

## **STUDYUM WYKONALNOŚCI**

### **NAZWA ZADANIA:**

## **DOSTOSOWANIE ODDZIAŁU V DO AKTUALNYCH PRZEPISÓW SANITARNYCH**

### **ADRES INWESTYCJI:**

MAZOWIECKIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB PŁUC I GRUŻLICY  
PAWILON A , OTWOCK UL. REYMONTA 83/91, NR DZIAŁKI 1/6

### **ZAMAWIAJĄCY:**

MAZOWIECKIE CENTRUM LECZENIA CHOROÓB PŁUC I GRUŻLICY  
UL. NARUTOWICZA 80, 05-400 OTWOCK

### **OPRACOWALI:**

Milada Suwalska Antosik

Ludomir Antosik

**Warszawa, 22 Kwiecień 2022**

## SPIS TREŚCI

|   |          |
|---|----------|
| <b>I.CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>  | <b>5</b> |
| 1.INFORMACJE WSTĘPNE.....   | 5        |
| 1.1.CEL OPRACOWANIA.....  | 5        |
| 1.2.PODSTAWA OPRACOWANIA.....   | 5        |
| 1.3.WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH.....   | 5        |
| 2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....  | 8        |
| 3.PODSTAWOWE PARAMETRY PLANOWANEJ INWESTYCJI.....   | 9        |
| 3.1.OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....   | 9        |
| 3.2.SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY PLANOWANYCH POMIESZCZEŃ.....  | 11       |
| 3.3.WYTTCZNE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....  | 12       |
| 3.3.1.CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU.....   | 12       |
| 3.3.2.KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ<br>ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....                               | 12       |
| 3.3.3.STREFY POŻAROWE, ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE.....   | 13       |
| 3.3.4.WARUNKI EWAKUACJI. ....   | 13       |
| 3.3.5.ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNEŹRZ.....  | 14       |
| 3.3.6.INSTALACJE PRZECIWPOŻAROWE. ....  | 15       |
| 3.3.7.INSTALACJA ODDYMIANIA.....  | 16       |
| 3.3.8.ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....  | 16       |
| 3.3.9.DROGI POŻAROWE.....   | 16       |
| 3.3.10.PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY ....   | 16       |
| 3.3.11.OZNAKOWANIE BUDYNKU ....   | 16       |
| 3.3.12.UWAGI KOŃCOWE.....   | 16       |
| 4.UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROJEKTU.....  | 17       |
| 4.1.UWARUNKOWANIA ORGANIZACYJNE I FORMALNO – PRAWNE.....  | 17       |
| 4.2.UWARUNKOWANIA TECHNICZNE BUDYNKU ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE<br>OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....   | 17       |
| 4.3.UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU I SĄSIEDZTWA.....  | 18       |
| 4.4.ZALEŻNE OD KONIECZNOŚCI ORAZ PRZYJĘTYCH DOCELOWYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH<br>PRZEWIDYWANE OPRACOWANIA I ANALIZY POPRZEDZAJĄCE ROZPOCZĘCIE INWESTYCJI..... | 18       |
| 4.5.PROPOZYCJE I UWARUNKOWANIA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH.....  | 18       |
| 4.5.1.PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH I ZWIĄZANE Z TYM UWARUNKOWANIA<br>TECHNICZNE.....   | 18       |
| 4.5.1.1.SALE CHORYCH.....   | 20       |
| 4.5.1.2.SALE CHORYCH - IZOLATKI.....  | 20       |
| 4.5.1.3.ŁAZIENKI PRZY SALACH CHORYCH I IZOLATCE.....  | 21       |
| 4.5.1.4.ŁAZIENKA – POMIESZCZENIE SANITARNE PERSONELU.....   | 22       |
| 4.5.1.5.GABINET ZABIEGOWY.....  | 22       |
| 4.5.1.6.POKÓJ LEKARSKI.....   | 23       |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.5.1.7.POMIESZCZENIE SOCJALNE – POKÓJ PIELEŃNIAREK.....   | 24        |
| 4.5.1.8.POKÓJ ODDZIAŁOWEJ.....   | 25        |
| 4.5.1.9.KUCHNIA.....   | 26        |
| 4.5.1.10.POKÓJ ORDYNATORA.....   | 26        |
| 4.5.1.11.SEKRETARIAT.....  | 27        |
| 4.5.1.12.POMIESZCZENIA GOSPODARCZE, TECHNICZNE, BRUDOWNIKI .....   | 28        |
| 4.5.1.13.KOMUNIKACJA.....  | 28        |
| 4.5.2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI.....   | 29        |
| 4.5.2.1.ŚCIANY NOŚNE.....  | 29        |
| 4.5.2.2.ŚCIANY DZIAŁOWE.....   | 29        |
| 4.5.3.ZAKRES OPRACOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....  | 29        |
| 4.5.3.1.INSTALACJA OŚWIETLENIOWA-PODSTAWOWA.....   | 30        |
| 4.5.3.2.OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE.....  | 32        |
| 4.5.3.3.INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.....  | 33        |
| 4.5.3.4.INSTALACJE SIŁY .....  | 33        |
| 4.5.3.5.INSTALACJE ZASILANIA SYSTEMÓW GAZÓW MEDYCZNYCH.....  | 33        |
| 4.5.3.6.INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU.....   | 33        |
| 4.5.4.INSTALACJA INTERNETOWA IT .....  | 33        |
| 4.5.4.1.INSTALACJA TELEFONICZNA.....   | 34        |
| 4.5.4.2.SYSTEM PRZYZYWOWY PERSONELU MEDYCZNEGO.....  | 34        |
| 4.5.4.3.INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU.....  | 34        |
| 4.5.5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.....   | 34        |
| 4.5.5.1.INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....   | 35        |
| 4.5.5.2.INSTALACJA WODOCIĄGOWA HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH .....  | 35        |
| 4.5.5.3.INSTALACJE KANALIZACYJNE .....   | 35        |
| 4.5.5.4.INSTALACJA CO.....   | 35        |
| 4.5.5.5.INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....  | 35        |
| 4.5.5.6.INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH.....   | 36        |
| 5.ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ZADANIA.....   | 37        |
| 5.1.ZAGADNIENIA OGÓLNE.....  | 37        |
| 5.2.ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I ARANŻACJI.....  | 37        |
| 5.3.ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....   | 37        |
| 5.4.ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH.....  | 38        |
| 5.5.ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....   | 38        |
| 5.6.ZAGADNIE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI BUDOWY.....   | 38        |
| 5.6.1.WARUNKI SZCZEGÓLNE ORGANIZACJI PLACU BUDOWY .....  | 38        |
| 5.6.2.ZABEZPIECZENIA APARATURY MEDYCZNEJ , URZĄDZEŃ I SIECI ELEKTRYCZNYCH LUB<br>SANITARNYCH W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC..... | 40        |
| 6.WNIOSKI.....   | 40        |
| <b>II.DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....</b>  | <b>42</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>III.ZAŁĄCZNIKI.....</b>                            | <b>47</b> |
| ZAŁĄCZNIK NR 1 - INWENTARYZACJA .....                 | 47        |
| ZAŁĄCZNIK NR 2 - WSTĘPNA KONCEPCJA FUNKCJONALNA ..... | 49        |

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. INFORMACJE WSTĘPNE

### 1.1. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest przeprowadzenie studium wykonalności wraz z oceną skutków społecznych, organizacyjnych i ekonomicznych realizacji modernizacji i rearanżacji oddziału V znajdującego się w budynku A na terenie kompleksu MCLChPiG dla zadania inwestycyjnego „**Dostosowanie Oddziału V Do Aktualnych Przepisów Sanitarnych**”..

W ramach studium wykonano analizę możliwości remontu, modernizacji, częściowej zmiany układu funkcjonalnego oddziału V wraz z dostosowaniem go do obecnie obowiązujących przepisów i norm oraz modernizacja i częściowa wymiana instalacji.

W ramach modernizacji pozyskane miałyby być izolatki oraz indywidualne łazienki w salach chorych oraz nowe instalacje (w tym wentylacja) a także bardziej funkcjonalny układ oddziału i odizolowanie go za pomocą śluzy od reszty budynku.

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie z dnia;
- Projekt budowlano wykonawczy „Zwiększenie efektywności energetycznej pawilonu A i B przy ulicy Reymonta 83/91 w Otwocku” biura Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o. ul. Piękna 13 Bydgoszcz;
- Wizja lokalna i inwentaryzacja istniejącego budynku ;
- Informacje uzyskane od przedstawicieli MCLChPiG;
- Dokumentacja fotograficzna z oględzin.

### 1.3. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

Stan prawny obowiązujący w dniu 22.04.2022 roku

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2018.1986 z późn. zm.).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst ujednolicony Dz. U. 2021.2351 z dnia 02.12.2021 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 18.09.2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. 2020.1609 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 maja 2021 roku sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

- wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021.2454 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021.2458 z późn. zm. ).
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014.881 późn. zm).
  - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2017.736 z późn. zm.).
  - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U 2013.21 z późn. zm.).
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018.799 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 roku. W sprawie sposobu prowadzenia dziennika budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. 2021.1686 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.2003.401 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018.1286. z późn. zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. (Dz. U. 2007.1002 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019.1065 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej ( Dz. U. 2015.2117 z późn. zm.).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2021.1722 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.1030 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.2003.169.1650 z późn. zm.).
- 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. 2003.1126).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Dz. U. 2020.12028 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne ( Dz. U.2021.2233 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. 2021.716 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 211 r. o działalności leczniczej (Dz. U. 2021.711 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą ( Dz. U 2022.402 z późn. zm. )
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010r w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi ( Dz. U. Nr 139, poz..940 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo, które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników z gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu(Dz.U. Nr 7 poz.59)

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek A jest częścią kompleksu leczniczego „Mazowieckiego Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy” znajdującego się na terenie Otwocka.

Budynek A jest budynkiem wielokondygnacyjnym, dwuskrzydłowym. Budynek posiada dwie klatki schodowe główną i ewakuacyjną.

Charakterystyczne parametry budynku przedstawiono w poniższej tabeli 1.1.

Tab.1.1. Zestawienie cech charakterystycznych budynku w stanie istniejący

| PARAMETRY BUDYNKU             |       |                |
|-------------------------------|-------|----------------|
| Długość                       | 72,13 | m              |
| Szerokość                     | 31,12 | m              |
| Wysokość                      | Do 16 | m              |
| Powierzchnia zabudowy         | 1136  | m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia użytkowa         | 3456  | m <sup>2</sup> |
| Ilość kondygnacji             | 4     |                |
| Ilość kondygnacji naziemnych  | 3     |                |
| Ilość kondygnacji podziemnych | 1     |                |

Zróznicowana wysokość budynku ponad teren związana jest ze zróznicowaniem ukształtowania terenu przy budynku

Budynek posiada poddasze nieużytkowe, na części którego znajdują się urządzenia wentylacji mechanicznej (nie obsługującej planowanego do modernizacji oddziału V).

Planowana inwestycja znajduje się na drugim piętrze tj na 3 kondygnacji naziemnej w skrzydle wschodnim. Jest to ostatnia kondygnacja pod poddaszem nieużytkowym.

Na obszarze planowanej inwestycji znajduje się V oddział chorób zakaźnych.

Obecnie na projektowanym obszarze znajdują się następujące pomieszczenia (oznaczenia zgodne z inwentaryzacją (rys.1):

Tabela 1.2.

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia     | Pow. [m <sup>2</sup> ] |
|---------|-------------------------|------------------------|
| 3.01    | Komunikacja             | 19,1                   |
| 3.02    | Sekretariat             | 16,3                   |
| 3.03    | Gabinet ordynatora      | 12,3                   |
| 3.04    | Gabinet zabiegowy       | 14,2                   |
| 3.05    | Kuchnia                 | 7,7                    |
| 3.06    | Brudownik               | 2,9                    |
| 3.07    | Pomieszczenie sanitarne | 7,7                    |
| 3.08    | Pomieszczenie sanitarne | 6,4                    |



|      |                         |      |
|------|-------------------------|------|
| 3.09 | Pomieszczenie sanitarne | 6,1  |
| 3.10 | Sala chorych            | 20,3 |
| 3.11 | Sala chorych            | 23,0 |
| 3.12 | Brudownik               | 8,2  |
| 3.13 | Sala chorych            | 27,6 |
| 3.14 | Sala chorych            | 18,6 |
| 3.15 | Sala chorych            | 18,6 |
| 3.16 | Sala chorych            | 18,7 |
| 3.17 | Sala chorych            | 13,8 |
| 3.18 | Pom. administracyjne    | 14,3 |
| 3.19 | Pom. administracyjne    | 14,3 |
| 3.20 | Pom. administracyjne    | 15,1 |
| 3.21 | Komunikacja             | 73,5 |
| 3.22 | Klatka schodowa         | 26,1 |

Budynek zaopatrzony jest w media:

- Instalacja elektryczna;
- Instalacja teletechniczna;
- Instalacja c.o.;
- Instalacja wod-kan;
- Instalacja wentylacji mechanicznej z rekuperacją na części budynku;
- Instalację gazów medycznych.

### **3. PODSTAWOWE PARAMETRY PLANOWANEJ INWESTYCJI**

#### **3.1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

Przez realizację inwestycji rozumie się wykonanie remontu i modernizacji części budynku, przebudowę istniejących mediów oraz modernizację i wymianę wszelkich elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, urządzeń i sprzętu, niezbędnych do funkcjonowania oddziału w sposób wymagany przepisami.

Prace planowane są w celu poprawy funkcjonalności danego zakresu i doprowadzenia do zgodności projektowanego układu przestrzennego z obowiązującymi przepisami oraz nowymi potrzebami funkcjonalno-przestrzennymi.

Zadanie inwestycyjne obejmuje realizację robót budowlanych obejmujących modernizację i remont pomieszczeń wraz z dostosowaniem funkcji oddziału dla osób niepełnosprawnych.

W wyniku tych działań powstanie zmodernizowany Oddział zakaźny z w zakresie organizacji stacjonarnej opieki zdrowotnej dla dorosłych pacjentów, wraz z niezbędnym zapleczem sanitarnym, technicznym, magazynowym i socjalnym.

W projektowanym obszarze V oddziału należy przewidzieć następujące pomieszczenia:

- śluza epidemiologiczna na wejściu do oddziału V,
- gabinet ordynatora,
- sekretariat,
- gabinet zabiegowy,
- gabinet siostry oddziałowej,
- kuchnia – rozdzielnia posiłków,
- pomieszczenie sanitarne dla personelu,
- 4 x sala chorych,
- 7 x łazienki w salach chorych w tym minimum jedna dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- 3 x sala chorych – izolatka, w tym jedna z w/w łazienką dla niepełnosprawnych,
- pokój lekarski,
- pomieszczenie socjalne-pokój pielęgniarek,
- 2 x pomieszczenie gospodarcze – brudownik,
- dodatkowe pomieszczenie gospodarcze wydzielone z klatki,
- komunikacja -korytarz główny.

Przewidzieć jest dodatkowe oświetlenie pomieszczeń.

Oddział zaopatrzony będzie w następujące instalacje:

- Instalacja elektryczna;
- Instalacje teletechniczne w tym kontrolę dostępu;
- Instalacja c.o.;
- Instalacja wod-kan;
- Instalacja wentylacji mechanicznej z rekuperacją;
- Instalację gazów medycznych.

W ramach instalacji wentylacji mechanicznej zamontowana będzie centrala wentylacyjna dla potrzeb V oddziału zakaźnego ( zlokalizowana na dachu lub poddaszu nieużytkowym).

Przewidywana powierzchnia zabudowy centrali wentylacyjnej - ok 20 m<sup>2</sup>

### 3.2. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY PLANOWANYCH POMIESZCZEŃ

Tabela 1.3. Zestawienie planowanych pomieszczeń

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia  | Pow. [m <sup>2</sup> ] |
|---------|--|------------------------|
| N-3.01  | Gabinet ordynatora   | 13,4                   |
| N-3.02  | Przedśionek  | 2,6                    |
| N-3.03  | Sekretariat  | 12,3                   |
| N-3.04  | Gabinet zabiegowy  | 14,2                   |
| N-3.05  | Gabinet oddziałowej  | 7,7                    |
| N-3.06  | Pom. gospodarcze - brudownik   | 2,9                    |
| N-3.07  | Kuchnia  | 7,7                    |
| N-3.08  | Łazienka - Pomieszczenie sanitarne personelu                               | 6,3                    |
| N-3.09  | Łazienka przy sali chorych   | 3,9                    |
| N-3.10  | Sala chorych - (3 łóżka)   | 20,1                   |
| N-3.11  | Sala chorych – (2 łóżka) – dla osób niepełnosprawnych (rezerwowa izolatka) | 22,1                   |
| N-3.12  | Łazienka przy sali chorych dostosowana dla osób niepełnosprawnych          | 5,7                    |
| N-3.13  | Śluza  | 3,6                    |
| N-3.14  | Sala chorych - (4 łóżka)   | 22,6                   |
| N-3.15  | Łazienka przy sali chorych   | 3,6                    |
| N-3.16  | Sala chorych - (3 łóżka)   | 18,2                   |
| N-3.17  | Sala chorych – izolatka - (1 łóżko)  | 9,4                    |
| N-3.18  | Śluza  | 4,0                    |
| N-3.19  | Łazienka przy sali chorych   | 3,4                    |
| N-3.20  | Sala chorych – izolatka - (1 łóżko)  | 9,8                    |
| N-3.21  | Śluza  | 4,2                    |
| N-3.22  | Łazienka przy sali chorych   | 4,0                    |
| N-3.23  | Sala chorych - (4 łóżka)   | 24,5                   |
| N-3.24  | Łazienka przy sali chorych   | 4,0                    |
| N-3.25  | Pomieszczenie socjalne – pokój pielęgniarek                                | 14,2                   |
| N-3.26  | Pokój lekarski   | 15,1                   |
| N-3.27  | Pom. gospodarcze - brudownik   | 2,0                    |
| N-3.28  | Pom. techniczne  | 2,3                    |
| N-3.29  | Komunikacja – korytarz   | 62,3                   |
| N-3.30  | Śluza epidemiologiczna na oddział  | 6,0                    |
| N-3.31  | Pomieszczenie gospodarcze  | 2,7                    |
|         | <b>RAZEM</b>   | <b>334,8</b>           |

Dane powierzchniowe są szacunkowe - zgodnie z załącznikiem graficznym do Studium.

Orientacyjna kubatura przebudowywanej powierzchni ok. 1100 m<sup>3</sup>.

### **3.3. WYTYCZNE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Wymagania pożarowe dotyczą ogólnie całego budynku. W czasie przebudowy i remontu należy dostosować zmieniane elementy do obecnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

#### **3.3.1. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU.**

- Przeznaczenie obiektu: Budynek użyteczności publicznej, szpital.
- Ilość kondygnacji, wysokość budynku: Do 3 kondygnacji nadziemnych, budynek częściowo podpiwniczony, wysokość powyżej 12 m - budynek średniowysoki - SW.
- Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi :
  - PM – w części podpiwniczonej, przeznaczonej na część magazynowo - techniczną;
  - ZL II – w części nadziemnej przeznaczonej na szpital.
- Obciążenie ogniowe w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **3.3.2. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.**

Budynek szpitala zakwalifikowany jest do kategorii ZL II. W konsekwencji budynek powinien spełniać w całości wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

Z uwagi na powyższe należy przyjąć następujące odporności ogniowe elementów budowlanych budynku:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy) – R 120,
- ściany oddzielenia ppoż. – REI 120,
- stropy – REI 60,
- strop nad pomieszczeniami PM i w miejscu podziału na strefy pożarowe – REI 120,
- ściany wewnętrzne – EI 30,
- ściany zewnętrzne – EI 60 ( dot. pasa międzyokiennego ), a jeżeli są konstrukcją nośną R120 EI 60,
- przekrycie dachu – RE 30,
- konstrukcja dachu – R 30,
- pasy podokienne wys. 0,8 o odporności ogniowej EI 60,
- obudowa klatek schodowych – REI 60.

Wymagana odporność ogniowa ścian obudowy poziomych dróg (korytarzy) ewakuacyjnych wynosi EI 30. Wszystkie elementy budowlane ( tym przekrycie dachu) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych powinny być wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO.

### **3.3.3. STREFY POŻAROWE, ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi 5000 m<sup>2</sup> .

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku średnio wysokim w strefie PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m<sup>2</sup> wynosi 10 000 m<sup>2</sup>. Szacowane wielkości stref pożarowych powstałych w wyniku realizacji zamierzenia będącego przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno użytkowego nie przekraczają powyższych wartości. Ponadto konieczne będzie wydzielenie pożarowe istniejących i planowanych pomieszczeń technicznych w budynku, takich jak np. rozdzielnia elektryczna, węzeł cieplny, przyłącze wody, wentylatornia itp. Opisywane oddzielenia przeciwpożarowe stanowić powinny ściany i stropy o odporności ogniowej REI 120 (pomieszczenia techniczne) oraz REI 60 pomiędzy pomieszczeniami stref ZL. Drzwi w ścianach oddzieleni przeciwpożarowych EI 60, ponadto wszystkie drzwi, co do których wymagana będzie odporność ogniowa lub/oraz dymoszczelność powinny zostać wyposażone w samozamykacze.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 ( np. klatki schodowe ), powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

### **3.3.4. WARUNKI EWAKUACJI.**

Właściwe warunki ewakuacji w budynku należy zapewnić poprzez odpowiedni dobór długości dojść i przejść ewakuacyjnych oraz zastosowanie ewakuacyjnych klatek schodowych i wyjść prowadzących na zewnątrz budynku. Ewakuacyjne klatki schodowe powinny posiadać minimalną szerokość biegów 1,2 m oraz spoczniki o szerokości minimum 1,5 m. Należy je obudować materiałami zapewniającymi klasę REI 60 i zamknąć drzwiami EI 30. Konstrukcja schodów i spoczników powinna mieć nośność ogniową R 60.

W obrębie całego budynku, stosownie do możliwości należy zapewnić 2 kierunki ewakuacji. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy 1 kierunku nie powinna przekraczać do najbliższego wyjścia do obudowanej klatki schodowej 10 m a przy 2-ch kierunkach nie powinna przekraczać do najbliższego wyjścia na zewnątrz lub do obudowanej klatki schodowej 40 m. Drogi nie mogą się krzyżować ani pokrywać na żadnym z odcinków.

Uwaga - parametry dojść ewakuacyjnych odnoszą się od poziomych dróg nazwanych w projekcie korytarzem/komunikacją. Odporność ogniowa ścian wydzielających korytarz od pomieszczeń sąsiednich powinna wynosić co najmniej EI 30.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej powinna wynosić minimum 1,4 m lub więcej, przy zachowaniu wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób na kondygnacji. Drzwi do pomieszczeń nie powinny blokować i zawężać szerokości przejścia (otwarcie o 180° lub wyposażenie w samozamykacze).

Szerokość przejść w pomieszczeniu to co najmniej 0,9 m. a dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie powinna przekroczyć 40 m. Ewakuacja jednocześnie nie może być prowadzona przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wymagana szerokość schodów zewnętrznych to co najmniej 1,2 m natomiast szerokość dróg i wyjść ewakuacyjnych musi spełniać warunek wskaźnika 0,6 m na każde 100 przebywających osób.

Korytarze, klatki schodowe i pomieszczenia, należy wyposażyć w oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1 h, zapewniające natężenie światła min. 1 lx, przy urządzeniach ppoż. – 5 lx.

### **3.3.5. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ.**

Do wystroju i wyposażenia wnętrza w części ZL II budynku zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych, i których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji należy stosować materiały i wykładziny co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia, klasy reakcji na ogień B-s1,d0. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4s$ ,
- 2)  $t_s \leq 30s$ ,

- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

### **3.3.6. INSTALACJE PRZECIWPÓŻAROWE.**

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym. Zasilanie wyłącznika powinno być zrealizowane kablem o odporności ogniowej PH 90 (wraz z zamocowaniem). Wyłącznik powinien wyłączać wszystkie obwody za wyjątkiem zasilania central sterujących oddymianiem klatek schodowych i zasilania hydrofora hydrantów wewnętrznych (jeżeli wystąpi). Budynek należy wyposażać w instalację odgromową.

Piony instalacji elektrycznej i teletechnicznej należy prowadzić w zamykanych szachtach zabezpieczonych w stropach EI 60.

Instalacja hydrantów wewnętrznych wymaga zastosowania szafki z węzłami półsztywnymi Ø 25 o długości 30 m i zasięgiem 33 m, w części ZL II. Wymagane jest zapewnienie jednoczesności poboru wody z 2 hydrantów tj. wydajność min 2 l/s.

Przewody rozprawdzające w przypadku zastosowania więcej niż 3 pionów hydrantowych należy zaprojektować jako obwodowe, zasilane z dwóch stron. Zasilanie na potrzeby hydrantów z przyłącza sieci miejskiej, w zależności od parametrów technicznych, może być wspomagane zestawem hydroforowym do podnoszenia ciśnienia wody. Jednocześnie instalacja wody bytowej powinna być zamykana zaworem automatycznym, w przypadku uruchomienia instalacji hydrantowej.

Kable zasilające klapy dymowe w klasie co najmniej PH30. Kable wymagają montażu na podłożu i przy użyciu osprzętu o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie przewodu.

Przewody wentylacyjne powinny być projektowane i wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (E IS), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

### **3.3.7. INSTALACJA ODDYMIANIA.**

W klatkach schodowych należy zaprojektować system oddymiania i zapewnić mu współpracę z systemem sygnalizacji pożaru oraz ręcznym przyciskiem oddymiania.

System oddymiania powinien mieć możliwość ręcznego otwierania klap.

### **3.3.8. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest zapewnienie wody w ilości 20 l/s. Odległość hydrantów do budynku nie powinna przekraczać 75 m najbliższy, do 150 m kolejny i nie bliżej niż 5 m oraz do 15 m od drogi.

### **3.3.9. DROGI POŻAROWE.**

Należy zapewnić drogę pożarową, którą może istniejąca droga wewnętrzna na terenie kompleksu.

W zakresie nośności, szerokości i minimalnych promieni zewnętrznych jezdni, droga pożarowa powinna spełniać wymagania aktualnych przepisów w zakresie dróg pożarowych (szerokość 4 m, nośność 100 kN na oś, promienie zewnętrzne 11 m).

### **3.3.10. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY**

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt zgodnie z wytycznymi instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, której opracowanie będzie niezbędne na etapie realizacji inwestycji.

### **3.3.11. OZNAKOWANIE BUDYNKU**

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z obowiązującymi normami.

Dla budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

### **3.3.12. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe nie oznakowane symbolem CE – znak nadrzędny, winny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących.



Projekty wykonawcze instalacji i urządzeń ppoż. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Należy przewidzieć:

- oznakowanie ewakuacyjne p.poz, budynku (drzwi ewakuacyjne, kierunki ewakuacji itp.);
- przewidzieć uzbrojenie budynku w gaśnice;
- oznakowanie gaśnic;
- sformułować instrukcję postępowania w razie pożaru wraz z planem ewakuacji i wskazać miejsca ich lokalizacji;
- w razie konieczności zaprojektowanie i uzgodnienie źródeł wody do celów przeciwpożarowych.

## **4. UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROJEKTU.**

### **4.1. UWARUNKOWANIA ORGANIZACYJNE I FORMALNO – PRAWNE.**

Z punktu widzenia kwalifikacji zamierzenia inwestycyjnego w rozumieniu Prawa Budowlanego „**Dostosowanie Oddziału V Do Aktualnych Przepisów Sanitarnych**” stanowi kategorię prac budowlanych definiowanych jako **remont i przebudowa** (Art.3 ppkt 7a i 8 Prawa Budowlanego ).

Obydwa wymienione zakresy i kategorie robót budowlanych, nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę, ponieważ znajdują się na liście wyłączeń z art. 29., a ponadto inwestycja będzie się odbywać w ramach pozwolenia na budowę uzyskanego na podstawie projektu budowlanego wykonawczego „Zwiększenie efektywności energetycznej pawilonu A i B przy ulicy Reymonta 83/91 w Otwocku” biura Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o. ul. Piękna 13 Bydgoszcz;

### **4.2. UWARUNKOWANIA TECHNICZNE BUDYNKU ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Ramowe wytyczne ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego zadania zawarte zostały w punkcie 3.3. niniejszego opracowania. W oparciu o zasygnalizowaną problematykę niezbędne jest opracowanie szczegółowe sformułowane **w odniesieniu do przyjętych przez autorów projektu budowlanego docelowych założeń funkcjonalnych i technicznych**. Analiza ewentualnych rozbieżności oraz braku technicznych możliwości spełnienia tak sformułowanych wymagań powinna stanowić przedmiot działań zasygnalizowanych w dalszej części opracowania.

### **4.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU I SĄSIEDZTWA**

Na terenie kompleksu MCLChPiG, w związku z planowaną inwestycją, podstawowe parametry zagospodarowania terenu nie ulegną zmianie. W ramach planowanej inwestycji nie są przewidywane żadne zmiany w zagospodarowaniu terenu. W związku z tym nie zmienia się bilans terenu.

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-714 decyzją nr 1732/2006 z dnia 07.09.2006 roku. W związku z tym, tymczasowa organizacja placu budowy musi uwzględniać dbałość o substancję zabytkową.

Planowana inwestycja nie wymaga prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

Planowana inwestycja nie wymaga opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

### **4.4. ZALEŻNE OD KONIECZNOŚCI ORAZ PRZYJĘTYCH DOCELOWYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH PRZEWIDYWANE OPRACOWANIA I ANALIZY POPRZEDZAJĄCE ROZPOCZĘCIE INWESTYCJI**

Mając na uwadze tok procedur formalno prawnych prowadzonych w przedmiotowej sprawie należy opracować projekty techniczne posiadające wszelkie wymagane uzgodnienia (m.in. p.poż, bhp, sanepid itp.) oraz uzyskać wszelkie opinie i ekspertyzy.

Powyższe uwagi nie wyczerpują szczegółowo problematyki, która w formie kompleksowej powinna zostać rozpatrzona w oparciu o przyjęte na etapie sporządzania projektu szczegółowe rozwiązania funkcjonalne i techniczne. Przedmiotem szczególnej troski powinny stać się kwestie zapewnienia właściwych parametrów ewakuacji, szerokości, długości dojazdów, przejść, wysokości dróg ewakuacyjnych oraz dostosowania pomieszczeń do docelowej ilości użytkowników. Należy także zwrócić uwagę na poprawne zaprojektowanie wewnętrznych instalacji przeciwpożarowych, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji hydrantowej i zasięgów jej działania zarówno w kontekście dyspozycji funkcjonalnej pomieszczeń, jak i ich docelowej aranżacji.

### **4.5. PROPOZYCJE I UWARUNKOWANIA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH.**

Realizacja tak zadania inwestycyjnego wiąże się z okresowym wyłączeniem z użytkowania części budynku A.

Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania w niczym nie ograniczają zastosowania innych, pozwalających zrealizować wymogi inwestora.

#### **4.5.1. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH I ZWIĄZANE Z TYM UWARUNKOWANIA TECHNICZNE**

Architektura i wyposażenie obiektu powinny spełniać następujące wymogi:

- układ architektoniczny powinien w maksymalnym stopniu spełniać oczekiwania inwestora i zapewnić minimum 19 miejsc leżących dla pacjentów zgodnie z wytycznymi wg rys. 2 p[ł 1.3 i 1.5;
- układ powinien również spełniać wymogi oddziału zakaźnego w szpitalu;
- bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych, zdrowotnych (w tym bezpieczeństwa epidemiologicznego) oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród budowlanych;
- forma i standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu, przyjęte materiały wykończeniowe powinny się cechować trwałością użytkową i estetyką oraz bezpieczeństwem oraz umożliwiać łatwe utrzymanie higieny pomieszczeń i porządku;
- klatka schodowa powinna zostać wydzielona ogniowo, a wydzieloną klatkę schodową należy wyposażać w instalacje oddymiania;
- ścianki działowe murowane lub szkieletowe z płyt GKF( ogniochronne a w pomieszczeniach sanitarnych również wodoodporne);
- drzwi zewnętrzne (do służby metalowe) , szklone szkłem bezpiecznym;
- drzwi wewnętrzne z drewna lub materiałów drewnopochodnych (trudno zapalnych), z aluminium lub PCV, wyciszane pełne lub szklone; drzwi p.poż. przeszklone;
- drzwi do pomieszczeń porządkowych, pomocniczych z PCV , z aluminium , z drewna lub materiałów drewnopochodnych (trudno zapalnych) konfekcjonowane z ościeżnicami regulowanymi ;
- w projekcie należy przewidzieć wszystkie elementy wyposażenia stałego;
- okna wyposażone w rolety pozwalające zaciemnić pomieszczenie;
- pomieszczenia, w których przechowywane będą dane objęte ochroną, w tym dane osobowe muszą być zabezpieczone przed włamaniem poprzez zastosowanie w stolarence okiennej szyb antywłamaniowych i zamontowanie drzwi o klasie odporności na włamanie min. „C”;
- pomieszczenia sanitarne – gabaryty urządzeń dostosowane do użytkowników, armatura z centralnym systemem mieszaczy, lustra nad umywalkami, wieszaki na ręczniki, pojemniki na mydło w płynie, kosze na śmieci.

#### **4.5.1.1. SALE CHORYCH**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany - farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa zmywalna, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy.

Sufit podwieszany systemowy, np. modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji. – 1 klasa.

W oknach - rolety do zaciemnienia.

Drzwi do sali – szerokość światła 1100 mm.

Każda sala chorych powinna mieć dostęp do łazienki przy sali chorych , bez konieczności wychodzenia na korytarz (własna łazienka bądź współdzielona z innym pokojem chorych).

Sale powinny być wyposażone:

- łóżka szpitalne z materacami przeciwośluzowymi;
- szafki przyłóżkowe ;
- taboret szpitalny;
- panele medyczne przyściennie z szyną i półką na aparaturę wyposażony na każde łóżko w:
  - gazy medyczne - punkt poboru gazów Tlen – O<sub>2</sub>,
  - gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
  - gniazdo teletechniczne,
  - manipulator pacjenta do sterowania oświetleniem i przywołaniem personelu;
- oświetlenie ogólne
- oświetlenie miejscowe
- oświetlenie nocne

#### **4.5.1.2. SALE CHORYCH - IZOLATKI**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany - farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa zmywalna, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji..

W oknach - rolety do zaciemnienia.

Izolotka powinna posiadać służę epidemiologiczną wyposażoną w umywalkę.

Każda sala chorych powinna mieć dostęp do własnej łazienki .

Drzwi do sali i śluzu – szerokość światła 1100 mm.

Sale powinny być wyposażone w:

- łóżka szpitalne z materacami przeciwoleżynowymi;
- szafki przyłóżkowe ;
- taboret szpitalny;
- panele medyczne przyściennie z szyną i półką na aparaturę wyposażony na każde łóżko w:
  - gazy medyczne - punkt poboru gazów Tlen – O<sub>2</sub>,
  - gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
  - gniazdo teletechniczne,
  - manipulator pacjenta do sterowania oświetleniem i przywołaniem personelu;
- oświetlenie ogólne
- oświetlenie miejscowe
- oświetlenie nocne

#### **4.5.1.3. ŁAZIENKI PRZY SALACH CHORYCH I IZOLATCE**

Posadzka - posadzki zmywalne, wytrzymałe na uszkodzenia mechaniczne, antypoślizgowe: np. płytki gresowe o podwyższonych parametrach użytkowych. Seria z płytek litych, barwionych w masie. Alternatywnie wykładzina PVC.

Ściany - glazura do wysokości drzwi, powyżej farba zmywalna lub alternatywnie wykładzina ścienna.

Sufit podwieszany z płyt kartonowo -gipsowych, wodoodpornych - farba lateksowa zmywalna – 1 klasa, odporna na działanie pary wodnej.

Ściany łazienek wykonane z lekkich bloczków lub płyt GK wodo i ognioodpornych.

Drzwi do łazienki - szerokość światła 900 mm.

Drzwi do łazienki przystosowanej dla osób niepełnosprawnych - szerokość światła 1100 mm.

Łazienki dla osób niepełnosprawnych powinny posiadać gabaryty pozwalające na swobodne manewrowanie wózkiem.

Łazienki powinny być wyposażone w:

- umywalkę z lustrem (w łazience dla niepełnosprawnych o specjalnym kształcie umożliwiającym podjazd wózkiem dla niepełnosprawnych);
- muszlę klozetową (w łazience dla niepełnosprawnych o specjalnym kształcie umożliwiającym swobodne użytkowanie przez osoby niepełnosprawne);
- brodzik w miarę możliwości zlicowany z posadzką (zwłaszcza w łazience dla niepełnosprawnych) o wymiarach minimum 90cm x90cm;
- w łazience dla niepełnosprawnych zestawy drążków i poręczy umożliwiającym swobodne użytkowanie łazienki przez osoby niepełnosprawne.

#### **4.5.1.4. ŁAZIENKA – POMIESZCZENIE SANITARNE PERSONELU**

Posadzka - posadzki zmywalne, wytrzymałe na uszkodzenia mechaniczne, antypoślizgowe: np. płytki gresowe o podwyższonych parametrach użytkowych. Seria z płytek litych, barwionych w masie. Alternatywnie wykładzina PVC.

Ściany - glazura do wysokości drzwi, powyżej farba zmywalna lub alternatywnie wykładzina ścienna.

Sufit podwieszany z płyt kartonowo -gipsowych, wodoodpornych - farba lateksowa zmywalna – 1 klasa, odporna na działanie pary wodnej.

Drzwi do łazienki - szerokość światła 900 mm.

Łazienki powinny być wyposażone w:

- umywalkę z lustrem (w łazience dla niepełnosprawnych o specjalnym kształcie umożliwiającym podjazd wózkiem dla niepełnosprawnych);
- muszlę klozetową
- brodzik w miarę możliwości zlicowany z posadzką o wymiarach minimum 90cm x90cm.

#### **4.5.1.5. GABINET ZABIEGOWY**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinieciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do gabinetu – szerokość światła 1100 mm.

Gabinet wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- gazy medyczne - punkt poboru gazów Tlen – O<sub>2</sub>,
- umywalkę,
- zlew jednokomorowy

Dodatkowa w skład wyposażenia gabinetu powinny wchodzić:

- biurko lekarskie,
- fotel do biurka,
- zestaw komputerowy,
- projektor lekarski,
- łóżko i stolik zabiegowy,
- taboret szpitalny,
- krzesła,
- parawan medyczny zmywalny,
- lodówka pod blatem,
- szafki stojące i wiszące w okleinie z melaminy lub metalowe,
- blat z melaminy.

#### **4.5.1.6. POKÓJ LEKARSKI**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do pokoju – szerokość światła 1100 mm.

Pokój wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- umywalkę.

Dodatkowa w skład wyposażenia pokoju powinny wchodzić:

- minimum jedno stanowisko komputerowe,
- fotel do biurka,
- minimum jeden zestaw komputerowy,
- kanapa rozkładana,
- fotele wypoczynkowe,
- szafka na dokumenty,
- szafa a ubrania.

#### **4.5.1.7. POMIESZCZENIE SOCJALNE – POKÓJ PIEŁĘGNIAREK**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do pomieszczenia – szerokość światła 1100 mm.

Pomieszczenie wyposażone powinno być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,



- oświetlenie miejscowe,
- zlew jednokomorowy,
- umywalkę.

Dodatkowa w skład wyposażenia pokoju powinny wchodzić:

- fotel do biurka,
- minimum jeden zestaw komputerowy,
- kanapa rozkładana,
- fotele wypoczynkowe,
- szafa na ubrania,
- stolik,
- krzesła,
- lodówka z zamrażarką.

#### **4.5.1.8. POKÓJ ODDZIAŁOWEJ**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do pokoju – szerokość światła minimum 900 mm.

Pokój wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- umywalkę.

Dodatkowa w skład wyposażenia pokoju powinny wchodzić:

- biurko - stanowisko komputerowe,

- fotel do biurka,
- krzesła,
- minimum jeden zestaw komputerowy,
- kanapa lub fotel wypoczynkowy,
- szafka na dokumenty,
- szafa na ubrania.

#### **4.5.1.9. KUCHNIA**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do kuchni – szerokość światła 1100 mm.

Pomieszczenie wyposażone powinno być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- zlew dwukomorowy ze stali nierdzewnej,
- kuchenka gazowa lub elektryczna do podgrzewania,
- lodówka z zamrażarką
- szafki stojące i wiszące w okleinie z melaminy,
- blat z melaminy.

#### **4.5.1.10. POKÓJ ORDYNATORA**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do pokoju – szerokość światła minimum 900 mm.

Pokój wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- umywalkę.

Dodatkowa w skład wyposażenia pokoju powinny wchodzić:

- biurko ze stanowiskiem komputerowym,
- fotel do biurka,
- krzesła
- minimum jeden zestaw komputerowy,
- kanapa rozkładana,
- szafka na dokumenty,
- szafa a ubrania.

#### **4.5.1.11. SEKRETARIAT**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Drzwi do pokoju – szerokość światła minimum 900 mm.

Pokój wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- gniazda teletechniczne,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie miejscowe,
- umywalkę.

Dodatkowa w skład wyposażenia pokoju powinny wchodzić:

- biurko ze stanowiskiem komputerowym,
- fotel do biurka,
- krzesła
- minimum jeden zestaw komputerowy,
- szafka na dokumenty,
- szafa a ubrania.

#### **4.5.1.12. POMIESZCZENIA GOSPODARCZE, TECHNICZNE, BRUDOWNIKI**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna.

Sufit podwieszany z płyt kartonowo -gipsowych, wodoodpornych - farba lateksowa zmywalna – 1 klasa, odporna na działanie pary wodnej.

Drzwi do pomieszczeń – szerokość światła minimum 900 mm.

Pokój wyposażony powinien być w instalacje i urządzenia:

- gniazda elektryczne i gniazda wyrównania potencjału,
- oświetlenie ogólne,
- umywalkę z wyjątkiem pomieszczenia wydzielonego z klatki schodowej.

#### **4.5.1.13. KOMUNIKACJA**

Posadzka - wykładzina obiektowa PVC z wywinięciem na ścianę o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych).

Ściany – lamperia do wysokości 1.8 m z materiałów łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne, powyżej farba zmywalna - wymaga się zastosowania 5-ciu różnych kolorów.

Sufit podwieszany systemowy, modułowy 60x60cm o wysokich wymaganiach higienicznych, szczelne, do mycia i dezynfekcji.

Na ścianach korytarzy należy zamontować poręcze przeciwuderzeniowe np. z żywicy akrylowinyłowej przeciwuderzeniowej na profilach aluminiowych - szerokości min 30cm, na wysokości 90 i 30 cm od posadzki.

Narożniki wypukłe zabezpieczyć narożnikami ochronnymi z materiału jw. szerokości min. 10x10cm.

#### **4.5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI**

W wymaganiach dotyczących konstrukcji:

- Nie ogranicza się rozwiązań konstrukcyjnych obiektu w ramach zaproponowanej poniżej technologii;
- Bezwzględne spełnienie jest wymagań bezpieczeństwa konstrukcji;
- Projekt rozwiązań konstrukcyjnych powinien uwzględniać ekonomikę kosztów ich wykonania.

##### **4.5.2.1. ŚCIANY NOŚNE**

Przewidywana inwestycja nie narusza statyki budynku z wyjątkiem poszerzenia otworów drzwiowych. W miejscu wykonania otworu należy wzmocnić ścianę nośną.

W miejscu wykonania otworów drzwiowych lub ich poszerzania założyć należy nadproża stalowe.

Nadbudowa maszynowni wentylacyjnej dla potrzeb oddziału zakaźnego- lokalizacja na dachu budynku lub poddaszu, konstrukcja lekka, stalowa.

##### **4.5.2.2. ŚCIANY DZIAŁOWE**

Ściany działowe z płyt kartonowo-gipsowych ognio i wodoodpornych z wypełnieniem wełną mineralną (o wysokim współczynniku tłumienia akustycznego) z podwójnym płytowaniem (na zakładkę) gr. 15cm, z dodatkowym wzmocnieniem konstrukcją stalową i z płyt OSB min. 22 mm pod montaż urządzeń i szyn. Ściany wykonać zgodnie z wybranym systemem, w miejscu wszelkiego typu otworów (przejsć, drzwi itp.), stosować profile wzmocnione.

Zamurowania istniejących otworów - cegła pełna grubości 12cm.

Obudowy szachtów lekkie, systemowe z odpornością ogniową dwukierukową.

#### **4.5.3. ZAKRES OPRACOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Instalacje elektryczne należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

Projektowane i remontowane pomieszczenia zostaną wyposażone w nw. instalacje elektryczne:

- instalacje oświetlenia w projektowanych pomieszczeniach;
- gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V –zasilanie gwarantowane;
- instalacja połączeń wyrównawczych;
- instalacja przepięciowa;

- instalacje niskoprądowe w tym:
  - kontroli dostępu,
  - instalacja internetowa,
  - instalacja telefoniczna,
  - instalacja sygnalizacji pożaru.

Wszystkie urządzenia wraz z przewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zaprojektowane, aby umożliwić ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów, konserwacji i prac serwisowych.

Należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami.

#### **4.5.3.1. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA-PODSTAWOWA**

Instalacja oświetlenia powinna być wykonana zgodnie z normą PN-EN 12464-1-2012, i przystosowana do napięcia 230V/50Hz.

Oświetlenie wewnętrzne podstawowe, zrealizować tak, aby poziom natężenia oświetlenia spełniał wymagania norm dotyczących oświetlenia pomieszczeń medycznych.

Obwody oświetlenia wewnętrznego zasilane będą z tablicy piętrowej. Sterowanie oświetleniem części ogólnodostępnych realizowane będzie od czujki ruchu lub ręcznie za pomocą lokalnych łączników.

Oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych dla personelu realizowane będzie lokalnie za pomocą łączników oświetleniowych.

Przyjęta moc jednostkowa dla oświetlenia wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

15 W/m<sup>2</sup>- klasa A dla komunikacji, pokoi łóżkowych,

20 W/m<sup>2</sup>- klasa B dla pomieszczeń badań,

25 W/m<sup>2</sup>- klasa C dla sal operacyjnych, OIOM, pokoi zabiegowych.

Oświetlenie podstawowe należy podzielić na dwie kategorie pracy w przypadku awarii obu linii zasilania szpitala:

- kategoria A - natężenie oświetlenia będzie podobne jak w przypadku pracy normalnej,
- kategoria B - natężenie oświetlenia będzie zredukowane do poziomu pomiędzy 1/3 a 1/2 poziomu pracy normalnej, umożliwiając personelowi szpitala kontynuację wykonywanych czynności.

Źródła światła powinny być dostosowane do wymaganego natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach. Wymagane natężenie oświetlenia na wys. 0,85 od posadzki w poszczególnych pomieszczeniach powinno wynosić:

Tabela: Wymagane natężenie światła w poszczególnych pomieszczeniach

Tabela 2.1.

| Lp | Pomieszczenie  | Natężenie<br>[lx]             | Olśnienie<br>UGR           | wskaźnik<br>barw [Ra]      | kategoria<br>oświetlenia |
|----|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1  | 2  | 3                             | 4                          | 5                          | 6                        |
| 1  | <b>Komunikacja:</b><br>korytarze, klatka<br>- normalne<br>- nocne  | 150<br>5                      | 22<br>19                   | 80<br>80                   | B<br>B                   |
| 2  | <b>Pokój lekarski, socjalny</b>  | 300                           | 19                         | 80                         | B                        |
| 3  | <b>Pokoje: ordynatora,<br/>oddziałowej, sekretariat</b>  | 500                           | 19                         | 80                         | B                        |
| 4  | <b>Pokoje zabiegowe:</b><br>-Oświetlenie ogólne<br>- Badania i zabiegi   | 500<br>1000                   | 19<br>19                   | 80<br>80                   | B<br>A                   |
| 5  | <b>Łazienka personelu</b>  | 200                           | 22                         | 80                         | -                        |
| 6  | <b>Sale chorych :</b><br>Oświetlenie ogólne:<br>- Dzień<br>- Rano i wieczorem<br>- Noc<br>Oświetlenie do czytania<br>Łazienki i toalety dla<br>pacjentów | 100<br>100<br>5<br>300<br>200 | 19<br>19<br>19<br>19<br>22 | 80<br>80<br>80<br>80<br>80 | B<br>B<br>B<br>B<br>-    |
| 6  | <b>Pokoje zabiegowe :</b><br>Oświetlenie ogólne<br>Badania i zabiegi   | 500<br>1000                   | 19<br>19                   | 80<br>80                   | B<br>A                   |
| 7  | <b>Kuchnia</b>   | 500                           | 19                         | 80                         | B                        |
| 8  | <b>Pomieszczenia<br/>gospodarcze i techniczne</b>  | 150                           | 22                         | 80                         | A                        |

W obiekcie będą stosowane oprawy:

- Ogólnie stosować oprawy LED, współczynnik oddawania barw (Ra) powyżej 80, barwa światła 4000K. Równomierność oświetlenia w polu zadania wzrokowego, Emin/Eśr pow. 0,7).
- W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych - oprawy LED, oświetlenie powinno być zabezpieczone przed działaniem wody (oprawy szczelne).IP44 ,

W pomieszczeniach zabudowanie opraw oświetleniowych w sufitach podwieszonych oraz pomocniczo naściennie,

W pomieszczeniach łóżkowych nad każdym łóżkiem umieszczenie lampy oświetleniowej miejscowej.

W pomieszczeniach pokoi lekarskich i pielęgniarskich, należy stosować oprawy w technologii LED z regulowanym (stopniowanym) natężeniem oświetlenia.

Pokoje pacjentów wyposażone będą w lampki oświetlenia nocnego ze źródłami światła o małej mocy. Oświetlenie nocne będzie również obejmowało korytarz.

#### **4.5.3.2. OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE**

W projektowanych pomieszczeniach przewidziane będą oprawy oświetlenia bezpieczeństwa i jest to rodzaj oświetlenia awaryjnego. Powinny to być wybrane oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w akumulatory (inwerter) podtrzymujące świecenie przez czas co najmniej 2 godziny po zaniku napięcia zasilającego z sieci (oznaczone symbolem AW).

Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych należy instalować oprawy ewakuacyjne z czasem działania min. 2h. Oprawy ewakuacyjne należy montować nad wszystkimi wyjściami ewakuacyjnymi na wysokości min. 2 m.

Oprawy awaryjne ( z inwerterem) należy montować :

- nad drzwiami które będą używane w czasie pożaru;
- na schodach;
- przy zmianie poziomu drogi ewakuacyjnej;
- przy zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej;
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego np. hydranty, urządzenia SSP, wyłącznik PWP;

Średnie natężenie oświetlenia awaryjnego –oświetlenie dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsze niż 1lx.Średnie natężenie oświetlenia awaryjnego przy urządzeniach pożarowych znajdujących się poza drogami ewakuacyjnymi musi być większe od 5lx.



#### **4.5.3.3. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.**

We wszystkich pomieszczeniach suchych zainstalowane będą gniazda 230V, przewody podtynkowe w rurkach nieuszczelnione lub prowadzone będą w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w specjalnie do tego celu zaprojektowanych korytkach kablowych. Stopień ochrony IP20.

W pomieszczeniach wilgotnych (np. sanitariaty, kuchnia) gniazda szczelne przewody układać w rurkach. Stopień ochrony IP44.

Obwody gniazd wtykowych będą podzielone na dwie kategorie:

- priorytetową (gwarantowaną),
- niepriorytetową (podstawową).

Do zasilania stacji komputerowych przewiduje się dla każdego stanowiska pracy oddzielnie po 3 gniazda zasilające. Gniazda będą przystosowane do montażu p/t lub listwach instalacyjnych.

#### **4.5.3.4. INSTALACJE SIŁY**

W codziennej działalności szpitalnej eksploatowane będą urządzenia technologiczne typu np. systemowe urządzenia instalacji wentylacji i klimatyzacji mechanicznej typu centrale, agregaty chłodnicze czy nagrzewnice powietrza, aparaty wyparzające czy sterylizujące.

#### **4.5.3.5. INSTALACJE ZASILANIA SYSTEMÓW GAZÓW MEDYCZNYCH**

Zasilanie tablicy informacyjnej gazów medycznych wg. projektu branżowego wyprowadzić z obwodów sekcji gwarantowanych aparatem UPS elektrycznej tablicy piętrowej.

#### **4.5.3.6. INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU**

Kontrola dostępu ma na celu ograniczenie dostępu osobom nieuprawnionym do oddziału, jak również identyfikację osób wchodzących na oddział.

#### **4.5.4. INSTALACJA INTERNETOWA IT**

Przewiduje się instalowanie gniazd informatycznych w pomieszczeniach personelu i salach chorych. Ilość i lokalizację stanowisk roboczych, należy przyjąć na podstawie zaktualizowanego projektu technologicznego. W przypadku zmiany, ostateczna i precyzyjna lokalizacja gniazd logicznych powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji

Pod potrzeby remontowanych w niezbędnym zakresie podłączając nowe punkty do istniejącej sieci informatycznej Szpitala

#### **4.5.4.1. INSTALACJA TELEFONICZNA**

W budynku szpitalnym użytkowana jest łączność telefoniczna i należy się do niej dostosować, projektując ten element sieci strukturalnej.

Proponowane urządzenia w szczególności muszą zapewnić:

- Efektywną komunikację poprzez połączenia głosowe wysokiej jakości (jakość lepsza niż w publicznej sieci telefonicznej),
- Obniżenie kosztów zarządzania i utrzymania systemu telekomunikacyjnego poprzez łatwe i szybkie dokonywanie zmian typu instalacja nowych punktów końcowych, zmiana ich parametrów, przenoszenie ich na nowe miejsca pracy.

Zainstalować instalację telefoniczną w pokojach personelu. Wszystkie elementy pasywne instalacji IT składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone znakiem firmowym i pochodzić od jednego producenta reprezentującego kompletny system.

#### **4.5.4.2. SYSTEM PRZYZYWOWY PERSONELU MEDYCZNEGO**

Planowanie systemu przywoławczego (przyzywowego) personelu medycznego powinno zostać zrealizowane w oparciu o eksploatowany już system w budynku szpitalnym. Pozwoli to na wykorzystanie funkcjonującej infrastruktury. Podstawową funkcją systemu będzie alarmowanie w razie potrzeby personelu medycznego przez pacjentów.

#### **4.5.4.3. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU**

Instalacja sygnalizacji pożaru (centrala pożarowa, optyczne czujki dymu i temperatury, adresowalne linie dozоровe, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory akustyczne).

System ma wykrywać pożar w pierwszej fazie jego rozwoju, powiadamiać użytkownika obiektu oraz sterować urządzeniami przeciwpożarowymi m. in. oddymiającymi.

#### **4.5.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH**

Oddział V należy wyposażać lub zmodernizować w :

- Instalację wodociagową zimnej i ciepłej wody;
- Instalację wodociagową przeciwpożarową;
- kanalizację sanitarną;
- Instalację wentylacji mechanicznej;
- Instalację chłodzenia;
- Instalację gazów medycznych.

#### **4.5.5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Należy zaprojektować nową instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody z rur z tworzyw sztucznych lub z rur ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się łączenie różnych materiałów. Instalacja wodociągowa musi posiadać zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody.

Wymianie podlegać będą istniejące piony oraz doprowadzenia do urządzeń sanitarnych. W przypadku konieczności należy doprojektować nowy pion wod kan i zamontować go w budynku.

Instalacje wod kan dostosować do nowego układu architektonicznego oddziału.

#### **4.5.5.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH**

Budynek należy wyposażyć w instalację wodociągową przeciwpożarową, zasilającą hydranty wewnętrzne Dn25 (Hp25). Wymagane ciśnienie minimalne na każdym hydrancie powinno wynosić 0,2 Mpa. Założony czas działania min. 1 godzina.

Zapotrzebowanie na wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru wynosi:  $q=2 \times 1,0$  [dm<sup>3</sup>/s].

Instalację wodociągową przeciwpożarową należy zabezpieczyć przed niekontrolowanym wpływem wody z instalacji.

#### **4.5.5.3. INSTALACJE KANALIZACYJNE**

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji ściekowej umożliwiającą odprowadzenie ścieków.

Należy wymienić istniejące piony kanalizacyjne i poziomy na obszarze V oddziału.

Należy doprojektować nowe doprowadzenia (poziomy) dostosowane do planowanego układu architektonicznego.

W łazience dla osób niepełnosprawnych, odprowadzenie wody do prysznica należy zaprojektować tak aby umożliwić zamontowanie brodzika maksymalnie zlicowanego z poziomem posadzki.

#### **4.5.5.4. INSTALACJA CO**

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania jest istniejący węzeł cieplny.

W ramach inwestycji nie będą wymieniane podejścia ani piony c.o. a jedynie grzejniki.

Należy zastosować grzejniki dedykowane służbie zdrowia w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Zastosować grzejniki płytowe bez elementów konwekcyjnych. Grzejniki powinny być łatwe do czyszczenia.

#### **4.5.5.5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Na potrzeby przebudowy i modernizacji pomieszczeń oddziału zakaźnego zaprojektować instalację wentylacji mechanicznej. Ilość powietrza wentylacyjnego przyjąć zgodnie z normą PN-B-03430:1983/Az3:2000 zapewniającą min.2-krotną wymianę powietrza na

godzinę. Przy ostatecznym określeniu krotności wymian w pomieszczeniach, parametrów powietrza nawiewanego i przy podziale na odrębne sieci należy kierować się normami i zasadami przyjętymi w projektowaniu instalacji wentylacji mechanicznej w obiektach służby zdrowia. Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywać się będzie przy użyciu nawiewników sufitowych, kratki wentylacyjnych oraz anemostatów nawiewnych. Wywiew powietrza poprzez wywiewniki montowane w sufitach podwieszonych oraz anemostatach wywiewnych.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, technicznych i gospodarczych zaprojektowana będzie wentylacja wywiewna. Kompensację powietrza wywiewanego zapewnić poprzez podcięcie w drzwiach pomieszczenia.

W szluzach wejściowych na oddział zakaźny i pokoi łóżkowych (izolatek) należy zastosować wentylację mechaniczną z nadciśnieniem w stosunku do sąsiednich korytarzy. Izolatki powinny być wyposażone w wentylację nawiewno wywiewną działającą na zasadzie podciśnienia w taki sposób, że ciśnienie w izolacie jest niższe niż na korytarzu i w szluzie. W sali, która pełnić będzie rolę izolatyki rezerwowej powinna być możliwość zarówno wytworzenia normalnego ciśnienia jak w normalnych salach chorych jak i ciśnienia jak w pozostałych izolatkach.

Proponuje się przyjęcie systemu wentylacji nawiewno-wywiewnej realizowany w oparciu o centralę wentylacyjną pracującą bez recyrkulacji tj.: na 100% powietrza świeżego z możliwością płynnej regulacji wydajności .

Centralę wentylacyjną należy zaprojektować na dachu lub poddaszu.

System wentylacyjny powinien obsługiwać pomieszczenia w obrębie jednej strefy pożarowej.

Kanały wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w klapy odcinające p.poż sterowane z centrali pożarowej za pomocą czujek dymowych .

#### **4.5.5.6. INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH**

W chwili obecnej oddział posiada gazy medyczne, -instalację tlenu zasilaną z sieci tlenowej szpitala. Główna skrzynka gazów znajduje się w korytarzu.

Na potrzeby przebudowy i modernizacji pomieszczeń V oddziału zakaźnego, w związku z planowanym częściowo nowym układem, należy zaprojektować dodatkowe punkty poboru gazów medycznych ( zgodnie z wyposażeniem technologicznym poszczególnych pomieszczeń ujętych w ostatecznym projekcie architektonicznym, aranżacyjnym i technologicznym oddziału).

## **5. ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ZADANIA**

### **5.1. ZAGADNIENIA OGÓLNE**

Realizacja zadania tj modernizacja oddziału V odbywać się będzie w funkcjonującym budynku A. Jest to ważna zaleta. Wszystkie media potrzebne do realizacji zadania znajdują się w budynku. Nie ma konieczności wykonywania nowych przyłączy. Wszelkie modernizacje i rozbudowa oparte będą o już istniejące instalacje.

### **5.2. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I ARANŻACJI**

Zasadnicza funkcja oddziału po modernizacji nie ulegnie zmianie a jedynie poprawiony zostanie układ funkcjonalny a pokoje chorych zyskają indywidualne łazienki. Zmienione zostaną lub zamienione funkcje kilku pomieszczeń w celu zwiększenia funkcjonalności oddziału. W wyniku modernizacji oddział zyska dwie izolatki stałe oraz salę chorych dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wprowadzone zostaną śluzy do izolatek i na oddział.

Aby osiągnąć założone cele niezbędne będzie rozebranie kilku oraz wybudowanie nowych ścianek (np. odgraniczających łazienki). Poszerzone zostaną drzwi do sal w celu możliwości przejazdu łóżek dla chorych. a część otworów zostanie zamurowana

Nie są to roboty naruszające substancję konstrukcyjną budynku. Nieznacznie ściany nośne zostaną naruszone w wyniku poszerzania otworów drzwiowych, dlatego wymaga to wzmocnienia nadproży, ale nie zmniejszy to nośności ściany.

Nie będzie też problemu z przeniesieniem wejścia na klatkę. Zamurowanie obecnego wejścia najlepiej wykonać z materiałów jak najlżejszych. Planowana do rozbiórki ściana w miejscu planowanego wejścia na klatkę jest ścianą wtórną i rozebranie jej nie stanowi zagrożenia dla substancji konstrukcyjne pod warunkiem, że środkowy filar (w pionie filarów nośnych na kondygnacjach poniżej) nie zostanie naruszony. Trzeba zwrócić uwagę jednak na fakt, że w czasie przebudowy wejścia na klatkę będzie utrudniona komunikacja nie tylko do remontowanego oddziału ale i do pomieszczeń na całym piętrze.

W związku z tym , że obecne drzwi na oddział są drzwiami p. poż. Można je w czasie tworzenia przedsionka użyć повторно.

### **5.3. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Remont nie obejmuje całej instalacji elektrycznej. Będzie ona jedynie modernizowana i rozbudowywana pod kątem nowego układu funkcjonalnego (nowe łazienki, zamiana funkcji części pomieszczeń). Będzie to powodowało konieczność rozbudowania skrzynki

piętrowej TP oraz położenia częściowo nowych przewodów. Nie zwiększy się praktycznie zapotrzebowanie na energię i w związku z tym nie będzie potrzeby zawierania nowej umowy z dostawcą „prądu”.

#### **5.4. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH**

Remont instalacji sanitarnych będzie obejmował nie tylko podejścia do urządzeń sanitarnych ale również wymianę pionów wod-kan (bez wymiany pionów co) od poziomu piwnicy. Oznacza to, że swoim zasięgiem wykroczy poza granicę oddziału i będzie czasowo zakłócał prace oddziałów znajdujących się poniżej, co należy uwzględnić w harmonogramie robót.

Instalacja gazów medycznych będzie rozbudowywana w oparciu o już istniejącą.

#### **5.5. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Wentylacja mechaniczna montowana w ramach niniejszego zadania, będzie planowo obsługiwała wyłącznie zmodernizowany V oddział.

Wykonanie wentylacji oddziału wymaga zamontowania centrali wentylacyjnej na dachu lub ewentualnie poddaszu. Centrala taka będzie dodatkowym obciążeniem dla konstrukcji dachu lub stropodachu oraz ścian.

Kanały wentylacyjne pionowe będą prawdopodobnie przechodzić przez stropy, co będzie wymagało wykonania otworów w stropach.

Wszystkie te elementy pociągają za sobą konieczność wykonania ekspertyzy technicznej nośności i stanu technicznego w/w elementów pod kątem ich dociążenia.

Kanały biegnące w korytarzach i pomieszczeniach będą miejscowo obniżać poziom nad podłogą, dlatego należy zadbać by ich przekroje były ja najbardziej płaskie i obniżały poziom sufitu tylko lokalnie. Wszystkie kanały muszą być obudowane p.poż.

#### **5.6. ZAGADNIE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI BUDOWY**

Jak napisano budynek A znajduje się na terenie kompleksu szpitalnego MCLChPiG. Do budynku zapewniony jest dobry dojazd. Przed budynkiem jest obszerny parking, który znacznie ułatwi obsługę placu budowy i organizację zaplecza.

##### **5.6.1. WARUNKI SZCZEGÓLNE ORGANIZACJI PLACU BUDOWY**

Szczególnym warunkiem organizacji placu budowy jest uwzględnienie funkcjonowania innych oddziałów i jednostek szpitala, zarówno znajdujących się w budynku, w którym prowadzone są prace jak i pozostałych obiektów kompleksu.

Roboty budowlane będą więc uciążliwe dla reszty szpitala, dlatego należy je prowadzić w sposób ograniczający do minimum uciążliwości i utrudnienia dla czynnego budynku szpitalnego.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych uzgodni z Zamawiającym harmonogram terminów planowanych ograniczeń w funkcjonowaniu budynku, w związku z robotami rozbiórkowymi, robotami budowlanymi, oraz wymianą instalacji w budynku.

Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie zaplecze placu budowy. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, ciepło, woda, odprowadzenie ścieków, teletechnika itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp

Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych, przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy. Ogrodzenie placu budowy powinno być trwałe i estetyczne. Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu i postawionych rusztowaniach żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego

Wykonawca zapewni pełne oznakowanie placu budowy wraz z tablicą informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze i znaki drogowe. Tablice informacyjne i ostrzegawcze oraz znaki drogowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca uzyska zezwolenia od inwestora na zajęcie chodników i jezdni dla potrzeb budowy, zapewni utrzymanie dróg dojazdowych do terenu budowy w trakcie prac w należyтым stanie technicznym, a w przypadku wykorzystania do realizacji inwestycji dróg dojazdowych do poszczególnych obiektów na terenie szpitala zapewni przez cały okres

realizacji inwestycji ich utrzymanie w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac. Ze względu na stan dróg publicznych i dojazd do posesji transport budowlany nie może przekraczać obciążeń dopuszczalnego. W przypadku konieczności Wykonawca uzyska pozwolenie na przejazd pojazdów ciężkich i specjalnych. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych i innych powodowanych ruchem samochodów budowy.

Wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **5.6.2. ZABEZPIECZENIA APARATURY MEDYCZNEJ , URZĄDZEŃ I SIECI ELEKTRYCZNYCH LUB SANITARNYCH W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC**

Miejsca gdzie znajduje się aparatura medyczna trwale wbudowana mogą być udostępnione Wykonawcy dopiero po wyłączeniu urządzeń z eksploatacji przez użytkownika, co nastąpi na wcześniejszy wniosek Wykonawcy w terminie i czasie uzgodnionym z Zamawiającym.

Dokładne zabezpieczenie przez Wykonawcę, przed rozpoczęciem robót w uzgodnieniu z Zamawiającym, urządzeń znajdujących się w miejscach, w których będą prowadzone prace (lub ich pobliżu), przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem poprzez wykorzystanie np.: folii ochronnej.

W trakcie prowadzenia robót Wykonawca winien zachować szczególną ostrożność z uwagi na specyfikę prowadzenia prac w Szpitalu (obecność pacjentów i personelu, aparatury i urządzeń znacznej wartości).

Wykonawca składa Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót wniosek o umożliwienie prac, określając: miejsce i czas niezbędny do przeprowadzenia prac na instalacjach elektrycznych lub sanitarnych.

Zamawiający w porozumieniu z użytkownikiem i Wykonawcą określi termin i czas wyłączenia oraz ponownego włączenia instalacji.

## **6. WNIOSKI.**

W niniejszym opracowaniu wskazano na szereg mankamentów związanych z remontem i modernizacją oddziału. Nie wymieniając ich ponownie, można jednak stwierdzić, że korzyści wynikające z ich wykonania, przewyższają mankamenty. Ingerencja projektowa w tym zakresie nie powoduje pogorszenia, czy zmniejszenia istniejącego zasobu powierzchniowego budynku A.



Realizacja planowanego zadania jest możliwa. W wyniku jej oddział będzie spełniał obecnie obowiązujące przepisy i stanie się oddziałem zakaźnym, odizolowanym od reszty szpitala za pomocą śluzy. W wyniku remontu i przebudowy uzyskać można dodatkowo izolatki oraz indywidualne łazienki w salach chorych, co będzie dużym ułatwieniem dla pacjentów. Przebudowa pozwoli w pełni wykorzystać powierzchnię użytkową budynku (oddziału). Uzyskane zostanie 19 miejsc dla pacjentów w tym jedna sala chorych wraz z łazienką pozwalająca na przyjmowanie na oddziale osób niepełnosprawnych.

Za realizacją zamierzenia inwestycyjnego przemawia fakt istnienia wszystkich potrzebnych mediów i brak konieczności występowania o nowe warunki przyłączenia.

Budynek jest w ogólnym dobrym stanie technicznym, wobec czego niezbędne do wykonania budowlane prace adaptacyjne nie będą znacząco odbiegać od technik (a zatem i nakładów) stosowanych w warunkach realizacji nowych obiektów.

Poprawa stanu technicznego będąca skutkiem dostosowania V oddziału do obowiązujących przepisów prawa budowlanego wydłuży okres jego eksploatacji oraz zapobiegnie ewentualnym konsekwencjom prawdopodobnych niekorzystnych ocen i podjętych na ich podstawie w toku okresowych kontroli stanu obiektu decyzji administracyjnych służb sanitarnych i Straży Pożarnej.

## II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot.1. Widok na budynek od strony frontowej.



Fot. 2. Widok na budynek od zaplecza



Fot. 3. Korytarz oddziału.



Fot. 4. Korytarz oddziału. Widoczna centralka gazów medycznych





Fot. 5. Sala chorych.



Fot. 6. Sala chorych.



Fot. 7,8. Pokój pielęgniarek, sekretariat



Fot. 9, 10. Kuchnia, brudownik.





Fot. 11, 12. Łazienka, klatka schodowa główna.



Fot. 13, 14. Korytarz w piwnicy, jeden z rozdziałów dolnych kanalizacji.

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

#### **ZAŁĄCZNIK NR 1 - INWENTARYZACJA**

##### **I.01 RZUT II PIĘTRA**





## **ZAŁĄCZNIK NR 2 - WSTĘPNA KONCEPCJA FUNKCJONALNA**

### **A.01 RZUT II PIĘTRA**