKUMENTU	TYTUŁ	NR STRON	
			od	do
1	Dokumenty formalne	Oświadczenie projektantów i sprawdzających Kopie uprawnień budowlanych Kopie przynależności do Izby Architektów i Izby Budowlanej	1	15
		Decyzja nr DAR-UA-II.1186.2016 z dnia 29 czerwca 2016 r.	16	17
		Postanowienie Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 22 sierpnia 2014 r.	18	22
		Postanowienie Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 14 kwietnia 2015 r.	23	28
		Decyzja Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi znak: PWIS.NSOZNS.9022.5.58.2016.MF z dnia 02.05.2016 r. w sprawie zgody na wysokość sal operacyjnych min. 2,50 m., z zastrzeżeniem wyposażenia sal operacyjnych w klimatyzację	29	30
2	Dokumentacja projektowa	Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa	31	55
		Uzgodnienia międzybranżowe	56	56
		Informacja BIOZ	57	59
		Projekt architektoniczno-budowlany - część rysunkowa	60	67

Projektanci:

mgr inż. architekt Jakub Sałasiński
Nr uprawnień - 8/R-116/LOOIA/10
Nr członkowski izby zawodowej LO-0688

inż. Henryk Krysiak
Nr uprawnień - 296/86/WŁ
Nr członkowski izby zawod. ŁOD/BO/3155/03

mgr nż. Paulina Wśniewska
Nr uprawnień - LOD/3797/PWBS/18
Nr członkowski izby zawod. ŁOD/IS/0083/19

inż. Jerzy Jagas
Nr uprawnień - 242/89/WŁ
Nr członkowski izby zawod. ŁOD/IE/1530/02

Sprawdzający:

mgr inż. architekt
Teresa Zielińska-Sałasińska
Nr uprawnień - GP.II-8346-303/76
Nr członkowski izby zawodowej LO-0065

OŚWIADCZENIE

projektantów i sprawdzających projekt budowlany

Na podstawie art. 34. ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że projekt architektoniczno-budowlany przebudowy Bloku Operacyjnego w Ośrodku Szpitalnym im. M. Madurowicza, przy ul. Wileńskiej 37, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi, na działce Nr dz. ewid.: 68/6 i 68/9; Dzielnica: Polesie, obręb: P-27 miasto Łódź, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. architekt Jakub Sałasiński	mgr inż. architekt Teresa Zielińska-Sałasińska
inż. Henryk Krysiak	
mgr nż. Paulina Wśniewska	
inż. Jerzy Jagas	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

I.a. Część ogólna

I.b. Część szczegółowa

I.b.1. Architektura

I.b.2. Konstrukcja

I.b.3. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

I.b.4. Instalacje elektryczne

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku:	Skala:
PLAN SYTUACYJNY		
Ps-1	Plan sytuacyjny	1:500
PROJEKT BUDOWLANY		
A-1	Rzut 2 piętra - Blok Operacyjny	1:100
A-2	Przekroje poprzeczny A-A i podłużny B-B	1:100
K-1	Konstrukcja wsporcza KW-2	1:50
K-2	Przekrój A-A	1:10
INWENTARYZACJA		
I-1	Rzut 2 piętra	1:100
I-2	Przekroje A-A, B-B i C-C	1:100

OPIS TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa i adres obiektu: **OŚRODEK SZPITALNY IM. M. MADUROWICZA WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA IM. M. PIROGOWA**
94-029 Łódź, ul. Wileńska 37
2. Inwestor: **WOJEWÓDZKI SPECJALISTYCZNY SZPITAL IM. M. PIROGOWA**
90-531 Łódź, ul. Wólczańska 191/195
3. Jednostka Projektowa: **APA SAŁASIŃSCY - AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY S.C.**
90-453 Łódź, ul. Radwańska 4a / 3
4. Przedmiot i zakres opracowania: **ZAMIENNY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWY ZESPOŁU OPERACYJNEGO W OŚRODKU SZPITALNYM IM. M. MADUROWICZA PRZY. UL. WILEŃSKIEJ 37 WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA IM. M. PIROGOWA W ŁODZI**
5. Podstawa opracowania
 1. Umowa nr DIR/01/2022 z dnia 21.03.2022 roku o wykonanie zamiennego projektu architektoniczno-budowlanego dla inwestycji: „Przebudowa Bloku Operacyjnego w Ośrodku Szpitalnym im. M. Madurowicza przy ul. Wileńskiej 37 Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi”;
 2. Projekt technologiczno-wyposażeniowy Bloku Operacyjnego w Ośrodku Szpitalnym im. M. Madurowicza, opracowany przez w kwietniu, 2016 roku.
 3. Projekt budowlany przebudowy Bloku Operacyjnego w Ośrodku Szpitalnym im. M. Madurowicza przy ul. Wileńskiej 37, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi, wykonany w maju 2016 r.
 4. Ekspertyza techniczna z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej, opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Gajdę, oraz Rzeczoznawcę budowlanego dr inż. Jana Kozickiego w lutym 2012 roku;
 5. Postanowienie Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 22 sierpnia 2014r.
 6. Aneks do Ekspertyzy technicznej z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Tomasza Błażejewskiego w lutym 2015 roku;
 7. Postanowienie Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 14 kwietnia 2015r.
 8. Projekt budowlany zamienny do budowy klatek schodowych ewakuacyjnych oraz dostosowanie Pawilonu B i F Szpitala im. M. Madurowicza (aktualnie Pirogowa) do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych - Łódź, ul. Wileńska 191/195, opracowany przez Pracownię Projektową Barbary Marii Romanowskiej w sierpniu 2014 roku;

9. Decyzja Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi znak:PWIS.NSOZNS.9022.5.58.2016.MF z dnia 02.05.2016 r. w sprawie zgody na wysokość sal operacyjnych min. 2,50 m z zastrzeżeniem wyposażenia sal operacyjnych w klimatyzację
10. Przepisy ustawy z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane
- Dz. U. Z 2016r. Poz. 290, z późniejszymi zmianami
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Dz. U. z dnia 29 marca 2019 r. Poz. 595.
12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
Dz.U z 2020 r. Poz. 1609
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dz.U. nr 75 / 2002 z dnia 15.06.2002 z późniejszymi zmianami;
14. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz. U. nr 110 / 2010 poz.719; z późniejszymi zmianami.
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- Dz. U. Nr 124 / 2009, poz. 1030;
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U Nr 169 z dnia 29.09.2003, poz.1650.

I.b. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

Ib.1. ARCHITEKTURA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa Bloku Operacyjnego w Ośrodku Szpitalnym im. M. Madurowicza przy ul. Wileńskiej 37, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi, **na działkach o nr ewidencyjnych: 68/6 i 68/9 w obrębie P-27**, w celu dostosowania Bloku Operacyjnego do obowiązujących przepisów.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Blok Operacyjny objęty przebudową zlokalizowany jest na poziomie 2 piętra budynku B – Oddziału Położniczo-Ginekologicznego, Ośrodka Szpitalnego im. M. Madurowicza, przy ul. Wileńskiej 37, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi.

Sala wybudzeń pacjentek po zabiegach w znieczuleniu ogólnym, zlokalizowana została na poziomie 2 piętra łącznika do budynku F.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Działki, na których znajduje się Ośrodek Szpitalny im. M. Madurowicza, położone są pomiędzy ulicami: Bratysławską, Wileńską i Bandurskiego, w Dzielnicy Polesie w Łodzi. Od strony północnej teren Ośrodka Szpitalnego graniczy z terenem zakładu przemysłowego FEMINA Stefan Derendowski.

Wejście główne do Budynku Oddziału Położniczo-Ginekologicznego - z ul. Wileńskiej.

Wjazd na teren Ośrodka Szpitalnego z ul. Wileńskiej, z dodatkowym wyjazdem na ul. Bratysławską.

Niezabudowana część działki wykorzystywana jako komunikacja wewnętrzna, teren gospodarczy oraz rekreacyjny - teren parku.

3.2. WŁASNOŚĆ

Teren Inwestycji stanowi własność Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi, ul Wólczańska 191/195.

3.3. USYTUOWANIE OBIEKTU

Budynek Położniczo-Ginekologicznego, usytuowany osią podłużną równolegle do ul. Wileńskiej, pomiędzy budynkiem zabytkowego pałacyku i budynkiem Oddziału Wewnętrznego.

Orientacja okien:

budynku B : południowo-zachodnia i północno wschodnia,

budynku F; północno-zachodnia i południowo-wschodnia.

Blok Operacyjny objęty niniejszym opracowaniem, znajduje się na poziomie 2 piętra lewego skrzydła budynku Oddziału Położniczo-Ginekologicznego.

3.4. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp do drogi publicznej nie ulegnie zmianie i odbywa się za pośrednictwem dwóch istniejących zjazdów: z ulicy Wileńskiej oraz z ul. Bratysławskiej.

3.5. ZABUDOWA

Teren Szpitala jest zabudowany budynkami-/ pawilonami, usytuowanymi wzdłuż ul. Wileńskiej, do których należą:

- Oddział Położniczo-Ginekologiczny, z Blokiem Operacyjnym i salą wybudzeń, objętymi niniejszym opracowaniem,
- Oddział Wewnętrzny, zlokalizowany pomiędzy Oddziałem Położniczo-Ginekologicznym i ul. Bratysławską,
- na wydzielonej części działki - budynek zabytkowej willi Leo Plichala, zaadaptowany na przychodnię przyszpitalne i administrację szpitalną.

Budynek Oddziału Położniczo-Ginekologicznego zawiera wszystkie funkcje medyczne związane z funkcjonowaniem Oddziału: oddziały łóżkowe, pomieszczenia diagnostyczno-zabiegowe, Blok Operacyjny oraz pomieszczenia techniczne i magazynowe.

Pozostałą część terenu stanowi dojazd gospodarczy do w/w budynków z placem manewrowym, miejscami postojowymi oraz urządzoną zielenią parkową.

3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Zakres projektowanej inwestycji nie ingeruje w infrastrukturę techniczną na terenie Ośrodka Szpitalnego.

3.7. ZACIENIENIE I PRZESŁANIANIE OBIEKTÓW

Zacienienie i przesłanianie obiektów nie ulegnie zmianie.

3.8. BILANS TERENU

Bilans terenu nie ulegnie zmianie.

3.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Budynki Oddziału Położniczo-Ginekologicznego oraz Oddziału Wewnętrznego, zrealizowane w latach 60-tych, nie są objęte ochroną konserwatorską.

Ochroną konserwatorską objęta jest, zlokalizowana na wydzielonej działce, willa Leo Plichala, figurująca w Gminnej Ewidencji Zabytków pod nr 37.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ ZDROWIA I HIGIENY

Planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska, nie wpływa negatywnie na zdrowie i higienę, nie zmienia też istniejących warunków ochrony zdrowia i higieny użytkowników.

5. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANU MIEJSCOWEGO

Nie dotyczy.

6. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Bez zmian - obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działki.

7. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Projektowana przebudowa Bloku Operacyjnego nie pozbawia osób trzecich:

- dostępu do drogi publicznej;
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności;
- dopływu światła dziennego;

oraz nie powoduje uciążliwości w postaci:

- hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania, zalanania wodami opadowym;
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

8. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęty jest istniejący Blok Operacyjny w budynku B oraz pomieszczenie w łączniku do budynku F, przeznaczone na salę wybudzeń, położone na 2 piętrze budynku.

Niniejszy projekt stanowi aktualizację Projektu Architektoniczno-Budowlanego opracowanego przez pracownię projektową APA Sałasińscy – Autorską Pracownię Architektury w maju 2016r., oraz zmiany pozwolenia na budowę, wydanego przez Prezydenta Miasta Łodzi dnia 29 czerwca 2016 roku:

DECYZJĄ NR DA-UA-II. 1186.2016 o zatwierdzeniu projektu architektoniczno-budowlanego i udzieleniu Wojewódzkiemu Specjalistycznemu Szpitalowi im. M. Pirogowa 90-531 Łódź,

ul. Wólczańska 191/195, pozwolenia na wykonanie robót budowlanych, obejmujących przebudowę bloku operacyjnego, na 2 piętrze budynku B oraz sali pooperacyjnej na 2 piętrze budynku F Ośrodka Szpitalnego im. M. Madurowicza.

A także:

dostosowanie Bloku Operacyjnego oraz Sali Wybudzeń do obowiązujących przepisów i wymagań określonych w :

- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Dz. U. z dnia 29 marca 2019 r. Poz. 595.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dz.U. nr 75 / 2002 z dnia 15.06.2002 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U Nr 169 z dnia 29.09.2003, poz.1650;
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz. U. nr 110 / 2010 poz.719
- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Dz. U. Z 2012r. Poz. 462, (z późniejszymi zmianami).
- Ekspertyzie technicznej z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Gajdę oraz Rzeczoznawcę budowlanego dr inż. Jana Kozickiego w lutym 2012 roku;
- Postanowieniu Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 22 sierpnia 2014 r.
- Aneksie do Ekspertyzy technicznej z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Tomasza Błażejewskiego w lutym 2015 roku;
- Postanowieniu Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 14 kwietnia 2015r.
- „Projekcie budowlanym do budowy klatek schodowych ewakuacyjnych oraz dostosowania Pawilonu B i F Szpitala im. M. Madurowicza (aktualnie Pirogowa) do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych - Łódź, ul. Wileńska 191/195”, opracowanym przez Pracownię Projektową Barbary Marii Romanowskiej w sierpniu 2014 roku.

9. DANE OGÓLNE O BUDYNKU

Budynek B Ośrodka Szpitalnego im. M. Madurowicza jest obiektem 5-kondygnacyjnym. Przylegający do niego budynek F - jest obiektem 3-kondygnacyjnym.

Obie części budynku są podpiwniczone. Obiekt w całości stanowi Oddział Położniczo-Ginekologiczny.

Piwnice budynku zawierają pomieszczenia gospodarcze i techniczne.

Zespół Operacyjny znajduje się na poziomie 2 piętra budynku B i dostępny jest z komunikacji ogólnej Oddziału Ginekologii Operacyjnej i Onkologicznej.

Zrealizowany w latach 60-tych budynek nie spełnia wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 26.06.2019r. i wymaga przebudowy w celu dostosowania Bloku Operacyjnego do w/w rozporządzenia w zakresie programowo-przestrzennym oraz wyposażenia w instalacje: sanitarne elektryczne i teletechniczne, jak również dostosowania do wymagań określonych w aktach prawnych, postanowieniach i decyzjach wymienionych w pkt. 8 niniejszego opisu.

9.1. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Budynek zrealizowany w konstrukcji żelbetowej, ramowej posiada:

- Stropy międzykondygnacyjne gęstożebrowe.
- Układ ścian nośnych podłużny.
- Ściany zewnętrzne murowane grubości 50-64 cm.
- Ściany wewnętrzne konstrukcyjne, murowane z cegły pełnej ceramicznej, grub. 25-38 cm.
- Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki.

10. KONSEPCJA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNA I TECHNOLOGICZNA PRZEBUDOWY BLOKU OPERACYJNEGO

10.1. PROGRAM UŻYTKOWY BLOKU OPERACYJNEGO PO PRZEBUDOWIE

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie założeń programowych i technologicznych, zawartych w PAB z kwietnia 2016r, aktualnych na dzień opracowania projektu zamiennego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w Bloku Operacyjnym wyodrębnione zostały 3 strefy: brudna, czysta i sterylna.

Strefa brudna to: część wejściowa służy pacjentów, szatnia brudna personelu i pomieszczenie czasowego przechowywania materiału brudnego.

Strefa czysta, to: czysta strona służy pacjentów i personelu, korytarz Bloku Operacyjnego wraz z pomieszczeniami przygotowania pacjentek i personelu, pokojami personelu, magazynami i pomieszczeniami sanitarnymi i porządkowymi.

Część sterylna; to 2 sale operacyjne z pomieszczeniami resuscytacji noworodków i sala pooperacyjna, część służy wejściowej pacjentów i służy personelu.

Projekt przewiduje całkowite oddzielenie Bloku Operacyjnego od Oddziału Ginekologii Operacyjnej i Onkologicznej, poprzez wprowadzenie odrębnych wejść z holu komunikacji pionowej do Bloku Operacyjnego i do Oddziału Ginekologii Operacyjnej i Onkologicznej.

Takie wydzielenie sprawi, że Zespół Operacyjny będzie dostępny dla pacjentek wszystkich oddziałów zabiegowych bezpośrednio z holu, poprzez służyć pacjentek.

Z uwagi na istniejące uwarunkowania budowlane w istniejącym obiekcie, wejście do strefy „brudnej” trzystopniowej służy personelu, możliwe jest wyłącznie ze strefy brudnej służy pacjentów będącej jednocześnie służyć materiałową. Wyjście personelu ze strefy czystej służy personelu do strefy czystej Bloku Operacyjnego, bezpośrednio na korytarz „czysty” Bloku Operacyjnego.

Wejście pacjentek do sal operacyjnych poprzez pomieszczenia przygotowania pacjentek przy każdej z sal.

Pomieszczenie przygotowania lekarzy wspólne dla obu sal.

Przy obu salach wydzielono stanowiska resuscytacji noworodka, na wypadek wykonywania cesarskich cięć.

Sal operacyjne wyposażone będą w klimatyzację.

Pozostałe pomieszczenia Bloku Operacyjnego to: pomieszczenia personelu, porządkowe, sanitariaty personelu, pomieszczenie ewakuacji materiału brudnego oraz magazyny.

Ewakuacja brudnych narzędzi, brudnej bielizny oraz sprzętu w szczelnych opakowaniach transportowych, odbywać się będzie drogami komunikacji „czystej” do pomieszczenia ewakuacji materiału brudnego i czasowego składowania bielizny brudnej.

Sala wybudzeń została przeniesiona do pomieszczenia zlokalizowanego poza Blokiem Operacyjnym, na wprost wyjścia z BO, dostępnego z hallu komunikacji ogólnej, łączącej Blok Operacyjny oraz salę wybudzeń ze wszystkimi oddziałami., za pośrednictwem klatki schodowej i dźwigu szpitalnego. Wentylację mechaniczną i klimatyzację sal operacyjnych zapewni centrala wentylacyjna, zlokalizowana na dachu klatki schodowej K-2, dobudowanej do Bloku Operacyjnego od strony zachodniej.

Wentylację mechaniczną i klimatyzację sali wybudzeń zapewni centrala wentylacyjna zlokalizowana na dachu budynku F.

Pomieszczenie przeznaczone na wentylatornie (wg dok. proj. z 2016 roku) wykorzystane zostanie na wprowadzenie i rozprowadzenie kanałów nawiewnych i wyciągowych, obsługujących Blok Operacyjny oraz lokalizację szaf sterowniczych i szaf elektrycznych obsługujących Blok Operacyjny.

10.2. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym zapewnia istniejący podjazd karetek i samochodów osobowych do Izby Przyjęć oraz dźwigi szpitalne i osobowe, dowożące pacjentki i osoby odwiedzające na poziom każdej z kondygnacji.

Drzwi o szerokości co najmniej 90 cm zapewniają możliwość poruszania się osobom na wózkach. Pacjentki do Bloku Operacyjnego przewożone są na wózkach szpitalnych.

10.3. PROGRAM UŻYTKOWY CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEJ OPRACOWANIEM**10.3.1. DANE O BUDYNKU****ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY CZĘŚCI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM**

Kubatura części budynku objętej opracowaniem:	1668,00m ³
Powierzchnia użytkowa części budynku objętej opracowaniem:	330,07 m ²
Powierzchnia całkowita części budynku objętej opracowaniem:	439,00 m ²
Powierzchnia wewnętrzna 2 piętra:	372,37 m ²
Liczba kondygnacji nadziemnych objętych opracowaniem:	1
Liczba klatek schodowych części budynku objętej opracowaniem:	2
Wysokość kondygnacji netto:	2,95 m
Wysokość kondygnacji brutto:	3,60 m

10.3.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)
1	2	3
	BUDYNEK B - 2 PIĘTRO	330,07
	BLOK OPERACYJNY	282,04
1	Śluza pacjentów i śluza materiałowa	11,13
2a	Śluza personelu - szatnia brudna	11,59
2b	Śluza personelu - węzeł sanitarny	12,61
2c	Śluza personelu - szatnia czysta	6,89
2d	Śluza personelu - szatnia powrotna	3,62
3	Przedsionek	2,86
4	Korytarz	33,22
5	Przedsionek	4,66
6	Pomieszczenie bielizny czystej	3,99
7	Pokój pielęgniarki oddziałowej	8,59
8	Instrumentarium	14,24
9	Magazyn sprzętu i aparatury medycznej	14,10

10	Pomieszczenie przygotowania pacjentów	8,03
11	Sala operacyjna ze stanowiskiem resuscytacji noworodka	35,02
12	Przedsionek ewakuacyjny	5,66
13	Klimatyzatornia	12,50
14	Pomieszczenie przygotowania lekarzy	9,11
15	Sala operacyjna ze stanowiskiem resuscytacji noworodka	36,57
16	Pomieszczenie przygotowania pacjentów	8,39
17	Pokój lekarzy	13,63
18	Pokój pielęgniarek anestezjologicznych	13,37
19	Przedsionek	4,61
20	WC personelu	1,75
21	Pomieszczenie porządkowe	2,00
22	Pomieszczenie czasowego przechowywania materiału brudnego	3,90
	ŁĄCZNIE BLOK OPERACYJNY	282,04
	SALA WYBUDZEŃ	48,03
23	Sala wybudzeń – 2 stanowiskowa	45,08
24	Brudownik sali wybudzeń	2,95
	OGÓŁEM	330,07

10.4. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót budowlanych związanych z dostosowaniem pomieszczeń Bloku Operacyjnego do obowiązujących przepisów:

- demontaż sufitów podwieszonych,
- demontaż stolarki i ślusarki drzwiowej,
- demontaż instalacji wentylacji mechanicznej,
- rozbiórka fragmentów ścianek działowych murowanych z cegły dziurawki,
- rozbiórka fragmentów ścian nośnych z cegły pełnej ceramicznej,
- usunięcie posadzek,
- usunięcie posadzki z terakoty,
- skucie płytek ceramicznych ze ścian i stropów,
- wykonanie otworów w ściankach działowych murowanych,
- wykonanie otworów w ścianach konstrukcyjnych wewnętrznych i zewnętrznych,
- montaż konstrukcji stalowej pod centralę klimatyzacyjną w pomieszczeniu wentylatorni,
- usunięcie lub naprawa spękanych podłoży,
- usunięcie glazury ze ścian i ścianek działowych,
- wykonanie nowego podłoża na stropie,
- wykonanie posadzki pływającej na stropie w pomieszczeniu wentylatorni,
- wykonanie izolacji akustycznej ścian i stropu wentylatorni,
- wykonanie nowych ścianek działowych z cegły dziurawki,
- wykonanie nowych ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie systemowym,
- wykonanie tynków kat IV na nowych fragmentach ścianek działowych wewnętrznych,

- wykonanie okładziny z glazury na ścianach i ściankach pomieszczeń sanitarnych,
- wykonanie powłok bezspoinowych na ścianach i ściankach pomieszczeń magazynowych, pomieszczeń personelu oraz korytarzy,
- montaż paneli ściennych w salach operacyjnych,
- montaż sufitów podwieszonych z płyt GKB i GKBI,
- montaż sufitów podwieszonych z paneli stalowych lakierowanych proszkowo,
- montaż sufitów podwieszonych modułowych,
- montaż stolarki i ślusarki drzwiowej,
- wykonanie wylewek samopoziomujących,
- ułożenie nowych posadzek z gresu,
- ułożenie posadzek bezspoinowych z wykładzin spawanych,
- ułożenie posadzek antyelektrostatycznych na warstwie kleju przewodzącego,
- wykonanie konstrukcji nośnej pod centralę wentylacyjną na dachu budynku F,
- wymiana drzwi na EI 30 w pomieszczeniu ruchu elektrycznego na poziomie piwnic.

11. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki ochrony pożarowej budynku zawarte zostały w udostępnionej przez Zamawiającego:

- Ekspertyzie technicznej z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Gajdę oraz Rzeczoznawcę budowlanego dr inż. Jana Kozickiego w lutym 2012 roku;
- Postanowieniu Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 22 sierpnia 2014r.,
- Aneksie do Ekspertyzy technicznej z zakresu zagadnień ochrony przeciwpożarowej opracowanym przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Tomasza Błażejewskiego, w lutym 2015 r.;
- Postanowieniu Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi WZ-5595.175/2014 z dnia 14 kwietnia 2015 r.,
- oraz „Projekcie budowlanym zamienny dobudowy klatek schodowych ewakuacyjnych oraz dostosowanie Pawilonu B i F Szpitala im. M. Madurowicza (aktualnie Pirogowa) do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych - Łódź, ul. Wileńska 37, opracowany przez Pracownię Projektową Barbary Marii Romanowskiej w sierpniu 2014 roku.

Dostosowanie budynku do zaleceń zawartych w Ekspertyzach i w wyżej przytoczonych Postanowieniach Łódzkiego Wojewódzkiego Komendanta PSP, zostały wprowadzone w zakresie określonym w niniejszych postanowieniach, jako wymagany.

11.1. KLASYFIKACJA POŻAROWA BUDYNKU

Budynek Szpitala, składający się z dwóch części oznaczonych jako B i F, połączonych łącznikiem, na rzucie w kształcie litery T, podzielony został na 2 odrębne strefy pożarowe.

Budynek B - 5-kondygnacyjny, podpiwniczony, zakwalifikowany jako budynek średniowysoki, w kategorii ZLII zagrożenia ludzi.

Budynek F - 2-kondygnacyjny, podpiwniczony, zakwalifikowany jako niski, w kategorii ZLII zagrożenia ludzi.

Wymagana odporność pożarowa budynku - klasa B.

Lp.	Element budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej
1.	Główna konstrukcja nośna (ściany nośne, słupy, ramy, podciąg)	R 120
2.	Stropy	REI 60
3.	Ściany zewnętrzne	EI 60
4.	Ściany wewnętrzne	EI 30

5.	Konstrukcja dachu	R 30
6.	Przekrycie dachu	RE 30

11.2. STREFY POŻAROWE

Budynek Oddziału Położniczo-Ginekologicznego podzielony został w pionie na 2 odrębne strefy pożarowe.

Budynki B i F stanowią dwie odrębne strefy pożarowe, oddzielone ścianą w klasie REI 120 odporności ogniowej, z drzwiami EI 60.

Ponadto każda kondygnacja budynku B i F stanowi odrębną strefę pożarową.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej - 3500 m².

11.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB

- Budynek szpitalny ze względu na pełnioną funkcję został zakwalifikowany jako ZL II.
- W Bloku Operacyjnym może przebywać w tym samym czasie maksymalnie do 20 osób.

11.4. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

- Klatki schodowe w budynku zostały wydzielone pożarowo ścianami REI60 i drzwiami EI30 i wyposażone w urządzenia oddymiające.
- W granicach strefy pożarowej zostały oddzielone ścianami REI 120 i drzwiami EI 60.
- Budynek wyposażono w instalację oświetlenia ewakuacyjnego.
- W budynku przebudowano instalację hydrantów wewnętrznych.
- Budynek wyposażono w instalację sygnalizacji pożaru SSP.
- Budynek wyposażono w gaśnice przenośne, dostosowane do gaszenia pożaru w ilości 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni użytkowej.
- Do budynku dobudowano 2 ewakuacyjne klatki schodowe, zapewniające odpowiednie długości dojsć ewakuacyjnych.

Długości dojsć ewakuacyjnych przy 2 klatkach schodowych nie przekraczają 40 m.

Klatki schodowe ewakuacyjne posiadają wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku.

11.5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

W poszczególnych pomieszczeniach działów i oddziałów szpitalnych znajdować się będą typowe dla nich elementy wyposażenia wnętrz.

11.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku oraz na terenie przylegającym nie są przechowywane substancje i materiały palne, których opary, gazy lub pyły z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

11.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku oraz na terenie przylegającym nie są przechowywane substancje i materiały palne, których opary, gazy lub pyły z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

11.7. WARUNKI EWAKUACJI LUDZI

Ewakuacja ludzi odbywać się będzie drogami ewakuacyjnymi z pomieszczeń, do obu klatek schodowych z wyjściem na zewnątrz, lub do drugiej strefy pożarowej, na tym samym poziomie.

DOJŚCIA EWAKUACYNE z pomieszczeń Bloku Operacyjnego do obu klatek schodowych, ze względu na przepisy szczególne i specyfiką Bloku Operacyjnego, stanowią łącznie: służa wejściowa do Bloku Operacyjnego (pom. Nr 01), korytarz Bloku Operacyjnego (pom. Nr 04), przejrzehodnie pomieszczenie przygotowania (mycia) lekarzy (pom. Nr 14) i przesonek wejściowy do klatki schodowej ewakuacyjnej Nr 2 (pom. Nr 12).

Długości dojsć ewakuacyjnych przy 2 klatkach schodowych nie przekraczają 40 m.

Klatki schodowe ewakuacyjne posiadają wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku.

11.7.1. Wymagania dla przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach

Zachowano dopuszczalną długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczającą 40 m.

Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych powyżej 90 cm, (bądź powyżej 80 cm w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób).

11.7.2. Pionowe i poziome drogi ewakuacji

Pionowe drogi ewakuacyjne zapewniają 2 klatki schodowe, wydzielone pożarowo przegrodami stałymi i drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej, zabezpieczone przed zadymieniem.

Pozioma droga ewakuacyjna do strefy pożarowej wydzielonej na tej samej kondygnacji: poprzez hol komunikacji ogólnej, z główną klatką schodową i dźwigiem.

11.7.3. Wyjścia ewakuacyjne

Klatki schodowe ewakuacyjne posiadają wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wyjście z głównej klatki schodowej: przez hall wejściowy na poziomie parteru, z wyjściem na zewnątrz. Szerokość drzwi ewakuacyjnych z korytarza do klatek schodowych wynosi 140 cm.

12. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

1. Istniejące i projektowane przepusty instalacyjne, sanitarne i elektryczne, prowadzone przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego, należy zabezpieczyć do klasy przegrody, przez którą przechodzą (EI 60 lub EI 120).
2. Przejścia instalacyjne przez przegrody pionowe będące granicami stref pożarowych, bądź wydzielające pomieszczenia zamknięte, a także wszystkie przejścia przez stropy budynku, należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej przegrody w zakresie szczelności i izolacyjności ogniowej.
3. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. inny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
4. Instalacja i urządzenia elektryczne powinny zapewnić:
 - ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowych,
 - bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami,
 - ochronę środowiska przed skażeniem i emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
 - spełnienie wymagań przepisów dotyczących projektowania i budowy instalacji urządzeń elektrycznych oraz Polskich Norm.
5. Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi. Przejścia elektryczne przez stropy i przegrody pionowe będące granicami stref pożarowych, bądź wydzielające pomieszczenia zamknięte, a także wszystkie przejścia przez stropy budynku, należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej przegrody w zakresie szczelności i izolacyjności ogniowej.
6. Przewody wentylacyjne przy przejściu przez stropy i ściany oddzielen przeciwpożarowych oraz przez ściany pomieszczeń zamkniętych, należy wyposażyć w klapy odcinające o odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą (ściany i stropy) w zakresie szczelności, izolacyjności i dymoszczelności.
7. Klapy odcinające powinny być uruchamiane przez system sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

12.2. AWARYJNE OŚWIETLЕНИЕ EWAKUACYJNE

Na ścianach zewnętrznych budynku nad wyjściami ewakuacyjnymi należy zapewnić oprawy oświetlenia awaryjnego przestrzeni zewnętrznych. Instalację należy wykonać zgodnie z PN-EN 1838.

12.3. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do obiektu w pobliżu portierni. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien odłączać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. (

12.4. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

W budynku szpitalnym, zgodnie z Postanowieniem Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.37.2015 z dnia 14 kwietnia 2015 r. oraz WZ.5595.175.2014 z dnia 22 sierpnia 2014 r. do wykrywania pożaru przewidziano system sygnalizacji pożaru, obejmujący:

- w 1 etapie realizacji systemu: drogi ewakuacyjne (korytarze)
- w 2 etapie realizacji: czujki dymowe w pomieszczeniach.
- lokalizacja centrali sygnalizacji pożaru – portiernia na kondygnacji nadziemnej 1.
- samoczynne otwieranie drzwi przesuwnych sygnałem z centrali SSP I pozostawienie ich w pozycji otwartej,
- samoczynne zamknięcie klap p.poż i wyłączenie central wentylacyjnych i wentylatorów wyciągowych.

13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy, zgodnie z wymaganiami w tym zakresie (jednostka sprzętu gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na 100 m² powierzchni). Z uwagi na charakterystykę materiałów palnych oraz rodzaju zagrożenia w przedmiotowym budynku należy stosować gaśnice proszkowe przeznaczone do gaszenia pożarów grupy ABC w ilości 2 kg ładunku na 100 m² powierzchni.. Należy stosować gaśnice spełniające wymagania właściwych norm PN-EN, zlokalizowane w budynku w taki sposób aby odległość do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30m. Na każdej kondygnacji powinny zostać zlokalizowane co najmniej dwie gaśnice proszkowe o masie środka gaśniczego minimum 6 kg każda.

14. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH

14.1. DROGI POŻAROWE

Do budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Drogę pożarową stanowi ulica Wileńska oraz utwardzony teren wewnętrzny wokół budynku.

14.2. PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE

Źródłem zaopatrzenia w wodę w ilości 20 l/s jest miejska sieć wodociągowa z hydrantami podziemnymi.

15. IZOLACJE

15.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

15.1.1. IZOLACJE POZIOME

- Membrana izolacyjna na wyrównanym stropie, w pomieszczeniach sanitarnych z natryskami
- Folia izolacyjna na styropianie pod wylewkę betonową.

15.1.2. IZOLACJE PIONOWE

- Płynna folia dwuwarstwowa pod okładziną z glazury.

15.2. IZOLACJE AKUSTYCZNE

- Strop nad 1 piętrem: styropian 3 cm.
- Strop w wentylatorni: podłoga pływająca na warstwie wełny mineralnej grubości 5 cm, oddylatowana od ścian.
- Ściany i sufit pomieszczenia wentylatorni - wyłożone płytami gipsowymi, na konstrukcji systemowej, izolowane akustycznie 5 cm warstwa wełny mineralnej lub drzewnej

16. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

16.1. ŚCIANKI DZIAŁOWE

- Ścianki działowe w rejonie pomieszczeń sanitarnych - z betonu komórkowego na zaprawie klejowej.
- Ścianki działowe na stropach w pomieszczeniach „suchych” - lekkie, na konstrukcji stalowej systemowej, opłytkowane dwuwarstwowo płytami gipsowo-kartonowymi GKB 9 mm + GKF 12,5 mm od strony pomieszczenia, z przesunięciem zakładów.
- Ścianka pomiędzy śluzą pacjentów i korytarzem „czystym” - w konstrukcji aluminiowej, przeszklona do sufitu podwieszonego, powyżej sufitu podwieszonego wypełniona blendą lub płytą GKB.

16.2. TYNKI I OKŁADZINY

Tynki w dobrym stanie należy oczyścić z powłok malarskich oraz okładzin, wykonać gładź gipsową. Spękaną tynkę należy skuć i wykonać nową, cementowo-wapienną, kat. 4.

Tynki gipsowe grub. 10 mm na nowych ściankach murowanych na stropie.

Na ścianach konstrukcyjnych murowanych: tynki kategorii 4, z gładzią gipsową lub wapienną zatartą na gładko.

W miejscach styku tynków istniejących z tynkami nowymi, o nierównych krawędziach, w pierwszej warstwie tynku należy zatopić siatkę z włókna akrylowego.

W miejscach styku w linii prostej tynków istniejących z tynkami nowymi, miejsce styku należy wypełnić elastycznym kitem akrylowym w całej grubości tynku.

W węzłach sanitarnych, pomieszczeniu porządkowym, pomieszczeniu składowania materiału brudnego, glazura na ścianach do wysokości 2,05 m. Powyżej powłoki zmywalne bezspoinowe, wielowarstwowe z żywic akrylowych.

W korytarzu, śluzie pacjentów i pomieszczeniach przygotowania pacjentów: zabezpieczenia ścian do wysokości 90 cm płytami z akrylu odpornego na zabrudzenia oraz uszkodzenia spowodowane uderzeniami lub zarysowania.

16.3. POWŁOKI MALARSKIE

Ściany i sufity pomieszczeń personelu, pomieszczeń magazynowych, pomocniczych, korytarzy - powłoki bezspoinowe, wielowarstwowe, bakteriostatyczne, odporne na szorowanie z użyciem środków dezynfekcyjnych.

Ściany sali wybudzeń, pomieszczeń przygotowania pacjentów, powłoki bezspoinowe wielowarstwowe, wodoszczelne, bakteriostatyczne, odporne na wielokrotne szorowanie z użyciem środków dezynfekcyjnych, odporne na światło UV, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w blokach operacyjnych, dostosowane do przeznaczenia pomieszczeń.

W węzłach sanitarnych, brudownikach, pomieszczeniach składowania materiału brudnego: powłoki warstwowe bezspoinowe powłoki zmywalne bezspoinowe, wielowarstwowe, odporne na szorowanie, środki dezynfekcyjne, światło UV.

16.4. SUFITY PODWIESZONE

W komunikacji ogólnej - sufit modułowy, format 600x600 mm. W korytarzu i śluzach strefy czystej, w sali wybudzeń sufit modułowy, higieniczny, format 600x600 mm

W salach operacyjnych, pomieszczeniach przygotowania pacjentów i personelu: sufit gładki, hermetyczny, modułowy, ze stali lakierowanej proszkowo, format 600x600 mm. W pozostałych pomieszczeniach - sufit z 2 warstw płyt GKB / GKBI.

16.5. WYKOŃCZENIE SPECJALNE

- W służbie pacjentów i materiałowej, na drogach komunikacyjnych, którymi poruszają się łóżka i wózki oraz w sali wybudzeń za węzłami łóżek - osłony przeciwuderzeniowe na ścianach (nad posadzką - kopacze oraz na wysokości 60 i 90 cm) z laminatu odpornego na uderzenia i zarysowania oraz zabezpieczenia kątowe wypukłych narożników ścian do wysokości 2,05 m;
- W salach operacyjnych - panele ściennie do wysokości 120 cm ze stali kwasoodpornej, powyżej panele ze stali lakierowanej proszkowo;
- Drzwi i okna wewnętrzne, szafy ze stali kwasoodpornej, w wybranym do realizacji systemie.

16.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

16.6.1. OKNA

Stolarka okienna z uwagi na dokonaną wcześniejszą wymianę przez WSS, nie podlega wymianie w ramach niniejszego opracowania.

Okna w wymaganej klasie odporności ogniowej, w granicach stref pożarowych, zostały zamontowane w ramach realizacji projektu zabezpieczeń p-pożarowych.

W salach operacyjnych przewiduje się montaż dodatkowych wewnętrznych okien w wykonaniu gładkim, higienicznym, ze stali kwasoodpornej, otwieranych wyłącznie do mycia, zapewniających swą konstrukcją szczelność wnętrza sal.

16.6.2. DRZWI

- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń ogólnych - płytowe, o podwyższonej izolacyjności akustycznej (do 40 dB), oklejone laminatem, zabezpieczone okleiną odporną na zarysowanie lub podwójnymi kopaczami;
- Drzwi oraz ścianki wejściowe do szluz na ciągach komunikacyjnych, aluminiowe, malowane proszkowo, szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacze;
- Drzwi do klatki schodowej - istniejące, w konstrukcji aluminiowej, malowane proszkowo, szklone szkłem bezpiecznym, o odporności ogniowej EI30;
- Drzwi w granicy strefy pożarowej - istniejące, aluminiowe, malowane proszkowo, przeszkłone, o odporności ogniowej EI60, wyposażone w samozamykacze;
- Drzwi do sal operacyjnych i pomieszczeń przygotowania pacjentów i pomieszczenia przygotowania lekarzy: stalowe, gładkie, ze stali kwasoodpornej, przesuwne i rozwierane, otwierane automatycznie;
- Drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną oraz drzwi w szluzach należy wyposażać w samozamykacze;
- Drzwi w szluzach należy wyposażać w klamki wyłącznie od strony wejściowej (z przeciwnego kierunku brak możliwości przypadkowego otwarcia drzwi),
- Otwarcie jednych drzwi do szluzy winno blokować możliwość równoczesnego otwarcia drzwi przeciwnych.

UWAGA:

- **Wszystkie drzwi 2-skrzydłowe na drogach ewakuacyjnych należy wyposażać w regulatory kolejności zamykania 'RKZ';**
- **Skrzydła drzwiowe z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną (korytarz) należy wyposażać w samozamykacze;**
- **Skrzydła drzwiowe przesuwne, otwierające się na drogę ewakuacyjną (korytarz) należy wyposażać w automatykę wpiętą do systemu alarmu pożaru (SAP).**

16.6.3. PARAPETY

W sali wybudzeń, służbie personelu - brak parapetów, podokienniki wykończone materiałem zmywalnym zastosowanym na ścianach.

W salach operacyjnych - brak parapetów i podokienniki - okna wewnętrzne osadzone w licu wewnętrznym paneli stalowych ścian.

W pozostałych pomieszczeniach - parapety grub. 35 mm z konglomeratu, wystające max. 3 cm poza lico ściany.

16.7. PODŁOGI I POSADZKI

W korytarzach i komunikacji, w zespołach szatniowych służy personelu, służy pacjentów, pokojach personelu, pomieszczeniach porządkowych i magazynach - wykładzina PCW grub. 2 mm.

W salach operacyjnych, pomieszczeniach przygotowania pacjentów, sali pooperacyjnej - wykładzina antyelektrostatyczna o oporności $50\text{ k}\Omega < R < 10\text{ M}\Omega$, przyklejona klejem przewodzącym do specjalnie przygotowanego podłoża.

W zależności od wyboru producenta może to być podłoże przewodzące lub siatka miedziana klejona klejem przewodzącym, wywinięta na ściany w formie cokołu na wysokość 10 cm.

W pomieszczeniach mokrych: węzłach sanitarnych personelu, brudownikach, magazynie brudnej bielizny - wykładzina PCW grub. 2 mm lub terakota.

W pomieszczeniach technicznych - posadzka z gresu technicznego lub beton zatarty na gładko.

UWAGA: Wszystkie pomieszczenia winny mieć cokoły wys. 10 cm z materiału zastosowanego na posadzkę.

17. INSTALACJE

- Instalacja wody zimnej;
- Instalacja wody ciepłej;
- Instalacja kanalizacji sanitarnej;
- Instalacja centralnego ogrzewania;
- Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- Instalacja tlenu;
- Instalacja sprężonego powietrza;
- Instalacja próżni;
- Instalacja podtlenu azotu
- Instalacje elektryczne;
- Instalacje teletechniczne:

UWAGA:

Zgodnie z Certyfikacją wyrobów według systemów 1+ i 1, określonych w Dokumencie K do Dyrektywy 89/106/EWG oraz z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. Nr 195 poz. 2011) i z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami), każdy wyrób budowlany wymagający certyfikacji powinien posiadać oznaczenie i deklaracje zgodności, a przed wprowadzeniem do obrotu znakowanie CE.

Opracowanie:

mgr inż. architekt Jakub Sałasiński
upraw. bud. Nr 8/R-116/LOOIA/10
nr przynal. do Izby ARP: LO-0688

Ib.2. KONSTRUKCJA

1. STAN ISTNIEJĄCY I OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Budynek B jest obiektem wybudowanym w początku lat pięćdziesiątych XX wieku jako pięciokondygnacyjny podpiwniczony.

Budynek Szpitala w części nadziemnej zrealizowany został w technologii tradycyjnej murowej z elementami żelbetowymi.

Budynek jest trzytraktowy, o podłużnym układzie konstrukcyjnym ścian nośnych.

Trakt środkowy w którym znajduje się korytarz jest węższy od bocznych.

Komunikacja pionowa pomiędzy poziomami zapewniona jest wewnętrznymi klatkami schodowymi trzybiegowymi i dwoma dobudowanymi klatkami schodowymi na szczytach budynku.

Komunikację pionową zapewniają również trzy dźwigi towarowo-osobowe, dostępne z holu przy klatkach wewnętrznych.

W budynku nie stwierdzono nierównowagi posadowienia obiektu i nadmiernych osiadań, co świadczy o zadowalającym stanie fundamentów.

Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne murowane - z cegły pełnej ceramicznej.

Stropy w budynku gęstożebrowe, oparte poprzez wieńce żelbetowe na murowanych ścianach nośnych i podciągach znajdujących się w linii ścian wewnętrznych.

Przekrycie budynku stanowi dach żelbetowy. Brak możliwości wejścia na poddasze przez właz rewizyjny.

Konstrukcja klatek schodowych - żelbetowa monolityczna.

Budynek jest w zadowalającym stanie technicznym i nadaje się do przebudowy.

Projekt nie przewiduje ingerencji w podstawowe elementy konstrukcji budynku - belki stropowe, podciągi.

Projektowana przebudowa nie zmieni istotnie obciążeń konstrukcji budynku. Istniejąca konstrukcja budynku zapewni - po wykonaniu przebudowy - jego prawidłowe użytkowanie pod kątem nośności konstrukcji.

2. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1. ZAMUROWANIA I DOMUROWANIA ŚCIAN

Zamurowania i domurowania ścian nośnych należy wykonać z cegły ceramicznej pełnej. Elementy murowe klasy 15 na zaprawie cem-wap. marki M5.

W miejscu połączenia istniejącej ściany z częścią domurowaną należy wykonać dozbrojenie ściany prętami stalowymi # 8 mm. Pręty osadzić na żywicy w odległości 4 cm od lica cegły na głębokość 15 cm co trzecią warstwę cegieł.

W miejscu połączenia istniejącej ściany z domurowaną należy istniejący tynk na szerokości 20 cm skuć i wykonać dozbrojenie tynku siatką z włókna szklanego o gramaturze 125 g/m² na szerokości 20 cm od miejsca połączenia.

Następnie należy wykonać tynk cementowo-wapienny.

2.2. NADPROŻA

2.2.1. NADPROŻA W ŚCIANACH NOŚNYCH

Projektowane nadproża stalowe w ścianach istniejących murowanych nośnych gr. 38 i 51 cm należy wykonać w miejscu zaprojektowanych nowych drzwi do wentylatorni i przejść kanałów wentylacyjnych przez ściany nośne wentylatorni. Nadproże nad drzwiami do wentylatorni szerokości 161 cm należy wykonać z czterech dwuteowników 120. Nadproża dla przejścia kanałów wentylacyjnych należy wykonać z czterech dwuteowników 100.

Przed przystąpieniem do wykonania nadproża należy wykonać domurowania i zamurowania istniejących otworów.

Przystępując do wykonania nadproża, w pierwszej kolejności należy wykonać w miejscu oparcie belek stalowych na projektowanym murze poduszki betonowe z betonu C15/20.

Następnie należy wykonać bruzdę w ścianie dla osadzenia z jednej strony dwóch dwuteowników 100 lub 120 osiatkowanych siatką Rabitz'a na zaprawie cementowej 1:3.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przestrzeń między górną półką ceownika i ścianą była szczelnie wypełniona zaprawą cementową.

W następnej kolejności można przystąpić do wykonania bruzdy z drugiej strony ściany i założenia 2 dwuteowników 100 lub 120 osiatkowanych siatką Rabitz'a na zaprawie cementowej 1:3.

Po wykonaniu nadproża należy w miejscach przewidzianych do wyburzenia ścianę naciąć po obrysie projektowanego otworu, a następnie rozkuć ścianę lekkim młotem mechanicznym. Następnie należy przyspawać blachy do dolnych pólek dwuteowników, szczelina między blachami i cegłą musi być wypełniona zaprawą cementową 1:3.

Otwór należy obrobić tynkiem cem-wap. kat. III.

Uwaga. Elementów nadproża stalowego nie malować.

2.2.1. NADPROŻA W ŚCIANKACH DZIAŁOWYCH

Nadproża w ścianach działowych projektowanych z betonu komórkowego należy wykonać z elementów systemowych prefabrykowanych.

2.3. ŚCIANKI DZIAŁOWE Z BETONU KOMÓRKOWEGO

Projektowane ścianki działowe należy wykonać z bloczków betonu komórkowego o gęstości 600 kg/m³ na zaprawie klejowej. W miejscu otworów drzwiowych i okiennych stosować nadproża systemowe do ścian nośnych.

W miejscu połączenia ścian z bloczków betonu komórkowego z elementami betonowymi lub ścianami istniejącymi należy zastosować łączniki stalowe, wg zaleceń zawartych w katalogu stosowanego systemu.

2.4. BELKA BS-1 POD ŚCIANKĘ DZIAŁOWĄ

Pomiędzy помещением wentylatorni i salą operacyjną zaprojektowano belkę stalową pod ściankę działową z dwuteownika PE220.

Przystępując do wykonania belki nadstropowej, w pierwszej kolejności należy wykonać w miejscu oparcie belek stalowych na projektowanym murze gniazda i wykonać poduszki z zaprawy montażowej.

Następnie należy wykonać bruzdę w istniejącej posadzce do poziomu stropu gęstożebrowego.

W przypadku stwierdzenia izolacji poziomej przeciwwilgociowej na stropie należy ją pozostawić w następnej kolejności należy ułożyć w bruzdzie paski wełny mineralnej i zamontować belkę stalową z dwuteownika PE220 ze stali S235JR. W następnej kolejności można przystąpić do wypełnienia gniazd w ścianach wg opisu na rysunkach.

Uwaga. Belki stalowej Bs-3 nie malować.

2.5. KONSTRUKCJE WSPORCZE POD LAMPY I KOLUMNY CHIRURGICZNE

Konstrukcję wsporczą KWK-1 zaprojektowano w pomieszczeniu nr 11.

Dla oparcia kolumn i lamp bezcieniowych zaprojektowano ramę stalową z dwuteowników HEA120. Ramy połączone są prostopadłymi belkami z dwóch ceowników 65 połączone blachami gr. 12 mm do których będą zamocowane kolumny i lampa bezcieniowa. Ramy oparte są na ścianach nośnych budynku na poduszkach betonowych.

Konstrukcję wsporczą KWK-2 zaprojektowano w pomieszczeniu nr 15.

Dla oparcia kolumn i lamp bezcieniowych zaprojektowano ramę stalową z dwuteowników HEA120. Ramy połączone są prostopadłymi belkami z dwóch ceowników 65 połączone blachami gr. 12 mm do których będą zamocowane kolumny i lampa bezcieniowa. Ramy oparte są na ścianach nośnych budynku na poduszkach betonowych.

Konstrukcje wsporcze kolumn ze stali S235JR.

2.6. KONSTRUKCJE WSPORCZE CENTRAL KLIMATYZACYJNYCH

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacyjną sal operacyjnych, przewiduje się zlokalizować na dachu dobudowanej klatki schodowej KS-2. Projekt konstrukcji wsporczej zostanie wykonany na etapie projektu technicznego, po doborze centrali przez projektanta instalacji wentylacyjnej.

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacyjną sali wybudzeń KW-2, zlokalizowano na dachu budynku F, pomiędzy osiami C-D, przy osi 5.

Jako podstawę centrali zaprojektowano ramę stalową z dwóch ceowników 120. Ramy połączone są prostopadłymi belkami B-3 z ceownika 120 usztywnionego w miejscach połączenia segmentów centrali rurami kwadratowymi 60x60x6. Ramy zamocowane są do konstrukcji żelbetowej dachu 4 kotwami wklejanymi M12 klasy 8.8 L=200mm osadzonymi na żywicę.

Konstrukcje stalowe pod centrale klimatyzacyjne ze stali S235JR.

2.7. PODSTAWOWE NORMY

Obciążenia stałe i zmienne przyjęto wg następujących norm:

- PN-EN-1990 - Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN-1991 - Oddziaływania na konstrukcję.
- PN-EN-1993 - Projektowanie konstrukcji stalowych.
- PN-EN-1992 - Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN-1996 - Projektowanie konstrukcji murowych.

Opracowanie:

inż. Henryk Krysiak
upraw. bud. Nr 296/86/WŁ
nr przynal. do Izby: LOD/BO/3155/03

Ib.3. INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji Bloku Operacyjnego zlokalizowanego na II piętrze budynku ośrodka Szpitalnego im. M. Madurowicza, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. Pirogowa w Łodzi.

2. DANE OGÓLNE

Dla obliczeń przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420 następujące wartości parametrów powietrza zewnętrznego:

Zima:

- temperatura powietrza: $t_{e_z} = -20^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność względna: $\phi_{e_z} = 100\%$.

Lato:

- temperatura powietrza: $t_{e_l} = 30^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność względna: $\phi_{e_l} = 45\%$.

Dla obliczeń przyjęto zgodnie z PN-78/B-03421 następujące wartości parametrów powietrza wewnętrznego:

Zima:

- temperatura powietrza: $t_{i_z} = 24^{\circ}\text{C} / 20^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna: $\phi_{i_z} = 45 \div 55\%$ / wynikowa

Lato:

- temperatura powietrza: $t_{i_z} = 24^{\circ}\text{C} / 22^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna: $\phi_{i_z} = 45 \div 55\%$ / wynikowa

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI WENTYLACJI

Zaprojektowano dwa systemy wentylacji i klimatyzacji KN1W1, N2W2. Systemy wentylacji i klimatyzacji zasilane będą przez dwie centrale wentylacyjne zlokalizowane na dachu budynku. Dla centrali klimatyzacyjnej KN1W1 czerpnie powietrza zaprojektowano w ścianie budynku, wyrzutnie zaprojektowano jako dachową. Dla centrali wentylacyjnej N2W2 czerpnie powietrza zaprojektowano jako ścienną, na elewacji budynku, wyrzutnie jako dachową, zblokowaną z centralą. W związku ze specyfiką wykorzystania obiektu przewiduje się ciągłą pracę systemów wentylacji mechanicznej. Zestawienie ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń podano w tabeli (załącznik nr 1).

Przewidziano realizację regulacji temperatury nawiewanej, automatycznie za pomocą sterowników swobodnie programowalnych połączonych z 1 zadajnikiem ściennym znajdującym się w pomieszczeniu pielęgniarek. Utrzymanie temperatury odbywać się będzie przez grzanie i chłodzenie powietrza nawiewanego. Temperaturę będzie można ustawić zdalnie za pomocą panelu ściennego zlokalizowanego w pomieszczeniu pielęgniarek.

Regulacja temperatury poszczególnych zładów odbywać się będzie za pomocą regulatorów z czujnikami kanałowymi wbudowanymi w kanały.

Szafy automatyki zawierają wszelkie niezbędne elementy automatyki do systemów sterowania, łącznie z bezpiecznikami itp. Urządzenia regulacyjne, które są obsługiwane znajdują się za drzwiczkami zamykanymi na zamek. Wszystkie elementy są dostarczone z napisami ułatwiającymi ich rozpoznanie lub część, do której należą. Odnosi się to do wszystkich urządzeń regulacyjnych i niskonapięciowych. Wszystkie napisy są w języku polskim.

Szafy automatyki obsługujące dachowe centrale wentylacyjne muszą posiadać klasę szczelności IP55.

Po podłączeniu wszystkich elementów w tablicach automatyki istnieje dodatkowa ilość wolnego miejsca (15 %) do rozbudowy.

Do każdej centrali doprowadzony będzie sygnał bezpotencjałowy z centrali p.poż w celu zatrzymania centrali w przypadku wystąpienia pożaru w obiekcie.

3.1. SYSTEM WENTYLACJI POMIESZCZEŃ O PODWYŻSZONEJ CZYSTOŚCI - KN1W1

Dla pomieszczeń sal operacyjnych (11, 15), przygotowania pacjentów (10, 16), przygotowania lekarzy (14), oraz korytarza (4) i pom. bielizny czystej (6) zaprojektowano systemy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i klimatyzacji.

Dla układu KN1W1 zaprojektowano centrale klimatyzacyjną higieniczną składające się z przepustnic, zespołu wentylatorów, zespołu filtrów wstępnych G4 i wtórnych F9, wymiennika krzyżowego, chłodnicy/nagrzewnicy freonowej, nagrzewnicy elektrycznej, nawilzacza parowego. Sterowanie centralą wentylacyjną realizowane będzie za pośrednictwem szafy sterowniczej w wykonaniu metalowym z wyłącznikiem głównym na elewacji szafy oraz lampkami sygnalizacyjnymi o stanie awarii/pracy. Szafy sterownicze wyposażone są w sterownik swobodnie programowalny z komunikacją backnet, odpowiedni osprzęt wykonawczy i zabezpieczający oraz co najmniej jedno gniazdo serwisowe 230V i oświetlenie. Szafa sterownicza musi posiadać oznaczenia na przewodach wraz ze schematem wewnątrz niej. Centrala wyposażona zostanie w przetworniki różnicy ciśnień na nawiewie celem zapewnienia stałego wydatku w zależności od stanu zabrudzenia filtrów, przetworniki ciśnienia informujące o stanie zabrudzenia filtrów, czujniki temperatury na nawiewie i wywiewie.

Źródłem chłodu / ciepła dla potrzeby chłodnicy / nagrzewnicy freonowej w centrali będzie agregat chłodniczy / pompa ciepła zlokalizowana na elewacji przy pomieszczeniu z centralą klimatyzacyjną (zgodnie z częścią rysunkową). Należy tak zaprojektować układ automatyki centrali aby w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na grzanie / chłodzenie system automatycznie wykorzystywał w pierwszej kolejności odzysk z wymiennika krzyżowego a jeżeli zajdzie taka potrzeba to uruchamiał agregat chłodniczy / pompę ciepła.

3.2. SYSTEM WENTYLACJI POMIESZCZENIA SALI WYBUDZEŃ - N2W2

Dla pomieszczenia Sali wybudzeń zaprojektowano system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i klimatyzacji.

Dla układu N2W2 zaprojektowano centrale wentylacyjną składające się z przepustnic, zespołu wentylatorów, zespołu filtrów wstępnych G4 i wtórnych F9, wymiennika krzyżowego, chłodnicy / nagrzewnicy freonowej. Sterowanie centralą wentylacyjną realizowane będzie za pośrednictwem szafy sterowniczej w wykonaniu metalowym z wyłącznikiem głównym na elewacji szafy oraz lampkami sygnalizacyjnymi o stanie awarii/pracy. Szafy sterownicze wyposażone są w sterownik swobodnie programowalny z komunikacją BACNET, odpowiedni osprzęt wykonawczy i zabezpieczający oraz co najmniej jedno gniazdo serwisowe 230v i oświetlenie. Szafa sterownicza musi posiadać oznaczenia na przewodach wraz ze schematem wewnątrz niej.

Źródłem chłodu / ciepła dla potrzeby chłodnicy / nagrzewnicy freonowej w centrali będzie agregat chłodniczy / pompa ciepła zlokalizowana na dachu budynku (zgodnie z częścią rysunkową). Należy tak zaprojektować układ automatyki centrali aby w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na grzanie / chłodzenie system automatycznie wykorzystywał w pierwszej kolejności odzysk z wymiennika krzyżowego a jeżeli zajdzie taka potrzeba to uruchamiał agregat chłodniczy / pompę ciepła.

3.3. WENTYLACJA POZOSTAŁYCH POMIESZCZEŃ, POMIESZCZEŃ SANITARNYCH

W pomieszczeniach Pielęgniarki oddziałowej (7), Instrumentarium (8), Magazyn aparatury medycznej (9), Pokój lekarzy (17), Pielęgniarka anestezyjologiczna (18), projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez wykorzystanie istniejących krętek i montaż krętek higrosterowalnych. Okna w tych pomieszczeniach wyposażać w nawietrzaki okienne higrosterowalne.

Z pomieszczeń obszaru szluz projektuje się podciśnienie względem pomieszczeń czystych oraz zastosowanie bezpośrednich wyciągów przez wentylatory dachowe, ilość powietrza rekompensowana poprzez nawiew powietrza do korytarza.

Z pomieszczeń brudnych: WC personelu (20), Pom. porządkowe (21), Pom. czas. przech. mat. brudnych (22) oraz Brudownika (24) projektuje się podciśnienie względem pomieszczeń czystych

oraz zastosowanie bezpośrednich wyciągów przez wentylatory dachowe. Napływ powietrza do pomieszczeń poprzez nieszczelności oraz kratki transferowe umieszczone w drzwiach. W pomieszczeniu Śluza pacjentów i materiałowa (1), WC personelu (20), Pom. porządkowe (21), Pom. czas. przech. mat. brudnych (22), Brudownika (24) i dekontaminacji wywiew powietrza bezpośrednio na dach poprzez wentylatory dachowe.

4. ZESTAWIENIE ILOŚCI POWIETRZA

Ilość powietrza wentylacyjnego w poszczególnych pomieszczeniach określono na podstawie minimalnych wymian powietrza, ilości osób, zysków ciepła lub przyborów sanitarnych. Zestawienie pomieszczeń z bilansem powietrza załączono do opracowania.

5. DOBÓR URZĄDZEŃ

5.1. CENTRALE WENTYLACYJNE

Dobór central wentylacyjnych zrealizowano w oparciu o dane w tabeli:

Układ	Obsługa	Wydajność [m³/h]		Lokalizacja centrali	Wykonanie	Temperatury wewn. [°C]		Wilgotność wewn. [%]	Filtr	Chłodzenie	Ogrzewanie	Prędkość powietrza
		Nawiew	Wywiew			Zima	Lato		[m³/h]			
N1W1	Sale operacyjne, pom. przygotowania pacjentów, korytarz czysty	6500	6500	Dach budynku u lok. nad klatką K-2	higieniczne	19-23	19-23	30-65%	wstępny, wtórny, nawiewniki z filtrami absolutnymi, nawilżanie.	Freon (agregat/pompa ciepła)	Freon (agregat/pompa ciepła)	0,15-0,25m/s
N2W2	Sala wybudzeń 2-stanowiskowa	1500	1500	Dach budynku u F	higieniczne	19-23	19-23	30-65%	wstępny, wtórny, nawiewniki z filtrami absolutnymi nawilżanie.	Freon (agregat/pompa ciepła)	Freon (agregat/pompa ciepła)	0,15-0,25m/s

6. AGREGATY CHŁODNICZE / POMPY CIEPŁA

W celu zapewnienia wymaganego czynnika chłodniczego / grzewczego dla chłodziw / nagrzewnic w centralach klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zaprojektowano agregaty chłodnicze / pompy ciepła. Instalację freonową należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

Opracowanie:

mgr inż. Paulina Wiśniewska
upraw. bud. Nr LOD/3797/PWBS/18
nr przynał. do Izby: ŁOD/IS/0083/19

Ib.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest część elektryczna w projekcie architektoniczno-budowlanej wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych na bloku operacyjnym zlokalizowanym na II piętrze budynku Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. Pirogowa w Łodzi.

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

- a). wewnętrzne linie zasilające
- b). tablice elektryczne,
- c). instalacje oświetlenia ogólnego,
- d). instalacje oświetlenia miejscowego,
- e). instalacje oświetlenia awaryjnego,
- f). instalacja zasilania lamp bezcieniowych,
- h). instalacje siły i sterowania (zasilanie urządzeń elektromedycznych i wentylacji),
- i). instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych i elektromedycznych,
- j). instalacje uziemiające i wyrównawcze,
- k). instalacje ochrony przepięciowej,
- l). instalacje teletechniczne.

2. ZASILANIE

Projektowane obwody elektryczne, zasilane będą z istniejących głównych rozdzielni nn-0,4kV, usytuowanych w budynku, na poziomie piwnicy. Typy projektowanych kabli zasilających do projektowanych rozdzielnic elektrycznych i ich przekroje będą podane na etapie projektu technicznego. Pod względem pewności zasilania instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach, zaliczono je do:

- **odbiorników I kategorii** (dopuszczalna przerwa w zasilaniu do 0,5s): - oświetlenie awaryjne - na korytarzach. Odbiorniki tej kategorii zasilane będą za pośrednictwem Centralnej Baterii Oświetlenia Awaryjnego, z czasem podtrzymania 3 godziny.
Do odbiorników tych zaliczono również wentylację oddymiania. Obwody te zasilane będą z wydzielonego zasilacza UPS, który będzie przeznaczony dla zasilania tylko urządzeń w/w obwodów tj. instalacji związanych z ochroną przeciwpożarową. Będzie on zasilany sprzed głównego wyłącznika, głównej rozdzielni obwodów rezerwowanych agregatem prądotwórczym. Nie przewidujemy zdalnego wyłączenia w/w zasilacza.
- **odbiorników II kategorii** (dopuszczalna przerwa do 30 min): - instalacje, zasilane z sieci rezerwowanej agregatem prądotwórczym.
- **odbiorników III kategorii** (dopuszczalna przerwa powyżej 30 min): - pozostałe instalacje.

3. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Projektowane tablice elektryczne będą zaprojektowane w oparciu o katalog typowych rozdzielnic elektrycznych. Rozdzielnie główne zostały zaprojektowane jako szafy przyściennne, umieszczone na kanale kablowym. Wszystkie pozostałe tablice elektryczne, wykonane będą jako natynkowe, umieszczone we wnękach z zamykanymi drzwiami.

4. INSTALACJE OŚW.: OGÓLNEGO, MIEJSCOWEGO, EWAKUACYJNEGO I NOCNEGO

Oświetlenie pomieszczeń projektuje się jako oświetlenie typu LED. Instalacje projektuje się wykonać przewodem N2XH-Jżo 1,5 mm² układanym pod tynkiem i w korytkach kablowych

- w przestrzeni międzystropowej (powyżej stropu podwieszonego). Wymagane średnie natężenie oświetlenia jest zgodne z normą PN-EN-12464-1.

Na korytarzach, klatkach schodowych, w sali wybudzeń, w salach zabiegowych i niektórych pomieszczeniach (np., W.C. - osób niepełnosprawnych, w laboratoriach, w salach łóżkowych itp.) zainstalowane będą oprawy oświetlenia awaryjnego, a na korytarzach, w szluzach, przy wyjściach zainstalowane będą także oprawy oświetlenia kierunkowego. Będą one również zasilane z centralnej baterii oświetlenia awaryjnego, która będzie podtrzymywała oświetlenie przez okres 3 godzin. Oświetlenie miejscowe (przy umywalkach) oraz nocne w salach łóżkowych będzie załączane indywidualnie.

5. INSTALACJE ZASILANIA LAMP BEZCIENIOWYCH

W salach operacyjnych zainstalowane będą lampy bezcieniowe. Będą one zasilane za pośrednictwem zasilaczy 230/24V. Przewiduje się, że lampy bezcieniowe, instalowane na suficie będą wyposażone we własne zasilacze.

6. INSTALACJE SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się instalacje gniazd wtykowych pod tynkowych. Obwody te zasilane będą w układzie sieci „TN-S”. Wszystkie zainstalowane gniazda wtykowe będą wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym.

7. INSTALACJE ZASILANIA GNIAZD WTYKOWYCH W UKŁADZIE „IT”

Ze względu na zapewnienie właściwej ochrony przeciwporażeniowej w sali wzmożonego nadzoru i salach operacyjnych, gniazda wtykowe będą zasilane za pośrednictwem transformatorów separacyjnych. W systemie tym projektuje się układ sieciowy „IT” z pełną kontrolą stanu izolacji. Projektuje się, zainstalowanie transformatorów separacyjnych. Będą one zasilane za pośrednictwem typowego układu „SZR”, dwoma liniami: zasilanie podstawowe, z rozdzielni rezerwowanej agregatem prądotwórczym i rezerwowe, z rozdzielni rezerwowanej zasilaczem UPS. W przypadku zaniku zasilania podstawowego układ zostanie automatycznie przełączony na zasilanie rezerwowe.

Przewiduje się zainstalowanie układów: ciągłej kontroli izolacji, wartości obciążenia i temperatury uzwojeń transformatorów - z sygnalizacją stanów awaryjnych (akustyczną i optyczną).

8. INSTALACJE ZASILANIA WENTYLACJI

W sanitariatach, na kratkach wentylacyjnych zainstalowane będą kanałowe wentylatory. Załączane one będą równocześnie z załączeniem oświetlenia, natomiast wyłączane z opóźnieniem po wyłączeniu oświetlenia.

Dla projektowanych pomieszczeń przewidziano również wentylację / klimatyzację mechaniczną. Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji odbywać się będzie z wydzielonej tablicy elektrycznej.

W pomieszczeniu wentylatorowni oraz na dachu niskiej części budynku, zainstalowane będą centrale wentylacyjne, a na zewnątrz budynku (podwieszone na ścianie bądź na dachu niskiej części budynku) zasilanie pomp ciepła. Na dachu budynku przewiduje się zasilanie wentylatorów wyciągowych dachowych.

9. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE

W modernizowanych pomieszczeniach (w sanitariatach), projektuje się instalacje uziemiające mające na celu wyrównanie potencjałów pomiędzy poszczególnymi instalacjami. W korytarzu instalację układać w korytku kablowym (nad stropem podwieszonym).

10. INSTALACJE OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ

Dla ochrony instalowanych urządzeń przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi w niniejszym projekcie przyjęto 2-strefową koncepcję ochrony.

Projektuje się ochronę przed przepięciami, którą zapewniają odgromniki i ochronniki przepięciowe.

11. INSTALACJE TELETECHNICZNE

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

- a). instalacje strukturalne - komputerowe,
- b). instalacje strukturalne - telefonicznej,
- c). instalacje kontroli dostępu - KD,
- d). instalacja przyzywowa,
- e). instalacja telewizji użytkowej,
- f). instalacja interkomowa,
- g). instalacje SSP,

Powyższe instalacje będą zaprojektowane na etapie projektu technicznego.

Opracowanie:

inż. Jerzy Jagas
upraw. bud. Nr 242/89/WŁ
nr przynal. do Izby: LOD/IE/1530/02

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY
--

UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Architektura	Mgr inż. architekt Jakub Sałasiński	Upraw. Bud. Nr 8/R-116/LOOIA/10	05.2022	
Konstrukcja	Inż. Henryk Krysiak	Upraw. Bud. Nr 296/86/WŁ	05.2022	
Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja	Mgr inż. Paulina Wiśniewska	Upraw. Bud. Nr LOD/3797/PWBS/18	05.2022	
Instalacje elektryczne	Inż. Jerzy Jagas	Upraw. Bud. Nr 242/89/WŁ	05.2022	

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWY BLOKU OPERACYJNEGO
W OŚRODKU SZPITALNYM IM. M. MADUROWICZA
WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA
IM. M. PIROGOWA W ŁODZI

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót budowlanych związanych z dostosowaniem pomieszczeń Bloku Operacyjnego do obowiązujących przepisów:

- demontaż sufitów podwieszonych,
- demontaż stolarki i ślusarki drzwiowej,
- demontaż instalacji wentylacji mechanicznej,
- rozbiórka fragmentów ścianek działowych murowanych z cegły dziurawki,
- rozbiórka fragmentów ścian nośnych z cegły pełnej ceramicznej,
- usunięcie posadzek,
- usunięcie posadzki z terakoty,
- skucie płytek ceramicznych ze ścian i stropów,
- wykonanie otworów w ściankach działowych murowanych,
- wykonanie otworów w ścianach konstrukcyjnych wewnętrznych i zewnętrznych,
- montaż konstrukcji stalowej pod centralę klimatyzacyjną w pomieszczeniu wentylatorni,
- usunięcie lub naprawa spękanych podłoży,
- usunięcie glazury ze ścian i ścianek działowych,
- wykonanie nowego podłoża na stropie,
- wykonanie posadzki pływającej na stropie w pomieszczeniu wentylatorni,
- wykonanie izolacji akustycznej ścian i stropu wentylatorni,
- wykonanie nowych ścianek działowych z cegły dziurawki,
- wykonanie nowych ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie systemowym,
- wykonanie tynków kat IV na nowych fragmentach ścianek działowych wewnętrznych,
- wykonanie okładziny z glazury na ścianach i ściankach pomieszczeń sanitarnych,
- wykonanie powłok bezspoinowych na ścianach i ściankach pomieszczeń magazynowych, pomieszczeń personelu oraz korytarzy,
- montaż paneli ściennych w salach operacyjnych,
- montaż sufitów podwieszonych z płyt GKB i GKBI,
- montaż sufitów podwieszonych z paneli stalowych lakierowanych proszkowo,
- montaż sufitów podwieszonych modułowych,
- montaż stolarki i ślusarki drzwiowej,
- wykonanie wylewek samopoziomujących,
- ułożenie nowych posadzek z gresu,
- ułożenie posadzek bezspoinowych z wykładzin spawanych,
- ułożenie posadzek antyelektrostatycznych na warstwie kleju przewodzącego,
- wykonanie konstrukcji nośnej pod centralę wentylacyjną na dachu budynku F,
- wymiana drzwi na EI 30 w pomieszczeniu ruchu elektrycznego na poziomie piwnic.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Teren Szpitala jest zabudowany budynkami-/ pawilonami, usytuowanymi wzdłuż ul. Wileńskiej, do których należą:

- Oddział Położniczo-Ginekologiczny, z Blokiem Operacyjnym i salą wybudzeń, objętymi niniejszym opracowaniem,
- Oddział Wewnętrzny, zlokalizowany pomiędzy Oddziałem Położniczo-Ginekologicznym i ul. Bratysławską,
- na wydzielonej części działki - budynek zabytkowej willi Leo Plichala, zaadaptowany na przychodnię przyszpitalne i administrację szpitalną.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 1126 z dn. 23 czerwca 2003r, Dz. U. Nr 120 z dn. 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

nie przewiduje się ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu - nie występuje zagrożenie

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- SKALA I RODZAJ ZAGROŻENIA ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 1126 z dn. 23 czerwca 2003r, Dz. U. Nr 120 z dn. 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie przewiduje się robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni być przeszkoleni przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami BHP. Zaświadczenia o szkoleniach przechowywać w aktach osobowych pracownika.

Kierownik budowy ma obowiązek przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników w zakresie BHP.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzać na podstawie opracowanego programu szkolenia, którego integralną częścią będzie:

- prace rozbiórkowe
- ryzyko na stanowisku pracy
- postępowanie w przypadku występowania zagrożenia
- konieczność stosowania ochrony indywidualnych przydzielonych pracownikowi.

Instruktaż zostanie przeprowadzony przed przystąpieniem pracownika do pracy na budowie.

Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi zostaną wyznaczone odpowiednie osoby.

Pracownikom należy przydzielić ochrony indywidualne w postaci:

- kasków - do stałego korzystania na terenie placu budowy,
- rękawic ochronnych - do stałego korzystania na terenie placu budowy .

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE

6.1. Prace ogólnobudowlane

Należy uwzględnić następujące elementy w organizacji placu budowy:

- przechowywanie dokumentacji: biuro kierownika budowy,

- drogi pożarowe i plac manewrowy wyznaczony na terenie obiektu,
- dojazd na budowę od strony ulicy Wileńskiej,
- odpowiednie oznakowanie drogi i placu,
- sprzęt przeciwpożarowy rozstawiony na terenie budowy w miejscach oznaczonych, hydranty p-poż. czynne,
- na terenie budowy zostanie postawiony pojemnik na odpady,
- pojemnik po zapełnieniu zostanie odebrany przez wyspecjalizowaną firmę (MPO),
- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów budowlanych.

Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych i rozbiórkowych należy stosować się do wszystkich szczegółowych przepisów BHP (Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Z dnia 10.04.1979 r.)

Szczególną uwagę podczas prowadzenia poszczególnych rodzajów prac zwrócić na następujące elementy:

- na stanowiskach które wymagają szczególnych uprawnień (spawacze, elektrycy, operatorzy sprzętu zmechanizowanego) zatrudniać tylko osoby posiadające takie uprawnienia (świadectwa kwalifikacyjne)
- zapewnić odpowiednią, dla danej pracy, odzież ochronną, ochrony osobiste i systemy zabezpieczeń
- przestrzegać technologii wykonywania poszczególnych robót
- przy prowadzeniu robót malarskich zapewnić wentylację stanowisk pracy.

6.2. Prace elektryczne

Roboty elektryczne mogą wykonywać jedynie przeszkolone osoby, posiadające

- stosowne uprawnienia.
- Przy pracach stosować wymagane, atestowane narzędzia i sprzęt ochronny.
- Prace prowadzić przy wyłączonym napięciu.
- Na placu budowy stosować przewody oponowe w izolacji wzmocnionej.
- W tablicy rozdzielczej na placu budowy wymagane zabezpieczenia wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30 mA.

6.3. Zapewnić odpowiedni nadzór nad wszelkiego typu pracami budowlano-wykonawczymi.

Opracował:

:

Mgr inż. architekt Jakub Sałasiński
Upraw. bud. Nr 8/R-116/LOOIA/10
Nr przynał. do IARP: LO-0688