

**Przebudowa Oddziału Rehabilitacji Szpitala w Puszczykowie im. Prof. S. T. Dąbrowskiego S.A.**  
ul. Kraszewskiego 11, 62-041 Puszczykowo  
(działka oznaczona w ewidencji gruntów i budynków nr 950/5, obręb 0003 Niwka)

## **PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY**

### **ARCHITEKTONICZNY**

**INWESTOR:** Szpital w Puszczykowie im. Prof. S. T. Dąbrowskiego S.A.  
ul. Kraszewskiego 11,  
62-041 Puszczykowo

**BIURO  
PROJEKTÓW:** Spółka Projektowania Architektonicznego Sadowski Sadowska  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa  
ul. Podlaska 13, 60-623 Poznań, Tel. 61 84 84 190, Fax 61 84 84 123, E-mail: [spa@spa-sadowski.pl](mailto:spa@spa-sadowski.pl)

**GŁÓWNY  
PROJEKTANT:** mgr inż. arch.  
Grzegorz Sadowski

#### **PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI:**

##### **ARCHITEKTURA:**

Projektant: mgr inż. arch. Grzegorz Sadowski  
Upr.bud.nr 78/86/Pw

Sprawdzający: mgr inż. arch. Monika Wojtczyk  
Upr. Bud. nr 7131/33/P/2004

**DATA OPRACOWANIA:**

**KWIECIEŃ 2017r.**



## SPIS ZAWARTOŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	6
2.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU, W KTÓRYM PROJEKTUJE SIĘ PRZEBUDOWĘ ODDZIAŁU REHABILITACJI.....	6
2.1.1. Opis stanu istniejącego.....	6
2.1.2. Ogólny opis przebudowy budynku.....	7
2.1.3. Program użytkowy.....	7
3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	8
4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, SPOSÓB ICH DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH DOTYCZĄCYCH: BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI, BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA, ODPOWIEDNICH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI, ODPOWIEDNIEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ORAZ RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII.....	10
5. INFORMACJE ZWIĄZANE Z KONSTRUKCJĄ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 4. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	10
6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	10
6.1. STROPODACH, STROPY, FUNDAMENTY, ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, ORAZ INNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN.....	11
6.2. PODŁOGI.....	11
6.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE.....	11
6.4. WYBURZENIA.....	13
6.5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ:.....	14
UWAGI OGÓLNE- SUFITY.....	16
6.6. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE:.....	17
7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 5. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	18
8. TECHNOLOGIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	18
9. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 8. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	21
10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 10. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	21
11. DANE TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY	

SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:.....	21
12. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 12. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	22
13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 13. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.....	23
Klasa odporności pożarowej obiektu.....	24
Warunki ewakuacji.....	25
Przejścia ewakuacyjne.....	25
Poziome drogi ewakuacyjne.....	26
14. UWAGI KOŃCOWE.....	30

## ZAŁĄCZNIKI DO OPISU:

Załączniki:	STR.
Załącznik nr 1 – Zestawienie wyposażenia	
Załącznik nr 2 – Specyfikacja wybranego wyposażenia	

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

NAZWA I NUMER RYSUNKU:	STR.
PBW_Ar_01 – Rzut 1 piętra, Oddział Rehabilitacji, skala 1:50	
PBW_Ar_02 – Przekroje A-A, B-B, skala 1:50	
PBW_Ar_03 – Rzut 1 piętra, wyburzenia, skala 1:50	
PBW_Ar_04 – Przykładowy kład pokoju, skala 1:25	
PBW_Ar_05 – Zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej	
PBW_Ar_06 – Zestawienie ślusarki okiennej	
PBW_PTM_01 – Przykładowe wyposażenie i aranżacja wnętrz – Oddział Rehabilitacji, skala 1:100	
PBW_PTM_02 – Zabudowy meblowe w ciągach socjalnych, skala 1:50	
PBW_PTM_03 – Zabudowy meblowe w pokojach pacjentów, skala 1:50	
PBW_PTM_04 – Zabudowa meblowa - Łada, skala 1:50	
PBW_AW_01 – Rzut sufitów, skala 1:100	
PBW_AW_02 – Rzut wykończenia ścian i posadzek, skala 1:100	

## **OPIS TECHNICZNY** **ARCHITEKTONICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Użytkownikiem i Inwestorem
- Konsultacje międzybranżowe
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia z rzeczoznawcami
- Decyzje i warunki załączone do opracowania
- Ekspertyza techniczna dot. Ochrony przeciwpożarowej
- Koncepcja uzgodniona z inwestorem
- Ogólnie obowiązujące przepisy prawa i polskie normy techniczne ze szczególnym uwzględnieniem:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 Nr 0 poz. 1422 )
  - Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 czerwca 2012 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. Nr 0/2012, poz. 739)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
  - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351)
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 roku Nr 89, poz. 414 z późn. zm),
  - Rozporządzenia Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku Nr 81, poz. 462),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późn. Zmianami)
  - Inne obowiązujące przepisy i normy



Nadzoru Kardiologicznego, Oddział Neurochirurgii, Oddział Ginekologii Jednego Dnia.

Kondygnacja dachu i maszynowni: pomieszczenia techniczne maszynowni dźwigów.

**B1** – Szatnie, Oddział Intensywnej Opieki Medycznej, Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej

**B2** – Pomieszczenia techniczne, Oddział Ginekologii Jednego Dnia, Angiologia, Zakład Rehabilitacji

**C1** – Pomieszczenia techniczne, Medicor

**C2** – Dział Administracyjno-Techniczny, Medicor

**C3** – Pomieszczenia Apteki Szpitalnej, Medicor

**D1** – Pomieszczenia techniczne, Pracownia RTG, Blok Operacyjny

**D2** - Laboratorium

Budynek w części wysokiej posiada konstrukcję mieszaną: murowaną z elementami uprzemysłowienia. Budynek został wykonany w układzie konstrukcji szkieletowej w postaci ram typu „H”, prefabrykowanej o układzie poprzecznym. Stropy prefabrykowane - płyty kanałowe. W kondygnacji podziemnej ściany murowane metodą tradycyjną, dach dwuspadowy (stropodach wentylowany). W kondygnacji podziemnej - ściany murowane metodą tradycyjną. W części nadziemnej - ściany murowane z elementami prefabrykowanymi. Stropodach - wentylowany z elementów prefabrykowanych, dach płaski. Klatki schodowe w kondygnacji podziemnej - żelbetowe monolityczne oraz na kondygnacjach nadziemnych - prefabrykowane. Ściany obudowujące klatki schodowe - z cegły kratówki grubości 38 cm.

Budynek został zaprojektowany na początku lat 70-tych XXw, a zrealizowany i oddany do użytku pod koniec tejże dekady.

Szereg rozwiązań w owym czasie uważanych za nowoczesne obecnie nie spełnia obowiązujących przepisów ani nie odpowiada przyjętym współcześnie standardom użytkowym.

Szpital podejmuje cykliczne działania mające na celu dostosowanie obiektu. Jednym z nich było wykonanie przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Józefa Modrzyka kompleksowego opracowania „Ekspertyza Techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej przebudowanej części wysokiej obiektu NZOZ – Szpitala w Puszczykowie (...)”. Zgodnie z nim Szpital etapami dostosowuje budynek do zgodności z obowiązującymi przepisami ppoż. (Zgodnie z harmonogramem prac p.poż. w budynku Szpitala- lata 2014-2018). Dotyczy to między innymi zwiększenia odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku oraz podziału na strefy pożarowe i zastosowaniu odpowiednich oddzieleni.

W ostatnich latach Szpital przeszedł termomodernizację zgodną z projektem pracowni PRO\_INVEST Pracownia Projektowa - Docieplenie budynku nr 1A „wysokiego”, zostały wykonane następujące zmiany:

- ocieplono ściany zewnętrzne budynku,
- ocieplono stropodach wentylowany,
- wymieniono stolarkę okienną i drzwiową,
- wymieniono instalację c.o. budynku,
- wykonano roboty wykończeniowe elewacji ( malowanie, montaż obróbek blacharskich, malowanie balustrad).

### **2.1.2.      Ogólny opis przebudowy budynku**

**Projekt dotyczy fragmentu Szpitala. Wszelkie zalecenia wynikające z treści „Ekspertyza Techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej przebudowanej części wysokiej obiektu NZOZ – Szpitala w Puszczykowie (...)” dotyczące opracowanej kondygnacji zostały w projekcie uwzględnione.**

Projekt przebudowy Oddziału Rehabilitacji zakłada rozbiórki istniejących instalacji w obrębie oddziału wraz z obudowami, urządzeń końcowych, szaf wbudowanych, wyburzenia oraz budowę nowych ścian działowych, przekucia w ścianach konstrukcyjnych pod przejścia instalacyjne niezbędne do funkcjonowania szpitala i wymianę stolarki drzwiowej.

Projekt zakłada dostosowanie układu funkcjonalnego do wymagań oddziału i obowiązujących przepisów. Funkcja i zakres usług pozostaje bez zmian. Nie zmienia się elewacji, układu konstrukcji, zagospodarowania terenu. Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany wielobranżowy przebudowy Oddziału Rehabilitacji, w którym zmodyfikowano układ ścianek działowych i przeprojektowano węzły sanitarne.

### **2.1.3.      Program użytkowy**

Przedmiotem inwestycji jest:

Przebudowa istniejącego Oddziału Rehabilitacji zlokalizowanego na 1 piętrze budynku A szpitala w Puszczykowie przy ul. Kraszewskiego 11.

Przebudowa ma na celu poprawienie warunków higieniczno-sanitarnych pacjentów.

## ODDZIAŁ REHABILITACJI:

Projektowany Oddział Rehabilitacji będzie składał się z następujących pomieszczeń w częściach:

- oddziału:

- 13 pokoi 2-łóżkowych, 2 pokoje 1-łóżkowe oraz 1 pokój 4-łóżkowy (razem 32 łóżka),
- punkt pielęgniarski z pokojem przygotowawczym pielęgniarskim,
- gabinet zabiegowy,
- pokój socjalny,
- pomieszczenia uzupełniające: wc dla personelu, wc dla odwiedzających, magazyn czystej bielizny oraz kuchnia oddziałowa.

- ogólnodostępnej - zlokalizowano pokój lekarzy, sekretariat + pielęgniarski oddziałowy.

Komunikację pionową na oddziale zapewniają dwie windy szpitalne dostosowane do przewozu chorych na łóżkach, trzy windy osobowe dla pacjentów, dwie windy przeznaczone dla personelu oraz 2 klatki schodowe.

Na oddziale znajduje się również brudownik oraz łazienka oddziałowa, które nie wchodzą w zakres opracowania.

### 3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

#### Gabaryty obiektu szpitalnego:

	budynek wysoki	budynek niski
Powierzchnia zabudowy	1 060,00 m <sup>2</sup>	3 889,74 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	9 894,73 m <sup>2</sup>	8 949,84 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	10 560,0 m <sup>2</sup>	9 550,00 m <sup>2</sup>
Kubatura	41 893,7 m <sup>3</sup>	42 671,03 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji:		
- nadziemnych	10	2
- podziemnych	1	1
Szerokość budynku	22,50 m	52,00 m
Długość budynku	46,90 m	98,25 m
Wysokość	35 m	≤12m

Powierzchnia netto przebudowywanego oddziału	597,21 m <sup>2</sup>
Kubatura przebudowywanego oddziału	1 776,30 m <sup>3</sup>

#### Zestawienie powierzchni:

Zestawienie powierzchni pomieszczeń pokazano również na rzucie kondygnacji.

**Powierzchnia netto w ramach zakresu opracowania: 597,21 m<sup>2</sup>**

Zestawienie powierzchni Oddziału Rehabilitacji z podziałem na rodzaje powierzchni:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH PODSTAWOWYCH _I PIĘTRO		
Numer	Nazwa	Powierzchnia netto [m <sup>2</sup> ]
1.002	Pokój 2-łóżkowy	16,73
1.004	Pokój 2-łóżkowy	15,58
1.005	Pokój 2-łóżkowy	15,79
1.007	Pokój 2-łóżkowy	15,43
1.008	Śluza u-f	3,88
1.009	Pokój 1-łóżkowy	11,61
1.012	Pokój 2-łóżkowy	16,24
1.014	Pokój 2-łóżkowy	15,87
1.016	Pokój 1-łóżkowy	13,23
1.019	Pkt. pielęgniarski	11,29
1.020	Pokój przygotowawczy pielęgniarski	5,78
1.025	Pokój 1-łóżkowy	15,86
1.026	Pokój 2-łóżkowy	15,80



1.028	Pokój 2-łóżkowy	15,85
1.029	Pokój 2-łóżkowy	15,47
1.031	Pokój 2-łóżkowy	15,66
1.032	Pokój 2-łóżkowy	15,69
1.034	Pokój 2-łóżkowy	15,63
1.035	Pokój 4-łóżkowy	32,32
1.038	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	17,88
1.041	Dyżurka lekarzy	16,83
1.042	Sekretariat + pielęgniarz oddziałowy	16,28
		<b>334,70</b>

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH POMOCNICZYCH _I PIĘTRO</b>		
Numer	Nazwa	Powierzchnia netto [m2]
1.003	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,20
1.006	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla niepełnosprawnych	5,17
1.010	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,31
1.011	Pokój socjalny pielęgniarz	12,50
1.013	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla niepełnosprawnych	5,17
1.017	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,11
1.018	WC personelu	3,16
1.021	Kuchnia oddziałowa	4,52
1.022	WC odwiedzających	3,61
1.023	Magazyn czystej bielizny	3,03
1.024	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,27
1.027	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,17
1.030	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,19
1.033	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla niepełnosprawnych	5,19
1.036	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,89
		<b>75,50</b>

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI RUCHU _I PIĘTRO</b>		
Numer	Nazwa	Powierzchnia netto [m2]
1.001	Komunikacja	134,75
1.015	Przedsiónek p.poż.	14,50
1.039	Komunikacja 2	10,43
1.040	Przedsiónek p.poż. 2	27,33
		<b>187,00</b>

<b>POWIERZCHNIA NETTO PROJEKTOWANEGO ODDZIAŁU</b>	<b>597,21</b>
---	---------------

#### **4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, SPOSÓB ICH DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH DOTYCZĄCYCH: BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI, BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA, ODPOWIEDNICH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI, ODPOWIEDNIEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ORAZ RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII**

W zakresie wyglądu zewnętrznego: bez zmian. Projektowana przebudowa Oddziału Rehabilitacji nie ingeruje w zewnętrzną bryłę budynku oraz wygląd elewacji. Ingerencja następuje w przestrzeń wnętrza, poprzez jego przeorganizowanie np. wygospodarowanie łazienek przy pokojach pacjentów.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania

W projekcie spełniono wymagania działu VII „Bezpieczeństwo Użytkowania” WT w zakresie jaki występuje w budynku objętym zakresem opracowania, m. in.:

Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, zostaną oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących odpowiednich warunków higieniczno-zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów
- obiekty zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych
- w obiektach zastosowano wentylację mechaniczną oraz pokryto potrzeby sanitarnohigieniczne użytkowników obiektu

Spełnienie w/w wymagań podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji

Projektowana przebudowa oddziału Rehabilitacji nie ingeruje w konstrukcję budynku.

Zgodnie z ekspertyzą pożarową główne elementy konstrukcyjne zaostały zabezpieczone do klasy odporności ogniowej R120 np. płytami PROMATECT – H grubości 10mm firmy Promat lub równoważne.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Aby zapewnić bezpieczeństwo pożarowe zastosowano m. in. przegrody pożarowe, podział budynku na strefy, właściwe instalacje np. oświetlenia ewakuacyjnego wymagane przez Warunki techniczne i inne przepisy pożarowe ZGODNIE Z EKSPERTYZĄ POŻAROWĄ.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

##### Sposób spełnienia wymagań podstawowych dotyczących oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Przegrody zewnętrzne budynku mają parametry zgodne z Warunkami technicznymi.

#### **5. INFORMACJE ZWIĄZANE Z KONSTRUKCJĄ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 4. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**

Szczegóły wg projektu konstrukcji.

## **6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

Wszystkie rozwiązania materiałowe jak i układy warstw przegród wewnętrznych i zewnętrznych podano na odpowiednich rysunkach.

Nowe ściany działowe w większości zaprojektowano jako gipsowo-kartonowe, część zamurować istniejących otworów drzwiowych zaprojektowano z bloczków silikatowych.

Podczas wyburzeń należy sprawdzić jakość istniejących tynków. W razie konieczności należy skuć istniejące słabe tynki a następnie uzupełnić je nowym tynkiem cementowo-wapiennym. Podczas prac rozbiórkowych należy sprawdzić także zawilgocenie ścian. W razie wystąpienia zawilgocenia należy w pierwszej kolejności zlokalizować przyczynę zawilgocenia ścian i ją usunąć zgodnie ze sztuką budowlaną dostępnymi na rynku preparatami.

Istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej należy zamurować a dokładną lokalizację należy nanieść na dokumentację powykonawczą.

Poszczególne przegrody budowlane oznaczono na rzutach i przekrojach przy pomocy etykietek z symbolami odpowiadającymi poniższym układom warstw.

### **6.1. STROPODACH, STROPY, FUNDAMENTY, ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, ORAZ INNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN**

Roboty żelbetowe obejmują przede wszystkim:

- nadproża

### **6.2. PODŁOGI**

Po zerwaniu istniejących warstw wykończeniowych istniejących posadzek należy sprawdzić stan posadzek. W razie konieczności należy wykonać odkrywki istniejącej posadzki. Ubytki wylewki i nierówności uzupełnić masą samopoziomującą. W pomieszczeniach mokrych należy wykonać dodatkową izolację z folii w płynie.

Izolacje w pomieszczeniach tzw. "mokrych" (łazienki i inne pomieszczenia z kratkami wpustowymi w posadzkach) – izolacja przeciwwzalewowa podposadzkowa:

Izolacje (poziome i pionowe) w pomieszczeniach "mokrych": węzłach sanitarnych, we wszystkich pomieszczeniach z kratkami odpływowymi wykonać jako kompletne rozwiązanie systemowe.

Kratki wpustowe osadzić szczelnie w tzw. "korcu" z zaprawy epoksydowej (otwór w betonie nieco większy od montowanego elementu i zalany żywicą epoksydową).

Izolację przeciwwzalewową wykonać z wywinieciem na ścianę na wys. min. 20 cm. W pomieszczeniach z prysznicami izolację przeciwwzalewową wykonać również na ścianach w obszarze pryszniców – stosować hydroizolację dwuskładnikową np. Atlas Woder duo lub Schomburg Aquafin 2K lub równoważny.

Należy stosować się do wytycznych wybranego systemu. Wszystkie przejścia instalacyjne uszczelnić zgodnie z kartą techniczną systemu.

### **6.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

**Ściany wewnętrzne nośne pozostają bez zmian.**

**Ściany wewnętrzne działowe:**

Projektowane ściany działowe między poszczególnymi pomieszczeniami należy wykonać jako gipsowo-kartonowe na konstrukcji stalowej z podwójnym opływowaniem oraz wypełnione wełną mineralną.

Część zamurować zaprojektowano z bloczków silikatowych.

Wszystkie ściany działowe powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej min EI30.

**WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE NALEŻY WYPROWADZIĆ PONAD SUFITEM PODWIESZANYM DO WYSOKOŚCI STROPU.**

Ściany gipsowo-kartonowe wykonywać ściśle z zaleceniami producenta dostarczanego systemu. Montaż wykonywać w sposób, który nie spowoduje obniżenia parametrów technicznych danych ścian – zaleca się by był to Wykonawca przeszkolony przez producenta.

W ścianach gipsowo – kartonowych w miejscu montażu umywalek, pisuarów, misek ustępowych należy stosować elementy montażowe oraz przewidzieć odpowiednie wzmocnienia konstrukcyjne ścian dla zamontowania pochwytów dla osób niepełnosprawnych.

W ścianach gipsowo – kartonowych w miejscu montażu szafek wiszących należy stosować systemowe elementy wzmacniające.

W pomieszczeniach pod urządzenia, pochwyt i sprzęty podwieszane wykonać zagęszczenie profili konstrukcyjnych oraz dodatkowo wykonać w/w profile w miejscu montażu pochwytów dla NPS mocując je do stropu lub do ściany (tworząc układ profili w kształcie „L”).

#### Układ warstw:

**Sw1 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA, DZIAŁOWA GIPSOWO-KARTONOWA GR. 12,5CM, min. EI 30**  
np. w systemie f-my Rigips (nr kat. 3.40.05) lub system równoważny

	WARSTWA	grubość
1.	2x płyta gipsowo-kartonowa np. Rigips RIGIMETR typ A (GKB) /w pomieszczeniach "mokrych" H2 (GKBI)	2x12,5mm
2.	konstrukcja z profili Rigips CW/UW 75 Ultrastil	75mm
3.	wypełnienie wełną mineralną Isover Aku-płyta	75mm
4.	2x płyta gipsowo-kartonowa np. Rigips RIGIMETR typ A (GKB) /w pomieszczeniach "mokrych" H2 (GKBI)	2x12,5mm

#### Uwaga:

1. Wykończenie ścian wg projektu wewnątrz
2. Izolacyjność akustyczna ściany min. R'A1=50dB
3. Klasa odporności ogniowej dla ścian wewn. min. EI30
4. W pomieszczeniach "mokrych" na ścianach stosować izolację przeciwwzalewową – hydroizolacja dwuskładnikowa np. Atlas Woder duo lub Schomburg Aquafin 2K lub równoważny.

**Sw2 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA, DZIAŁOWA GIPSOWO-KARTONOWA (zabudowa instalacji) GR. 7,5CM, min. EI30**  
np. w systemie f-my Rigips (nr kat. 3.22.00) lub system równoważny

	WARSTWA	grubość
1.	konstrukcja z profili Rigips CW/UW 50 Ultrastil	50mm
2.	wypełnienie wełną stosować dla obudowy kanalizacji - ISOVER Aku-płyta	50mm
3.	2x płyta gipsowo-kartonowa gr.12,5mm Fire-Line PLUS typ DF lub DFH2 w pomieszczeniach "mokrych"	2x12,5mm

#### Uwaga:

1. Wykończenie ścian wg projektu wewnątrz
2. W pomieszczeniach "mokrych" na ścianach stosować izolację przeciwwzalewową – hydroizolacja dwuskładnikowa np. Atlas Woder duo lub Schomburg Aquafin 2K lub równoważny.

**Sw3 - ŚCIANA (zamurowania) Z CEGŁY PEŁNEJ GR.12CM**  
EI30, REI 60 (zgodnie z oznaczeniami na rzucie)

	WARSTWA	grubość
1.	gładź gipsowa	
2.	tynek wewnętrzny gipsowy maszynowy	10mm
3.	Ściana z cegły pełnej kl. 15MPa	Wg rysunku

3.	tynek wewnętrzny gipsowy maszynowy	10mm
4.	gładź gipsowa	

Uwaga:

1. Wykończenie ścian wg projektu wewnątrz
2. Klasa odporności ogniowej dla ścian wewn. min. EI30, REI 60, zgodnie z oznaczeniami na rzucie.

**Sw4 - ŚCIANA MUROWANA PEŁNIĄCA FUNKCJĘ ŚCIANY ODDZIELENIA PRZECIWOŻAROWEGO REI 120**

	<b>WARSTWA</b>	<b>grubość</b>
1.	Tynk cementowo-wapienny	20mm
2.	Cegła pełna kl. 15MPa na zaprawie cementowej 8MPa	120mm
3.	Tynk cementowo-wapienny	20mm

**Sw5 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA GIPSOWO-KARTONOWA GR.12,5CM, PEŁNIĄCA FUNKCJĘ ŚCIANY ODDZIELENIA PRZECIWOŻAROWEGO REI 120**

np. w systemie f-my Rigips (nr kat. 3.40.05) lub system równoważny

	<b>WARSTWA</b>	<b>grubość</b>
1.	2x płyta gipsowo-kartonowa np. Rigips RIGIMETR typ FIRE-Line typ A	12,5mm
2.	konstrukcja z profili Rigips CW/UW 75 Ultrastil	75mm
3.	wypełnienie wełną mineralną Isover Aku-płyta	75mm
3.	2x płyta gipsowo-kartonowa np. Rigips RIGIMETR typ FIRE-Line typ A	12,5mm

Uwaga:

1. Wykończenie ścian wg projektu wewnątrz
2. Izolacyjność akustyczna ściany min. R'A1=50dB
3. Klasa odporności ogniowej REI120.

#### **6.4. WYBURZENIA**

Przewidziano rozbiórkę części ścian działowych.

Zaprojektowano nowe otwory i poszerzenie istniejących.

Na rysunkach wszystkie rozbiórki zaznaczono na kolor różowy.

We wszystkich pomieszczeniach należy usunąć istniejące wykończenie posadzki oraz armaturę.

Przewidziano także demontaż nieczynnych instalacji – przed demontażem istniejących, nieczynnych instalacji należy konsultować się z działem technicznym inwestora w celu potwierdzenia, że dana instalacja jest nieczynna i przewidziana do demontażu.

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych należy je prowadzić w następującej kolejności:

- rozbiórka istniejących drzwi
- rozbiórka urządzeń sanitarnych oraz armatury
- rozbiórka ścian działowych przeznaczonych do rozbiórki
- rozbiórka instalacji przeznaczonych do rozbiórki

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać prace wstępne:

- Ogrodzić i oznakować miejsce wykonywania prac
- Zabezpieczyć obiekt przed dostępem osób nieprowadzących prac związanych z rozbiórką
- Zabezpieczyć oraz oznakować teren przeznaczony do składowania materiałów powstałych z prac rozbiórkowych

Fizycznie doprowadzić do odcięcia przez odpowiednie służby energii elektrycznej, wody, kanalizacji, ciepła do przebudowywanej kondygnacji z godnie z harmonogramem prac rozbiórkowych.

Usunąć sprzęt ruchomy oraz technologiczny pozostawiony w pomieszczeniach przez użytkowników – sprzęt, który ma być ponownie wykorzystany należy składować w miejscu wyznaczonym przez Inwestora oraz odpowiednio zabezpieczyć przed kradzieżą oraz czynnikami atmosferycznymi.

Usunąć elementy stałego wyposażenia sanitarnego takiego jak umywalki, zlewozmywaki, sedesy, pisuary, brodziki, wanny, orurowanie.  
Przeprowadzić demontaż stolarki drzwiowej, elementów nie związanych z konstrukcją budynku jak sufity podwieszane, ścianki działowe.  
Wykonać demontaż sprzętu pomocniczego – urządzeń pozostawionych w budynku jak elementy instalacyjne.

Ze ścian tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozbierać je kolejno warstwami. W podobny sposób rozbiera się ścianki wykonane z większych elementów jak pustaki, bloczki itp.

W pomieszczeniach mokrych proponuje się skucie istniejących warstw posadzki. Wykonać gładź cementową prowadząc spadki do krutek ściekowych. Po wygładzeniu – zatarciu betonu należy wykonać izolację przeciwwodną z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 20cm, w miejscu zainstalowania natrysku do wysokości 2 m.

Wykonawca posadzki powinien zwracać baczność uwagę, aby nie zwiększać grubości warstw posadzkowych i nie tworzyć progów.

Należy zwrócić uwagę, że we wszystkich pomieszczeniach z wykładziną PVC przewidziano cokoły o wysokości 10 cm. Między cokołem a posadzką wykonać należy wyoblenie o  $r=6$  cm, wypełnić je odpowiednią kształtką z twardego styropianu lub PCW.

Z głównych elementów konstrukcyjnych (tj. słupy i podciąg) należy skuć tynki, a następnie należy zabezpieczyć elementy żelbetowe do klasy odporności ogniowej R120 np. płytami PROMATECT – H grubości 10mm firmy Promat lub równoważne.

## **6.5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ:**

### **6.5.1. DRZWI**

W budynku zaprojektowano:

- witryny i drzwi wewnętrzne z profili aluminiowych,
- drzwi wewnętrzne drewniane,

Szczegóły projektowanych typów drzwi przedstawiono na rysunku – PBW\_Ar\_05 - Zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej.

**Przed zamówieniem stolarki i ślusarki wymiary otworów budowlanych należy sprawdzić na budowie.**

### **6.5.2. TYNKI**

Istniejące tynki będące w złym stanie technicznym, wszelkie odspojenia i spękania należy skuć i wykonać na nowo. Ubytki tynków po zamurowaniach i wyburzeniach należy uzupełnić.

Na elementach tynkowanych oraz na tynkach istniejących w dobrym stanie technicznym wykonać szpachlówkę gipsową maszynową. Wykończenie wg rysunków projektu aranżacji wnętrz.

Zaprojektowano tynk wewnętrzny gipsowy nakładany maszynowo gr. min. 1cm z gładzią gipsową.

Powierzchnie ścian istniejących należy oczyścić z zanieczyszczeń, wykonać uzupełnienie istniejących tynków wewnętrznych oraz wykonać gładzie gipsowe.

Powierzchnie sufitów istniejących – jak wyżej.

Nie wykonywać tynków na sufitach w miejscu wykonywania sufitów podwieszanych.

Wszystkie zewnętrzne narożniki muszą mieć wbudowane profile ochronne.

### **6.5.3. POWŁOKI MALARSKIE**

Ściany zagruntowane, wykończyć farbą akrylową. W pomieszczeniach z sufitem podwieszonym ściany malować do wysokości min. 10 cm ponad płaszczyznę sufitu podwieszonego.

Powierzchnie sufitów istniejących, wyrównane gładzią gipsową i zagruntowane, pow. sufitów monolitycznych podwieszanych wykończyć również farbą akrylową w kolorze białym.

Kolorystykę podano na rysunku -PBW\_AW\_02 – Rzut wykończenia ścian i posadzek

### **6.5.4. OKŁADZINY ŚCIAN I POSADZEK Z PŁYTEK GRANITOGRESOWYCH**

Projektuje się w pomieszczeniach higieniczno-sanitarny płytki granitogresowe o wymiarze 19,8x19,8cm na pełną wysokość pomieszczeń.

W pom. przy umywalkach (do wys. 140cm) stosuje się „fartuszki” z płytek granitogresowych.

W pomieszczeniach "mokrych" wykonać izolację przeciwwalewową w strefie natrysku i przy umywalkach np. elastycznej masy uszczelniającej ( w narożnikach ściana – podłoga i ściana - ściana wkleić taśmy uszczelniające).

Rodzaj i kolorystykę podano na rysunku - PBW\_AW\_02 – Rzut wykończenia ścian i posadzek

#### **6.5.5. WYKŁADZINY PVC**

##### **PVC - wykładzina homogeniczna:**

Rodzaj i kolorystykę podano na rysunku - PBW\_AW\_02 – Rzut wykończenia ścian i posadzek

Stosować cokoły zgodnie z opisem na rysunkach. Wykładzina łączona poprzez wykonanie spawów.

##### **UWAGI OGÓLNE – POSADZKI**

- Wszystkie materiały użyte do wykończenia wnętrz powinny posiadać atesty świadczące o trudnozapalności.
- Wykonawca powinien ściśle zastosować się do zaleceń producentów wyrobów budowlanych w celu uzyskania prawidłowych parametrów oraz utrzymania w mocy atestów.
- Przy montażu posadzek należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta danego materiału.
- Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne, intensywnie dymiące (paragraf 258.1 WT)
- Do montażu poszczególnych posadzek należy używać sprzętu oraz materiałów dodatkowych zalecanych przez producenta danego typu posadzki.
- Po montażu posadzek należy je zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi producenta danego materiału.
- Granicę między kolorystyką materiałów oraz rodzajem posadzek między pomieszczeniami wyznacza linia skrzydła drzwiowego/ linia ściany
- Połączenie ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję
- W pomieszczeniach gdzie zastosowano wpusty podłogowe należy wykonać spadki posadzki w ich kierunku - spadki do kratki wpustowej min. 0,5%
- Płytki w natryskach wykonać jako obniżone o grubość płytki w stosunku do poziomu posadzki pomieszczenia - spadek w niszy natryskowej 1,5%
- Wszystkie wymiary należy koordynować na budowie.
- Wykonawca bezpośrednio przed rozpoczęciem robót powinien sprawdzić powierzchnie pod względem wypoziomowania, równości i wilgotności podłoża pod posadzki.
- Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu – paragraf 305.1 WT.
- posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinny być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną – paragraf 305.2 WT.

#### **6.5.6. SUFITY PODWIESZANE**

W projekcie zastosowano następujące rodzaje sufitów podwieszonych:

- sufit podwieszany monolityczny GKB z płyt gipsowo - kartonowych A (GKB), gr. 1x12,5mm na konstrukcji krzyżowej - maksymalny rozstaw profili głównych wg systemu; Taśmy spoinowe i masy szpachlowe wykończeniowe systemowe; malowanie 2x farbą akrylową, zmywalną, kolor biały.

We wskazanych przez projekty branżowe miejscach stosować systemowe klapy rewizyjne, wypełnienie płytą GKB. Lokalizację klap rewizyjnych ustalać/ weryfikować w trakcie wykonywania robót.

- sufit podwieszany monolityczny GKBI z płyt gipsowo - kartonowych o podwyższonej odporności na wilgoć H2 (GKBI) gr. 1x12,5mm na konstrukcji krzyżowej - maksymalny rozstaw profili głównych wg systemu; Taśmy spoinowe i masy szpachlowe wykończeniowe systemowe; malowanie 2x farbą akrylową, zmywalną, kolor biały.  
We wskazanych przez projekty branżowe miejscach stosować systemowe klapy rewizyjne, wypełnienie płytą GKBI. Lokalizację klap rewizyjnych ustalać w trakcie wykonywania robót.
- modułowe (umożliwiające łatwy demontaż w celu dostępu do instalacji prowadzonych w korytarzach) 60x60cm np. Rockfon Artic lub równoważny:  
Sufit składający się z płyt ze skalnej wełny mineralnej; kolor biały; w module 600x600mm, grubość 15mm;  
krawędź widoczna A15; powierzchnia gładka; płyty stabilne wymiarowo o odporności do 100% wilgotności względnej.  
O parametrach gwarantowanych i deklarowanych w ramach Deklaracji Zgodności CE; reakcja na ogień zgodnie z EN 13501\_1 - Euro klasa A1. Konstrukcja nośna składająca się z profili T15 (rozstaw profili głównych co 1200mm). Krawędź widoczna.

Zastosowanie: wg rysunków PBW\_AW\_01 – Rzut sufitów.

### UWAGI OGÓLNE- SUFITY

- Przy prowadzeniu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę, by zachować wskazane przez projekt minimalne wysokości pomieszczeń.
- Instalacje wg proj. branżowych, wykonywać przed zamontowaniem sufitów podwieszanych.
- Przy rozmieszczaniu na powierzchni sufitów: opraw oświetleniowych, nawiewników, wywiewników, czujek itp. należy stosować następujące zasady:
  - elementy rozmieszczać symetrycznie,
  - nawiewniki, wywiewniki montować centralnie w modułach sufitów, w linii opraw oświetleniowych, w celu uzyskania uporządkowanego rozmieszczenia elementów na suficie,
- Przewody C.O., rury kanalizacyjne itp. w pom. bez sufitów podwieszanych, prowadzić w obudowach z płyty gipsowo – kartonowej.
- We wszystkich miejscach, gdzie elementy i urządzenia wymagają dojścia należy stosować klapy rewizyjne.
- Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne, intensywnie dymiące (paragraf 258.1 WT).
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (paragraf 262.1 WT).
- Wykonawca powinien ściśle zastosować się do zaleceń producentów wyrobów budowlanych w celu uzyskania prawidłowych parametrów oraz utrzymania w mocy atestów.
- Wszystkie ścianki należy wyprowadzić ponad płaszczyznę sufitu podwieszonego do pełnej wysokości stropu właściwego.
- Ze względu na nieznany przebieg istniejących instalacji w zakresie istniejącego budynku (przewody c.o., rury kanalizacyjne z wyższych kondygnacji itp. ) zakłada się, że w przypadku ich występowania zostaną obudowane płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie stalowym i pomalowane dwukrotnie farbą zmywalną akrylową.

### 6.5.7. TAŚMY OCHRONNE, PORĘCZE, ZABEZPIECZENIA NAROŻNIKÓW

#### Ciągi komunikacyjne:

Wzdłuż ciągów komunikacyjnych należy stosować arkusze ochronne np. C/S ACROVYN gr. 2,0mm, wysokość 900mm, chroniący ściany przed wszelkimi uszkodzeniami w kolorze jasnoszarym – 24 lub równoważny. Montaż na wysokości 10cm bezpośrednio nad cokołem posadzki, bezpośrednio do ściany. Na komunikacji należy stosować odbojoporęcze typu C/S ACROVYN HRB4C lub równoważne o funkcji poręcz oraz ochrony ściany przed wszelkimi uszkodzeniami , montaż na wysokości 90cm (górna krawędź) wysokość 140mm w kolorze jasnoszarym – 24 lub równoważnym. Rodzaj mocowania odbojoporęczy należy dostosować do rodzaju podłoża.

Na wszystkich narożnikach w ciągach komunikacyjnych stosować listwy ochronne C/S ACROVYN typ SO 50 odporne na uderzenia, wysokość 100 cm, wymiar ramion 50mm x 50mm w kolorze jasnoszarym 24 lub równoważny. Uwaga: narożniki o kącie różnym od 90 stopni zabezpieczyć narożnikiem SO 50



zmienny kąt.

#### Pokoje łózkowe:

W pokojach chorych należy stosować arkusze ochronne chroniące ściany przed wszelkimi uszkodzeniami np. C/S ACROVYN gr. 2,0mm, wysokość 650mm w kolorze białym – 9003 lub równoważny. Montaż na wysokości 10cm bezpośrednio nad cokołem posadzki, bezpośrednio do ściany. Na narożnikach (zgodnie z rysunkiem PBW\_Aw\_02) w pokojach pacjentów należy stosować listwy ochronne typu C/S ACROVYN typ SO 50 lub równoważne- osłona przeciwwuderzeniowa, wysokość 65cm, wymiar ramion 50mm x 50mm w kolorze białym śnieżnym 9003 lub równoważny. Uwaga: narożniki o kącie różnym od 90 stopni zabezpieczyć narożnikiem SO 50 zmienny kąt.

Kolorystyka wg rysunku PBW\_AW\_02 – Rzut wykończenia ścian i posadzek

### **6.5.8. ŚLUSARKA OKIENNA**

Okna istniejące. Ze względu na konieczność spełnienia przepisów ppoż przewidziano wymianę 6 okien na okna aluminiowe w odporności ogniowej E120 . Szczegółowy opis ślusarki pokazano na rysunkach zestawień.

UWAGA ! Ze względu na wymaganą dużą precyzję, wszystkie zamówienia należy realizować dopiero po sporządzeniu obmiaru rzeczywistych wielkości otworów na budowie. Zestawienie dołączone do projektu należy traktować przede wszystkim jako materiał pomocniczy do wstępnego oszacowania kosztów.

### **6.6. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE:**

Układ warstw:

#### **P1, P2 - STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY (WYKOŃCZENIE: PVC)**

	<b>WARSTWA</b>	<b>grubość</b>
1.	wykładzina PVC	~ 2,0mm
2.	wylewka samopoziomująca	~ 3,0mm
3.	Istniejący jastrych	5,0cm
4.	Istniejący strop międzykondygnacyjny	

Uwagi:

W ramach remontowanych pomieszczeń na 1 piętrze należy w niezbędnym zakresie rozebrać lub skuć istniejące warstwy wykończeniowe posadzek (lub ich fragmenty) i wykonać nowe, po dokonaniu oceny stanu technicznego warstwy wylewek betonowych.

Podłogi w ramach planowanego remontu szpitala powinny być wykonane z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczelinowy, umożliwiający jego mycie i dezynfekcję. Powyższe wymagania nie obowiązują jedynie w przypadku pomieszczeń administracyjnych i socjalnych.

Dla zachowania jednolitych poziomów wykończenia posadzek, grubość wylewek betonowych zostanie dostosowana do grubości materiałów wykończeniowych posadzek. Przy wykonywaniu warstw podłóg i wylewek betonowych należy wykonać szczeliny dylatacyjne przeciwskurczowe. Na styku ścian murowanych i wylewki betonowej należy stosować akustyczną izolację krawędziową po obwodzie pomieszczenia. W pomieszczeniach mokrych (toalety, natryski, pomieszczenia technologiczne) na podłogach i ścianach pod płytkami ceramicznymi i typu gres należy wykonać powłokową izolację przeciwwodną – hydroizolacja dwuskładnikowa np. Atlas Woder duo lub Schomburg Aquafin 2K lub równoważny.

Strop międzykondygnacyjny stanowi przegrodę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60. Przepusty instalacyjne należy uszczelnić do klasy odporności ogniowej przegrody.

#### **Pc1, Pc1a - STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY (POMIESZCZENIA MOKRE)**

	<b>WARSTWA</b>	<b>grubość</b>
1.	płytki na półpłynnej zaprawie klejowej umożliwiającej uzyskanie pełnego przylegania płytek do podłoża; gr.1,5cm; zaprawa do wypełnienia spoin	~1,5cm

2.	izolacja podposadzkowa przeciwwalewowa – hydroizolacja dwuskładnikowa	0,1cm
3.	Podłoże betonowe (w pom. z kratką wpustową spadek do kratki 0,5%) (pod natryskami spadek do kratki 1,5%)	4,0cm
4.	folia ochronna PE	0,2mm
5.	Istniejący strop międzykondygnacyjny	

Uwaga:

Strop międzykondygnacyjny stanowi przegrodę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60. Przepusty instalacyjne należy uszczelnić do klasy odporności ogniowej przegrody. W pomieszczeniach mokrych (toalety, natryski, pomieszczenia technologiczne) na podłogach i ścianach pod płytkami ceramicznymi i typu gres należy wykonać powłokową izolację przeciwwodną – hydroizolacja dwuskładnikowa np. Atlas Woder duo lub Schomburg Aquafin 2K lub równoważny.

## **7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 5. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**

Projektowany Oddział Rehabilitacji spełnia zasadę równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępność dla osób z niepełnosprawnościami, a także zasadę równości szans kobiet i mężczyzn.

Oddział jest częścią wielokondygnacyjnego Szpitala. Główne wejście do kompleksu budynków Szpitala dostępne jest dla osób niepełnosprawnych za pośrednictwem pochylni. Wejście przez budynek C2, następnie wewnętrzną komunikacją szpitalną do części budynku A. Komunikacja pionowa odbywać się będzie istniejącymi dźwigami szpitalnymi dostosowanymi do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz z możliwością przewozu łóżek.

Na Oddziale Rehabilitacji wzdłuż ciągów komunikacyjnych zaprojektowano pochyty ułatwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym. Ponadto zaprojektowano łazienki przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych: z odpowiednią przestrzenią manewrową, wyposażone w przybory sanitarne i komplet pochwytów dedykowane osobom niepełnosprawnym. Pozostałe łazienki wyposażono dodatkowo w pochyty i poręcze ułatwiające korzystanie osobom z ograniczeniami ruchowymi.

Zgodnie z koncepcją uniwersalnego projektowania:

-Zapewniono takie same zasady korzystania dla wszystkich użytkowników, w najszerszym możliwym zakresie, bez konieczności korzystania z rozwiązań zastępczych dla określonej grupy ludzi.

-Zapewniono w równym stopniu prywatność, ochronę i bezpieczeństwo.

-Zapewniono odpowiednią przestrzeń dla wykonywania danego działania z uwzględnieniem możliwości funkcjonowania człowieka, w tym ograniczeń w mobilności i percepcji oraz pozycji ciała (zapewniono odpowiednią przestrzeń do korzystania z rozwiązań przez użytkowników korzystających z osobistych urządzeń wspomagających mobilność lub percepcję lub korzystanie z pomocy osobistej: odpowiednia wielkość przestrzeni w łazienkach, bez progów, urządzenia i meble umieszczone na różnych wysokościach- np. laby recepcyjne).

## **8. TECHNOLOGIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **8.1. PRZEZNACZENIE POMIESZCZEŃ, RODZAJ ŚWIADCZEŃ**

Struktura i zakres świadczeń.

Projekt nie zmienia istniejącej struktury i zakresu świadczeń Szpitala.

W punkcie pielęgniarskim (pom. 1.019), pokoju przygotowawczym pielęgniarskim (pom. 1.020) oraz gabinecie diagnostyczno-zabiegowym (pom. 1.038) czas pracy tej samej osoby nie przekracza 4 godzin w ciągu dnia.

### **8.2. PACJENCI I PERSONEL**

#### **Ilość pacjentów:**

Ilość pacjentów na łózkach- 32 łóżka

#### **Ilość personelu:**

Ilość personelu na oddziale z podziałem na zmianę ranną i nocną.

Na oddziale Rehabilitacji pracować będzie na jednej zmianie do 9 pracowników.

ODDZIAŁ REHABILITACJI		
Personel	Zmiana ranna	Zmiana nocna
Sekretarka	1	-
Lekarze	4	-
Pielęgniarki	3	1
Opiekunka medyczna	1	1
suma	9	2

### 8.3. ORGANIZACJA RUCHU PACJENTÓW I PERSONELU

#### Organizacja ruchu pacjentów:

##### Przebieg przyjęcia

Bez zmian. Projektowana przebudowa Oddziału Rehabilitacji nie ingeruje w istniejący system przyjęcia pacjenta.

#### Organizacja ruchu personelu:

Bez zmian. Projektowana przebudowa Oddziału Rehabilitacji nie ingeruje w istniejący ruch personelu.

### 8.4. ORGANIZACJA SYSTEMU ZAOPATRZENIA.

Bez zmian. Projektowana przebudowa Oddziału Rehabilitacji nie ingeruje w istniejący system zaopatrzenia oddziału.

W gabinecie diagnostyczno-zabiegowym (pom. 1.038) wykonywane będą badania lub zabiegi przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia, pomieszczenie wyposaża się w umywalkę oraz zlew.

#### Żywnienie pacjentów

Posiłki dla pacjentów przywożone są w pakietach indywidualnych na wózkach.

### 8.5. ORGANIZACJA SYSTEMU EKSPEDYCJI.

Odpady odbiera profesjonalna firma, która odpowiada za ich wywóz i utylizację. Na oddziale odpady są składowane w przeznaczonych do tego celu pojemnikach w brudowniku. Centralne miejsce składowania odpadów komunalnych znajduje się na terenie szpitala.

Odpady medyczne gromadzone są w wydzielonym miejscu na terenie – wywożone i utylizowane przez wyspecjalizowaną firmę.

### 8.6. SYSTEM PRZECHOWYWANIA

Środki do mycia i dezynfekcji przechowywane są w pomieszczeniach porządkowych.

Bieliznę brudną, materiały brudne przechowuje się czasowo w brudowniku zorganizowanym na oddziale (brudownik poza zakresem opracowania).

Bieliznę czystą przechowuje się w szafach w magazynie czystej bielizny zorganizowanej na oddziale.

Leki na oddziałach będą przechowywane głównie w tzw. „szafach lekowych”, szafach chłodniczych do przechowywania leków w pokojach przygotowawczych pielęgniarskich, zaprojektowanych na oddziale oraz w niewielkich ilościach w lodówkach lub szafach medycznych w gabinetach diagnostyczno – zabiegowych.

Pacjenci oddziału zaprojektowane mają w pokojach łóżkowych szafy ubraniowe (jedna szafa na jednego pacjenta).

### 8.7. SYSTEM SPRZĄTANIA

Wszystkie powierzchnie powinny być gładkie, łatwozmywalne i odporne na wielokrotne używanie

środków dezynfekcyjnych.

Oddział Rehabilitacji będzie korzystał z pomieszczenia porządkowego znajdującego się w ogólnodostępnej części budynku szpitala.

## 8.8. WYPOSAŻENIE WNĘTRZ.

Pomieszczenia powinny być wyposażone w optymalny pod względem użytkowym i ergonomicznym, trwałe sprzęt. Takie wyposażenie zapewni wysoką sprawność użytkową, a także odpowiednie warunki pod względem higieny i komfortu pracy.

Meble powinny być estetyczne, ale również odporne na wandalizm, trwałe, zmywalne i łatwe do utrzymania w czystości. Powinny także posiadać atesty dopuszczające do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej.

Wszystkie meble należy wykonać jako szczelnie przylegające do podłogi, ścian oraz między sobą nawzajem, blaty ciągów meblowych należy wykonać w jednym kawałku, wzdłuż blatów zamontować trwałe, estetyczne i szczelne listwy przyściennne, styki blatu ze zlewami i umywalkami uszczelnić przezroczystym silikonem.

Meble stanowiące wyposażenie korytarzy powinny być trudno zapalne, a produkty rozkładu termicznego zastosowanych materiałów nie mogą być silnie dymiące lub toksyczne. Meble, podłogi powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. Wykończenie ścian przy umywalkach i zlewozmywakach powinno być nienasiąkliwe.

Łazienki i pomieszczenia przeznaczone dla osób niepełnosprawnych należy wyposażyć w komplety poręczy i pochwyty oraz specjalizowaną armaturę dostosowaną do ich potrzeb.

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (wc, łazienki) powinny mieć do wysokości min. 2m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Podłogi łazienki, ustępu powinny być zmywalne, nienasiąkliwe i nieśliskie.

Minimalne wyposażenie dla danych pomieszczeń :

RODZAJ POMIESZCZENIA	WYPOSAŻENIE
Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- miska ustępowa,</li> <li>- uchwyt na papier toaletowy,</li> <li>- umywalka,</li> <li>- dozownik z mydłem w płynie,</li> <li>- pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia,</li> <li>- pojemnik na zużyte ręczniki,</li> <li>- lustro.</li> </ul>
Pomieszczenie porządkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zlew z baterią (montaż na wysokości 50cm),</li> <li>- dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym,</li> </ul>
Śluza umywalkowo-fartuchowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umywalka z baterią <u>uruchamianą bez kontaktu z dłonią</u>,</li> <li>- dozownik z mydłem w płynie,</li> <li>- dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym <u>uruchamiany bez kontaktu z dłonią</u>,</li> <li>- pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki,</li> <li>- zamykany pojemnik na brudną bieliznę,</li> <li>- miejsca na ubrania z zachowaniem rozdziału ubrań czystych i brudnych,</li> </ul>
Pomieszczenie higieniczno-sanitarne przy pokoju łóżkowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umywalka z ciepłą i zimną wodą,</li> <li>- dozownik z mydłem w płynie,</li> <li>- pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia,</li> <li>- pojemnik na zużyte ręcznik,</li> <li>- natrysk z zasłoną systemową,</li> <li>- miska ustępowa,</li> <li>- uchwyt na papier toaletowy,</li> <li>- lustro.</li> </ul>
Pomieszczenia do wykonywania badań lub zabiegów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umywalka z baterią z ciepłą i zimną wodą,</li> <li>- dozownik z mydłem w płynie,</li> <li>- dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym,</li> <li>- pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia,</li> <li>- pojemnik na zużyte ręczniki,</li> <li>- zlew z baterią (w przypadku użycia narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia)</li> </ul>

Brudownik	- umywalka - macerator
-----------	---------------------------

**Szczegółowe zestawienie wyposażenia znajduje się na rys. „PBW\_PTM\_01 – Przykładowe wyposażenie i aranżacja wnętr – Oddział Rehabilitacji” oraz w załączniku nr 1**

**9. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 8. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem podano w poszczególnych opracowaniach branżowych – instalacyjnych.

**10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 10. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**

Charakterystyka energetyczna w tym współczynniki izolacyjności przegród zewnętrznych wg załącznika do opisu technicznego Instalacji sanitarnych.

**Właściwości cieplne przegród zewnętrznych**, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych pozostają bez zmian. Projekt nie zakłada ingerencji w istniejące elewacje budynku.

Uwaga: Warstwy ścian zewnętrznych przyjęto na podstawie opracowania firmy PRO\_INVEST Pracownia Projektowa pt. „Docieplenie budynku nr 1A „wysokiego” z marca 2011r.

**11. DANE TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Teren na którym planowana jest inwestycja jest uzbrojony i wyposażony w wewnętrzne instalacje kanalizacyjne. Ścieki są odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Szczegółowe informacje są zamieszczone w poszczególnych częściach opracowań branżowych , instalacyjnych.

- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Inwestycja nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Planowane przedsięwzięcie nie zwiększy ilości odpadów komunalnych na terenie szpitala. Na terenie szpitala znajdują się miejsca gromadzenia odpadów.

Inwestycja zostanie zrealizowana przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów wynikających z ustawy o ochronie środowiska, ustawy o odpadach i odpowiednich przepisów wykonawczych do wyżej wymienionych ustaw.

- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania

Oddział z projektowanym wyposażeniem oraz o przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnego hałasu i wibracji wymagających dodatkowych środków ochronnych.

- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie ingeruje w zmianę zagospodarowania terenu.

## **12. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 12. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii wg załącznika do opisu technicznego instalacji sanitarnych.

Zaprojektowana centrala wentylacyjna NW1 o wydajności 2700m<sup>3</sup>/h wymaga doprowadzenia ciepła do podgrzewu powietrza świeżego.

Szpital nie posiada ciepła technologicznego pozwalającego na podgrzew powietrza wentylacyjnego w okresach przejściowych (poza sezonem grzewczym).

Dlatego konieczne jest zaprojektowanie w centrali wentylacyjnej dodatkowej nagrzewnicy powietrza.

Rozwiązanie oparte o nagrzewnicę elektryczną nie jest ekonomicznie uzasadnione, ponieważ koszt podgrzewu powietrza będzie wysoki.

Poniżej przedstawiono symulację kosztów ogrzewania powietrza w okresach przejściowych przy uwzględnieniu średnich temperatur powietrza zewnętrznego dla danego miesiąca dla miasta Poznania.

Z poniższego zestawienia widać, że koszt ogrzewania projektowanej ilości powietrza wentylacyjnego w centrali NW1 w okresach przejściowych (poza sezonem grzewczym) przy zastosowaniu agregatu freonowego z funkcją pompy ciepła jest ponad 3 razy niższy niż przy ogrzewaniu, a oszczędność z tego tytułu pozwalają na zwrot z kosztów zakupu pompy ciepła w ciągu 4lat.

- przyjęto przepływ powietrza 2700m<sup>3</sup>/h oraz podgrzew powietrza do 24oC  
- cena jednostkowa energii elektrycznej 0,56zł/kWh

Pompa ciepła – tryb grzania okresy przejściowe								
miesiąc	średnia miesięczna temp.	liczba dni	zapotrzebowanie na ciepło [kW]	skuteczność odzysku ciepła [%]	zapotrzebowanie na ciepło po odzysku [kW]	średni współczynnik COP pompy	zapotrzebowanie na moc elektryczną pompy [kW]	koszt energii elektrycznej [zł]
styczeń	-2,2	0	23,70	58	9,95	2,3	4,327	0,00
luty	-1,4	0	22,97	58	9,65	2,7	3,574	0,00
marzec	2,1	0	19,81	58	8,32	3,04	2,737	0,00
kwiecień	7,4	15	15,01	58	6,31	3,04	2,074	418,20
maj	12,7	31	10,22	58	4,29	3,04	1,412	588,33
czerwiec	-							
lipiec	-							
sierpień	-							
wrzesień	13,4	30	9,59	58	4,03	3,04	1,325	534,09
październik	8,6	15	13,93	58	5,85	3,04	1,924	387,97
listopad	3,7	0	18,36	58	7,71	3,04	2,537	0,00
grudzień	-0,1	0	21,80	58	9,16	2,8	3,270	0,00
<b>suma</b>								<b>1928,6</b>

nagrzewnica elektryczna – tryb grzania okresy przejściowe								
miesiąc	średnia miesięczna temp.	liczba dni	zapotrzebowanie na ciepło [kW]	skuteczność odzysku ciepła [%]	zapotrzebowanie na ciepło po odzysku [kW]	średni współczynnik COP pompy	zapotrzebowanie na moc elektryczną pompy [kW]	koszt energii elektrycznej [zł]
styczeń	-2,2	0	23,70	58	9,95	0,95	10,477	0,00
luty	-1,4	0	22,97	58	9,65	0,95	10,157	0,00
marzec	2,1	0	19,81	58	8,32	0,95	8,757	0,00
kwiecień	7,4	15	15,01	58	6,31	0,95	6,638	1338,24
maj	12,7	31	10,22	58	4,29	0,95	4,519	1882,67
czerwiec	-							
lipiec	-							
sierpień	-							
wrzesień	13,4	30	9,59	58	4,03	0,95	4,239	1709,07
październik	8,6	15	13,93	58	5,85	0,95	6,158	1241,50
listopad	3,7	0	18,36	58	7,71	0,95	8,118	0,00
grudzień	-0,1	0	21,80	58	9,16	0,95	9,637	0,00
<b>suma</b>								<b>6171,5</b>

### 13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – w nawiązaniu do paragrafu 11, ust. 2, pkt. 13. Rozp. MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

#### Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

##### Gabaryty obiektu szpitalnego:

Liczba kondygnacji :

- nadziemnych
- podziemnych

Wysokość

Oddział Rehabilitacji znajdują się w części wysokiej budynku (W)

Powierzchnia zabudowy

Powierzchnia użytkowa

Powierzchnia wewnętrzna

**budynek wysoki**

**budynek niski**

10

2

1

1

35 m

≤12m

1 060,00 m<sup>2</sup>

3 889,74 m<sup>2</sup>

9 894,73 m<sup>2</sup>

8 949,84 m<sup>2</sup>

10 560,0 m<sup>2</sup>

9 550,00 m<sup>2</sup>

Odległość pomiędzy budynkiem szpitalnym a innymi sąsiednimi budynkami wynosi:

- 15 m - od budynku kuchni,
- 15 m – od budynku opieki paliatywno-hospicyjnej,

### Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku znajdują się typowe dla szpitali substancje palne, jak i spirytus.

### Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL - nie oblicza się.

### Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek szpitala - z uwagi na funkcję i przeznaczenie – kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Maksymalna liczba wszystkich osób jednocześnie przebywających w budynku wynosi ok. 700 osób w ciągu dnia oraz 330 - w nocy.

### Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W poszczególnych budynkach nie przewiduje się pomieszczeń kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

### Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

#### Klasa odporności pożarowej obiektu.

Przebudowywany oddział zaliczono do klasy „B” odporności pożarowej.

Wymogi dotyczące elementów budynku przedstawia poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku						
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna *1	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu	Ściany oddzielenie przeciwpożarowego
1	2	3	4	5	6	7	8
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30*2	RE 30	REI 120

\*1dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem

\*2dot. ściany wewnętrzne:

- oddzielające pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego (max do 3 pomieszczeń) - bezklasowe
- obudowujące klatkę schodową oraz hole wejściowe pełniące funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku i stanowiące także drogę ewakuacyjną z klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz budynku – REI 60
- ściany przedsionka przeciwpożarowego – EI 60 oraz EI 30
- inne – EI 30

### Wymagania dla elementów budowlanych

Wszystkie elementy budowlane obiektu muszą spełniać warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

### Podział obiektu na strefy pożarowe

Zgodnie z ekspertyzą techniczną z kwietnia 2012 r. w zakresie bezpieczeństwa pożarowego na kondygnacji +1 budynek A na której projektuje się Oddział Rehabilitacji będzie docelowo stanowić strefę pożarową +1/A ( wielkość strefy 590,00m<sup>2</sup>), a część ogólnodostępna w której projektuje się pokój lekarzy oraz sekretariat strefę pożarową wspólną dla poziomów 0, +1, +2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9, MD/A (wielkość strefy 2350,00 m<sup>2</sup>). W kompleksie szpitala wprowadza się podział na strefy pożarowe określone w ekspertyzie etapowo tj. przy każdej prowadzonej na terenie szpitala inwestycji.

Docelowo każda kondygnacja nie wyposażona w dźwig dla potrzeb ekip ratowniczych będzie stanowiła oddzielną strefę pożarową o powierzchni 590 m<sup>2</sup>. Fragment budynku z dźwigiem dla potrzeb ekip ratowniczych będzie stanowić jedną strefę pożarową o powierzchni 2350 m<sup>2</sup>.

### Elementy oddzielenia przeciwpożarowych

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

	Klasa odporności ogniowej
--	---------------------------



	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	Ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów w ZL	
1	2	3	4
<b>„B”</b>	<b>REI 120</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą niż EI30.

Wszystkie otwory drzwiowe w ścianach oddzielenia przeciwpożarowych muszą być zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej równej co najmniej połowie klasy odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego, zgodnie z ekspertyzą techniczną.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wymagają wyposażenia w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru.

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi co najmniej: REI 60 lub EI 60 muszą być zabezpieczone ogniochronnie o klasie odporności ogniowej /EI/ równej klasie odporności ogniowej tych elementów (np. systemem HILTI lub PROMAT).

Przewody wentylacji przechodzące przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone zostaną w kłapy przeciwpożarowe odcinające o klasie odporności tych przegród (EI 60, EI 120)

### Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej drogami ewakuacyjnymi. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

### Przejścia ewakuacyjne

Długość przejść ewakuacyjnych nie może przekraczać:

- 40m w pomieszczeniach ZL;

Przejście ewakuacyjne może prowadzić maksymalnie przez trzy pomieszczenia. Ścianki działowe oddzielające od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego nie muszą spełniać wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

Szerokość przejścia należy obliczyć proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m (a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do trzech osób – nie mniej niż 0,8m). Wysokość drzwi lub lokalnego obniżenia na drodze ewakuacyjnej nie może być mniejsza niż 2,0m, przy czym długość obniżanego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m. W projektowanej przebudowie powyższe warunki zostały spełnione.

### Wyjścia, drzwi

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego nie może być mniejsza niż 0,9m w świetle ościeżnicy.

Łączna szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń należy dostosować do liczby osób mogących przebywać w nich równocześnie, obliczając proporcjonalnie wg wskaźnika: co najmniej 0,6m szerokości na 100 osób.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Ze strefy pożarowej powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne należy zamykać drzwiami.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, wymagana przepisami, dla przebudowywanych oddziałów – 1,4 m.

Szerokość min. nieblokowanego skrzydła drzwi musi wynosić co najmniej 0,90m.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne muszą otwierać się na zewnątrz (tj. zgodnie z kierunkiem ewakuacji):

- z budynku,
- sal przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,
- prowadzących do innej strefy pożarowej,

- pomieszczeń technicznych o charakterze elektrycznym

Powyższe warunki zostały spełnione w projektowanej przebudowie.

### **Poziome drogi ewakuacyjne**

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy zaprojektować uwzględniając współczynnik 0,6m na 100 osób mogących przebywać na danej kondygnacji, jednak szerokość ta nie może być mniejsza niż 1,4m w świetle.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość dróg ewakuacyjnych należy przyjąć minimum 2,2m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia – 2,0m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną podzielone zostały na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi. Powyższe wymogi zostały spełnione w projektowanej przebudowie.

### **Dojścia ewakuacyjne**

Kategoria zagrożenia ludzi ZL II:

Maksymalna dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosi 10m, przy co najmniej dwóch dojściach 40m/dla dojścia najkrótszego/. Warunki te zostaną spełnione po wykonaniu prac zalecanych w ekspertyzie technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

### **Klatki schodowe ewakuacyjne**

Klatki schodowe są poza zakresem niniejszego opracowania. W dalszych etapach prac należy zastosować zalecenia wskazane w ekspertyzie technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Elementem wykonanym w niniejszym etapie jest zamontowanie drzwi przeciwpożarowych prowadzących na klatkę schodową K1/A.

### **Dźwig dla ekipy ratowniczej**

Dźwig dla ekipy ratowniczej poza zakresem niniejszego opracowania.

Zgodnie z „ekspertyzą techniczną w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej przebudowywanej części wysokiej obiektu Niepublicznego Zakładu opieki Zdrowotnej – Szpital w Puszczykowie (...)” został sporządzony „Projekt budowlany dostosowania szybu windowego na potrzeby zabudowy dźwigu dla straży pożarnej w NZOZ Szpital w Puszczykowie im. prof. Stefana Tytusa Dąbrowskiego” opracowany przez mgr inż. Andrzeja Szatona.

### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej)**

Przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowych (ściany, stropy), oraz przez ściany pomieszczeń technicznych należy uszczelnić technologią zapewniającą klasę odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody (np. HILTI, PROMAT).

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

### **Instalacja odgromowa**

W związku z zabudową central wentylacyjnych na dachu budynku podjazdu dla karet, należy instalację odgromową objąć jednostki wentylacyjne.

Należy zapewnić ochronę poprzez zastosowanie izolowanych iglic i masztów odgromowych o wysokości wynikającej z klasy LPS obiektu.

### **Instalacja zabezpieczająca zadymianiu**

W budynku A Szpitala zachodzi wymóg wyposażenia klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

Powyższa instalacja jest poza zakresem niniejszego opracowania- zostanie wykonana kompleksowo dla klatek schodowych K1/A oraz K2/A wraz z przylegającymi do nich przedsionkami przeciwpożarowymi, na podstawie odrębnego projektu technicznego, który pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej będzie podlegał uzgodnieniu przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

### **Instalacja wentylacyjna**

Kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne przy przejściach przez oddzielenia przeciwpożarowe zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych.

### **Instalacja elektryczna**

Każdą strefę pożarową o kubaturze ponad 1000m<sup>3</sup> należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

### **Elementy wykończenia i wystroju wnętrz**

Dla elementów wykończenia i wystroju wnętrz należy uwzględnić następujące wymagania:

- na drogach komunikacji ogólnej ( korytarze, hole, klatki schodowe) wykładziny podłogowe, elementy wyposażenia takie jak: fotele, kanapy itp. oraz okładziny ścian powinny być co najmniej z materiałów trudnozapalnych;
- sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych, niekapiących i niewydzielających toksycznych produktów rozkładu w razie pożaru,
- oznakowanie urządzeń pożarniczych i dróg ewakuacji zgodnie z obowiązującymi normami.

### **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (instalacje wodociągowe, wewnętrzne przeciwpożarowe, urządzenia oddymiające, itp.)**

#### **Przewody i kable dla urządzeń przeciwpożarowych.**

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej w obiekcie muszą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

#### **Hydranty wewnętrzne- istniejące**

W 2014 roku Szpital dostosował instalację wodociągową przeciwpożarową do warunków „ekspertyzy technicznej w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej przebudowywanej części wysokiej obiektu (...)” zgodnie z projektem pracowni Inwestprojekt Sp. z o.o. „Modernizacja instalacji hydrantowej budynków A; B1; B2; C1,2; C3; D1,3; D2”:

- Projektowany Oddział został wyposażyć w hydranty wewnętrzne 25 z wężami półsztywnymi. Hydranty wewnętrzne spełniają wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.
- Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, stref pożarowych i pomieszczeń, z uwzględnieniem: długości zastosowanego normatywnego węża hydrantu wewnętrznego oraz efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego: 3 m /przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych/ w strefach pożarowych ZL.
- Zasilanie hydrantów wewnętrznych zapewnione przez co najmniej 1 godzinę.
- Oddział wyposażony w zawory hydrantowe (tzw. zawory 52) bez wyposażenia w wąż pożarniczy.
- Zawory 52 znajdować się na każdym pionie - po jednym zaworze na każdym pionie.
- Zawory 52 i zawory odcinające hydrantów wewnętrznych umieszczone na wysokości 1,35± 0,1 m od poziomu podłogi.
- Zawory 52 lokalizowane w miejscach, w których są narażone na uszkodzenie lub dewastację, umieszczono w metalowych szafkach ochronnych zgodnych z wymaganiami Polskich Norm, z zamkiem zgodnym z Polskimi Normami otwieranymi głowicą toporka strażackiego.
- Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi: dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s, dla zaworu hydrantowego 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego zapewnia wyżej określoną wydajność dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego (z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy) i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Ciśnienie na zaworze 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie jest mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie przekracza 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 nie przekracza 0,7 MPa.

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych 25 i 4 zaworów 52.

- Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku zapewniona jest niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

- Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wykonane jako piony w klatce schodowej lub przy klatce schodowej.

- Przewody instalacji wodociągowej z hydrantami wewnętrznymi 25 oraz zaworami 52 wykonane z materiałów niepalnych (rury stalowe).

### **Oświetlenie powierzchniowe dróg ewakuacyjnych**

W celu zapewnienia natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych na poziomie średniego natężenia oświetlenia wynoszącego 1lx przewidziano zainstalowanie w wydzielonych oprawach oświetleniowych układy podtrzymania zasilania. Czas podtrzymania zasilania opraw wynosi co najmniej 1h od zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy będą pracować jedynie w ruchu awaryjnym (praca na ciemno).

### **Oznakowanie ewakuacyjne**

Poza oprawami oświetlenia ewakuacyjnego przewidziano oznakowanie obiektu znakami ewakuacyjnymi, oprawami kierunkowymi 1h z piktogramami wyznaczającymi kierunek ewakuacji, zgodnie z PN-92/N-01256/02, rozmieszczając je w sposób logiczny ze wskazaniem kierunków drogi ucieczki i wyjść ewakuacyjnych. Urządzenia pożarowe oraz sprzęt gaśniczy, przeciwpożarowy wyłącznik prądu itp. należy oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa oraz PN-N-0156/04-97 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

### **Wypożenie w gaśnice**

Budynki należy wypożać w gaśnice proszkowe ABC przy uwzględnieniu 2kg środka gaśniczego na każde 100m<sup>2</sup> strefy pożarowej zakwalifikowanej do ZL II. Minimalna szerokość dojścia do gaśnicy – 1m. W miejscach występowania urządzeń technicznych (komputery, odbiorniki energii elektrycznej, silniki) – stosować gaśnice śniegowe (CO2) 5kg. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować znakami zgodnymi z PN.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30m.

Proponowana lokalizacja gaśnic w miejscu lokalizacji wewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych. Oraz dodatkowo przy punktach pielęgnarskich .

### **Samoczynna instalacja sygnalizacji pożaru**

Obiekt szpitala wypożony jest w powyższą instalację, w przebudowywanym oddziale zaprojektowano samoczynną instalację sygnalizacji pożaru.

### **Dźwiękowy system ostrzegawczy**

Obiekt szpitala wypożony jest w powyższą instalację. W przebudowywanym oddziale zaprojektowano dźwiękowy system ostrzegawczy.

### **Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm.

W sąsiedztwie Szpitala znajduje się 10 hydrantów zewnętrznych nadziemnych DN 80, które nominalnie zapewnią wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

### **Drogi pożarowe**

Planowana inwestycja nie ingeruje w układ istniejących dróg pożarowych.

Szpital cyklicznie podejmuje działania mające na celu dostosować obiektu oraz terenu do warunków technicznych ekspertyzy.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną w kolejnych etapach należy zmodernizować parametry drogi pożarowej w następujący sposób:

- należy wykonać drogę o szerokości co najmniej 4 m w odległości maks. 15 m od południowego skrzydła budynku,
- odgałęzienie dojazdu z ww. drogi wzdłuż fragmentu dłuższego boku od strony zachodniej winna posiadać szerokość co najmniej 4 m,
- należy zapewnić dojazd wzdłuż dłuższego boku budynku od strony wschodniej o szerokości min. 4 m na odcinku do wysokości basenu, z możliwością jego objazdu do drogi przelotowej,
- minimalny promień zewnętrzny łuku drogi pożarowej należy wykonać nie mniejszy niż 11 m,
- minimalna nośność odcinków dróg pożarowych ww. należy zapewnić 100 kN/oś.

### **Scenariusz pożarowy**

Z uwagi na brak definicji krajowych określenia „scenariusza pożarowego”, na podstawie literatury przedmiotu przyjęto, że jest to „REAKCJA OBIEKTU” na zdarzenie pożarowe, którego wystąpienie możliwe jest w budynkach będących przedmiotem opracowania. Kwestie organizacyjne – czynności obsługi obiektu – nie są objęte niniejszym opracowaniem i pozostają do ustalenia na etapie opracowywania „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

Możliwe przyczyny pożaru:

- strefa ZL II:
- zaproszenie ognia przez osoby przebywające w obiekcie (pacjentów, odwiedzających, pracowników, itp.),
- wady, uszkodzenia, niewłaściwa eksploatacja instalacji i urządzeń związanych z obiektem,
- umyślne podpalenia.

Skutki pożarów:

Każde zdarzenie pożarowe powodować będzie wystąpienie:

- zadymienia – ograniczającego widoczność, działającego niszcząco na elementy budynku, wystrój i wyposażenie,
- toksycznych związków chemicznych – zagrożenie zatrucia osób przebywających w budynku, wytworzenie środowiska agresywnego chemicznie, które negatywnie oddziaływać może na obiekt i jego wyposażenie,
- wysokiej temperatury – zagrożenie dla organizmów ludzkich, destruktywne oddziaływanie na elementy budynku, rozprzestrzenianie pożaru wewnątrz budynku.

Zabezpieczenia przedstawione w rozdziale „Warunki ochrony przeciwpożarowej” niniejszego opracowania uwzględniają również bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

### Możliwy przebieg zdarzeń pożarowych.

Spektrum zabezpieczeń obiektów w odniesieniu do możliwych przyczyn pożarów pozwala na poniższe założenia:

- Pożar powstały w którejkolwiek części budynku wykryty zostanie przez system sygnalizacji pożarowej lub przebywające w nim osoby, co skutkować będzie:
  - powiadomieniem personelu, który na mocy uregulowań organizacyjnych (ustalonych w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”) zobowiązany będzie do podjęcia akcji ratowniczo-gaśniczej,
  - telefoniczne lub automatyczne (w gestii inwestora) zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej,
  - zrealizowane zostaną wysterowania urządzeń przeciwpożarowych – uruchomienie urządzeń służących do usuwania dymu w przypadku pojawieniu się dymu w klatkach schodowych. (Instalacja oddymiania klatek schodowych zostanie wykonana na podstawie odrębnego projektu technicznego, który pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej będzie podlegał uzgodnieniu przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych).
- Wydzielenia pożarowe klatek schodowych w klasie nie mniejszej niż REI 60 – zapewnią ograniczenie rozprzestrzeniania pożaru i dymu, przez czas przegrody o najniższej klasie odporności ogniowej.
- Zabezpieczenia bierne i czynne dróg ewakuacyjnych umożliwią bezpieczną ewakuację w czasie dużo dłuższym od wymaganego w przedmiotowym budynku, a ochrona przed oddziaływaniem cieplnym oraz zapewnienie warunków występowania niewielkiej ilości dymu i niskim stężeniu toksycznych związków powstałych w wyniku spalania i rozkładu termicznego, zapewnia dobre warunki dla ekip ratowniczych.

#### **14. UWAGI KOŃCOWE**

Podane nazwy handlowe materiałów budowlanych nie są wiążące, pod warunkiem zastosowania materiałów o właściwościach nie gorszych od podanych.

Biuro projektowe nie odpowiada za wykorzystanie nieostatecznych i niepełnych wersji projektu.

Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami i przedmiarami.

Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową.

Samodzielne odstępstwa wykonawcy od założeń projektowych zwalniają projektanta z odpowiedzialności za realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.

Opracował:  
mgr inż. arch. Grzegorz Sadowski