

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA .....	STR 1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA .....	STR 2
OPIS TECHNICZNY	
1. PODSTAWY OPRACOWANIA .....	STR 4
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	STR 4
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	STR 6
4. DANE LICZBOWE .....	STR 7
5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ FUNKcjONALNYCH I TECHNOLOGICZNYCH .....	STR 7
6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	STR 9
7. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH .....	STR 9
8. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH .....	STR 10
8.1. WYBURZENIA .....	STR 10
8.2. FUNDAMENTY .....	STR 10
8.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU .....	STR 10
8.4. OCENA STANU TECHNICZNEGO .....	STR 10
8.5. ZABEZPIECZENIE OGNIOWE STROPÓW PIWNICY .....	STR 11
8.6. NAPRAWA MIEJSCOWYCH USZKODZEŃ STROPÓW .....	STR 11
8.7. PŁYTA FUNDAMENTOWA POD ZBIORNIK PPOŻ. ....	STR 11
8.8. WINDA DLA EKIP RATOWNICZYCH .....	STR 11
8.9. DŹWIGI OSOBOWE I OSOBOWO-TOWAROWE NA TERENIE SZPITALA, PODLEGAJĄCE MODERNIZACJI.....	STR 11
8.10. ELEWACJE - WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ ,.....	STR 12
9. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH - ROBOTY WYKOŃCZENIOWE .....	STR 12
9.1. ŚCIANKI DZIAŁOWE .....	STR 12
9.2. STROPY PODWIESZONE .....	STR 13
9.3. POSADZKI .....	STR 13
9.4. WYKOŃCZENIE ŚCIAN.....	STR 13
9.5. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU .....	STR 14
9.6. DRZWI WEWNĘTRZNE .....	STR 14
9.7. BALUSTRADY, POCHWYTY .....	STR 15

10.	ETAPOWANIE .....	STR 15
11.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH .....	STR 16
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA ODDZIAŁYWANIA BUDYNKU SZPITALA NA OTOCZENIE (EKOLOGIA) .....	STR 16
13.	OCHRONA KONSERWATORA .....	STR 16
14.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	STR 16
<b>II PROJEKT ZABEZPIECZEŃ POŻAROWYCH</b>		
15.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	STR 17
15.1.	POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI .....	STR 17
15.2.	ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH .....	STR 17
15.3.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH .....	STR 17
15.4.	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO .....	STR 18
15.5.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM .....	STR 18
15.6.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI .....	STR 18
15.7.	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE .....	STR 18
15.8.	ELEMENTY ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWEGO .....	STR 19
15.9.	POMIESZCZENIA TECHNICZNE .....	STR 19
15.10.	SZACHTY ELEKTRYCZNE .....	STR 19
15.11.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW .....	STR 19
15.12.	WARUNKI EWAKUACJI .....	STR 21
15.13.	SZACHTY INSTALACYJNE .....	STR 21
15.14.	AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE .....	STR 22
15.15.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE .....	STR 22
15.16.	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE .....	STR 23
15.17.	WYMAGANE UZGODNIENIA .....	STR 23
III	SYSTEM MONITOROWANIA BUDYNKIEM .....	STR 26
IV	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA ZDROWIA .....	STR 28
V	SPIS RYSUNKÓW .....	STR 32

**UWAGA!**

**PROJEKT WYKONAWCZY JEST UZUPEŁNIENIEM PROJEKTU BUDOWLANEGO, NA KTÓRY ZOSTAŁA WYDANA DECYZJA O POZWOLENIE NA BUDOWĘ NR 158/2016 Z DNIA 29.01.2016 I NALEŻY ROZPATRYWAĆ JE CAŁOŚCIOWO.**

II ETAP opracowania jest kontynuacją przebudowy z zakresu I ETAPU i obejmuje budynek przedstawiony w części graficznej projektu: kondygnacje parteru, 1 piętra, 2 piętra, w osiach 12-19/A-D budynku diagnostycznego („B”) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Dodatkowo rozbudowę instalacji wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji nadziemnej (2 piętro) w osiach 1-12 budynku łóżkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

- Umowa nr 229/2015 zlecająca opracowanie dokumentacji technicznej „Dostosowania budynków Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu do przepisów przeciwpożarowych”.
- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej obiektów Szpitala Wojewódzkiego znajdujących się przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu.
- Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr 156/2015 z dnia 16.09.2015r.
- Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr 156-1/2015 z dnia 16.09.2015r.

### **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Kompleks Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu ograniczony jest od strony północnowschodniej ul. Juraszów, od strony południowo-wschodniej ul. W. Witosa, od strony południowej ul. A. Wrzoska, od strony wschodniej ul. Dojazd, a od strony północnozachodniej ul. Lutycka. Główna brama wjazdowa usytuowana jest od strony ul. Juraszów, przy portierni głównej szpitala. Istniejące miejsca postojowe zlokalizowane są na działce Inwestora i zapewniają całkowitą obsługę Szpitala.

Część medyczną kompleksu, stanowią budynki: łóżkowy, diagnostyczny, przychodnia wielospecjalistyczna, które zostały oddane do użytku w pierwszej połowie lat 70-tych. W grudniu 2011r. zostało oddane do użytkowania nowe skrzydło Szpitala, budynek bloku operacyjnego zlokalizowany po wschodniej stronie istniejących obiektów. Pozostałe budynki kompleksu tworzą część pomocniczą i administracyjną.

Budynki medyczne połączone są ze sobą systemem łączników zapewniających wewnętrzną komunikację na etapie diagnozowania, przeprowadzania zabiegów operacyjnych i hospitalizacji.

**Budynek łóżkowy „C”** – budynek całkowicie podpiwniczony o ośmiu kondygnacjach nadziemnych, pełniący funkcje budynku szpitalnego mieszczącego w części parteru i na piętrach od I do VII wszystkie oddziały szpitalne.

Układ konstrukcyjny kondygnacji poprzeczny. Ściany nośne piwnic zew. i wew. monolityczne gr. 25 i 30cm, powyżej murowane i ocieplane gr. 37cm.

Konstrukcja dwubiegowej klatki schodowej, dobudowanej w 2010r. wraz z dwoma windami (dla ekip ratowniczych), jest wykonana z żelbetu monolitycznego w układzie ścian, stropów, biegów schodowych wraz ze spocznikami i podestami.

Połączenie dobudowanej klatki schodowej ze ścianą podłużną budynku łóżkowego wykonano w konstrukcji stalowo - żelbetowej. Dostęp do niej z poszczególnych kondygnacji budynku łóżkowego zapewniają wentylowane przedsionki przeciwpożarowe.

Komunikację pionową zapewniają 4 klatki schodowe a, b, c i d oraz 9 wind (w tym 2 windy kuchenne).

**Budynek diagnostyczny „B”** – budynek całkowicie podpiwniczony o trzech kondygnacjach nadziemnych, pełniący funkcje budynku diagnostyczno-zabiegowego, mieszczący na kondygnacjach nadziemnych:

Parter – Izbę Przyjęć Planowych, Oddział Ratunkowy, Hydroterapię i Fizykoterapię

I piętro – Zakład Badań Czynnościowych i Rehabilitacji, Zakład Diagnostyki Endoskopowej, Zakład Rentgenodiagnostyki z Pracownią Tomografii Komputerowej, Pracownia Kardiologii Inwazyjnej,

II piętro – Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Mikrobiologicznej, Blok Operacyjny z Centralną Sterylizacją, oraz kuchnię centralną, pomieszczenia administracyjne, zaopatrzenia medycznego i pomocnicze.

W kondygnacji piwnicy usytuowane są pomieszczenia techniczne oraz socjalne.

Wysokość budynku wynosi 11,60m. Konstrukcja nośna budynku szkieletowa, szkielet słupowo-bełkowy złożony z przestrzennego układu prefabrykowanych słupów i belek tworzących ramy portalowe o układzie poprzecznym.

Stropy: w poziomie piwnicy stropy prefabrykowane - okrągło-otworowe typu „ŻERAŃ” o szerokości 90cm i długości 600cm, ułożone są na ścianach podłużnych, w poziomach „0, +1 i 2”, gęsto-żebrowe typu Ackerman gr.30cm (wraz z warstwami wykończeniowymi). Pracują jednokierunkowo, kierunek ich rozpięcia jest równoległy do dłuższego boku budynku.

Komunikację pionową zapewniają 4 klatki schodowe dwubiegowe (e, f, g i h) oraz 4 windy. Biegi schodowe żelbetowe - monolityczne, podesty, spoczniki oraz płyty stropowe gęsto-żebrowe, typu Ackerman gr.30cm

Ściany zewnętrzne gr. 37cm wykonane w konstrukcji murowanej, z bloczków gazobetonowych, ocieplone 4,0cm styropianu. Ściany wewnętrzne, wydzielające korytarze murowane gr. 18cm. Dach budynku i łączników jest żelbetowym, pograżalnym stropodachem wentylowanym.

**Rotunda, przychodnia wielospecjalistyczna „A”**- budynek nie wchodzi w zakres I ETAPU przebudowy.

**Blok operacyjny „D”** - budynek czterokondygnacyjny podpiwniczony. Zlokalizowany na ich szczytach, między budynkiem diagnostycznym i łóżkowym. W poziomie przyziemia jest częściowo zabudowany. Posiada pełną kondygnację nadziemną w poziomie II piętra.

Konstrukcja obiektu monolityczna, żelbetowa w układzie ram podłużnych i poprzecznych pracujących w układzie rusztowym.

Konstrukcja oparta jest na słupach żelbetowych o przekroju 60x60cm (w poziomie „0”) które w poziomie -0,5m przewiązane są rusztem żelbetowym w celu ich usztywnienia. Konstrukcja kondygnacji „+1” i „+2” jest podobna.

Ściany zewnętrzne na styku z istniejącymi budynkami (diagnostycznym i łóżkowym), wykonane z betonu monolitycznego gr. 25cm. Stropy nad poszczególnymi poziomami gr. 28cm wykonane z betonu monolitycznego.

Komunikacja pionowa odbywa się dwubiegową klatką schodową i trzema windami wykonanymi z żelbetu monolitycznego.

Budynek D stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni 1395,86m<sup>2</sup> wraz z łącznikiem nr II - 69,15m<sup>2</sup>.

### 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt częściowej modernizacji, dostosowania budynków Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu do przepisów przeciwpożarowych. Przebudowa obejmuje tylko wewnętrzną część budynków Szpitala i nie będzie wykraczała poza obrys budynków.

II ETAP opracowania jest kontynuacją przebudowy z zakresu I ETAPU i obejmuje budynek przedstawiony w części graficznej projektu: kondygnacje parteru, 1 piętra, 2 piętra, w osiach 12-19/A-D budynku diagnostycznego („B”) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Dodatkowo rozbudowę instalacji wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji nadziemnej (2 piętro) w osiach 1-12 budynku łóżkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.

Opracowanie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej obiektów Szpitala Wojewódzkiego znajdujących się przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu”.

### 4. DANE LICZBOWE

Planowana modernizacja budynków, nie przyczyni się do zmiany wielkości oraz kubatury budynków. Planowane podziały, wydzielenia przebiegać będą po granicy istniejących elementów konstrukcyjnych obiektów wchodzących w zakres opracowania. Zmianie ulegną niektóre wewnętrzne powierzchnie użytkowych pomieszczeń.

4.1 Powierzchnia działki Szpitala	94 205m <sup>2</sup>
4.2 Powierzchnia zabudowy na działce (łącznie)	9 462m <sup>2</sup>

### 5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH I TECHNOLOGICZNYCH

Założenia przyjęte w projekcie budowlanym/wykonawczym odpowiadają wytycznym i rozwiązaniom zawartym w „Ekspertyzie technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej obiektów Szpitala Wojewódzkiego znajdujących się przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu”, oraz spełniają zakres wydanych przez Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej postanowień:

- Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr 156/2015 z dnia 16.09.2015r.
- Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr 156-1/2015 z dnia 16.09.2015r.

Ponieważ budynki są obiektami już istniejącymi i posiadają niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które nie mogą zostać doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami (szczegółowy zakres nieścisłości przedstawiony został w „Ekspertyzie Technicznej...”)) przyjęto następujące rozwiązania zastępcze:

1. Wyposażenie całego kompleksu szpitala w:
  - system zarządzania bezpieczeństwem,
  - system sygnalizacji pożarowej połączony w monitoring z PSP,
  - dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwiający automatyczne nadawanie komunikatów głosowych,
  - dynamiczne oświetlenie ewakuacyjne,
  - system wideodetekcji dymu i płomienia (poziome drogi ewakuacyjne w budynku łóżkowym C)
  - system zarządzania bezpieczeństwem z dopuszczeniem CNBOP, który zapewni sterowanie, kontrolę, analizę, monitorowanie i zarządzanie wszystkimi systemami przeciwpożarowymi w budynkach szpitala a przede wszystkim zapewni kompleksową integrację wszystkich systemów przeciwpożarowych,
  - oświetlenie ewakuacyjne awaryjne o natężeniu 5 lx wykonane na wszystkich drogach ewakuacyjnych
  - depozytor klucza generalnego podłączony do systemu sygnalizacji pożaru (klucz otwierający wszystkie pomieszczenia w kasecie udostępnianej automatycznie przy zadziałaniu alarmu II stopnia - dla prowadzącego działania ratowniczo-gaśnicze),
  - zabezpieczenie tras kablowych, przestrzeni sufitów podwieszanych, szachtów kablowych oraz pomieszczeń piwnicznych, pracującym w pętli przewodem mikrosensorycznym (liniową czujką ciepła) ze stałymi i niezmiennymi punktami pomiarowymi (nadruk, adres, punkt logiczny).
2. Podziały wewnętrzne i zabezpieczenia architektoniczne:
  - podział kompleksu szpitala na strefy pożarowe zgodnie z zapisami pkt.6.2.1 „Ekspertyzy technicznej...”
  - wydzielenie klatki schodowej w budynku A (rotunda) przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, zamknięcie jej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu,
  - zamknięcie klatek schodowych w budynku wysokim drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,

- wydzielenie piwnic w odrębne strefy pożarowe,
- zastosowanie na korytarzach w miejscach podziału na strefy pożarowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60,
- stanowisko pracy (repcja) w ciągu komunikacyjnym na poziomie II piętra w strefie pożarowej SP/B/IV/1 (przy łączniku nr III) będzie posiadała wystrój i stałe wyposażenie wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych,
- zastosowanie przed pomieszczeniami BOP52, BOP56, BOP58, BOP59 zlokalizowanymi (w strefie pożarowej SP/B/IV/2 wg „Ekspertyzy technicznej...”) na poziomie II piętra w budynku B przedsionka przeciwpożarowego o długości 18,28 m, - dźwig dla ekip ratowniczych w budynku łóżkowego C (w klatce schodowej b).

3. Dodatkowe założenia wyznaczone przez WKWPSP:

- wdrożenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego precyzyjnych procedur w zakresie postępowania w przypadku zadziałania SSP, ogłaszania oraz przeprowadzania ewakuacji osób z budynku,
- przeprowadzanie, co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji.

II ETAP opracowania jest kontynuacją przebudowy z zakresu I ETAPU i obejmuje budynek przedstawiony w części graficznej projektu: kondygnacje parteru, 1 piętra, 2 piętra, w osiach 12-19/A-D budynku diagnostycznego („B”) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Dodatkowo rozbudowę instalacji wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji nadziemnej (2 piętro) w osiach 1-12 budynku łóżkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.

**6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- W II ETAPIE przebudowy nie przewiduje się prac związanych z zagospodarowaniem terenu.

**7. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH**

II ETAP przebudowy mający na celu dostosowanie budynków szpitala do wymogów przeciwpożarowych odbywać się będzie we wnętrzu istniejących obiektów. Planuje się przyjęcie wewnętrznych podziałów budynków na poszczególne strefy pożarowe, co spowoduje pojawienie się nowych pionowych przegród architektonicznych (ścian). Zmianie ulegnie istniejąca stolarka drzwiowa nie spełniająca wymogów pod względem ewakuacji i odporności ogniowej. Obraz bryły architektonicznej budynków, podziały elewacyjne obiektów, nie ulegną zmianie.



## 8. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH

### 8.1. WYBURZENIA, PRZEBICIA PRZEZ STROPY

II ETAP przebudowy i projektowane zabezpieczenia ppoż. wymuszają wybicie otworu dla wentylacji klatki schodowej „f”. Ostateczny zakres rozbiórek należy ustalić z projektantem po dokonaniu odkrywek w trakcie realizacji prac. Ponieważ prace przeprowadzane będą na obiekcie istniejącym, ostateczny zakres robót będzie można ustalić po wykonaniu odkrywek. Prace rozbiórkowe oraz wykonywanie nowych elementów konstrukcyjnych, muszą być realizowane w konsultacji z projektantem.

Założenia do wykonania przebić przez stropy:

- wykonanie odkrywek przed przebicciem otworów w stropie, rozpoznanie istniejącego układu stropowego,

- ustalenie rozwiązań zabezpieczenia stropu w rejonie wykonanego otworu, zakłada się, że obrysami otworu będą projektowane dla każdego przypadku belki monolityczne, zbrojone,

Zakres prac rozbiórkowych przedstawiono na projektach graficznych: „Rozbiórki...”

### 8.2. FUNDAMENTY

Planowana przebudowa nie ingeruje w istniejące fundamenty budynku.

### 8.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Istniejący budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej, niemniej zakres projektowanych prac budowlanych nie wpływa bezpośrednio na zakłócenie współpracy: obiekt/podłoże gruntowe oraz nie przewiduje się posadowienia nowego obiektu budowlanego w rozumieniu Prawa Budowlanego lecz montaż elementu technologicznego mającego na celu podniesienie wartości technicznej obiektu.

### 8.4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz zgodnie z oceną stanu technicznego zawartą w „Ekspertyzie technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej obiektów Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu ul. Juraszów 7/19, 61-028 Poznań” obiekt nadaje się do dalszej eksploatacji i ewentualną rozbudowę/przebudowę.

**8.5. ZABEZPIECZENIE OGNIOWE STROPÓW PIWNICY**

II ETAP przebudowy - nie będą wykonywane prace związane z zabezpieczeniem ogniowym stropów piwnicy.

**8.6. NAPRAWA MIEJSCOWYCH USZKODZEŃ STROPÓW.**

II ETAP przebudowy - nie będą wykonywane prace związane z naprawą uszkodzeń stropów piwnicy.

**8.7. PŁYTA FUNDAMENTOWA POD ZBIORNIK WODY PPOŻ.**

II ETAP przebudowy - nie będą wykonywane prace związane z płytą fundamentową pod zbiornik wody ppoż..

**8.8. WINDA DLA EKIP RATOWNICZYCH**

Budynek Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu posiada windę dla ekip ratowniczych. W obrębie dobudowanej klatki schodowej „b” w budynku łóżkowym „C” wykonany został dźwig dla ekip ratowniczych, spełniający wymagania PN-EN 81-72:2005, przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych. Część 72: dźwigi dla straży pożarnej

**8.9. DŹWIGI OSOBOWE I OSOBOWO-TOWAROWE NA TERENIE SZPITALA, PODLEGAJĄCE MODERNIZACJI**

Wg postanowień „Ekspertyzy technicznej...” modernizacji podlegają niektóre windy znajdujące się na terenie Szpitala. Modernizacja polega na wymianie istniejących drzwi wind na drzwi spełniające wymogi ppoż. Załącznik nr 1 do opisu technicznego (Rozmieszczenie dźwigów osobowych i osobowo-towarowych na terenie szpitala) oraz załącznik nr 2 (Spis dźwigów osobowych i osobowo-towarowych na terenie szpitala) przedstawiają schematyczny zakres rozmieszczenia wind. Wymianie będą podlegały drzwi w windzie nr 11 na wszystkich kondygnacjach (łącznie z kondygnacją parteru). Wszystkie drzwi będą ognioodporne EI60 i optymalnie dostosowane do parametrów, będą wymieniane w istniejących dźwigach.

**Dźwig nr 11**

- drzwi szybowe teleskopowe dwupanelowe o szer. 1200 x wys. 2000 mm
- próg o szer. 90 mm, rama o grubości 50 mm, ognioodporne EI60, ilość 4 sztuk
- kompletny napęd drzwi kabinowych o szer. 1200 x wys. 2000 mm

próg o szer. 90 mm

Modernizacja będzie wykonana zgodnie z wymogami norm krajowych i europejskich oraz warunkami stawianymi przez Urząd Dozoru Technicznego.

#### **8.10. ELEWACJE - WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ/OKIENNEJ**

II ETAP przebudowy - nie przewiduje się wymiany stolarki drzwiowej zewnętrznej. Przewiduje się wymianę okna zewnętrznego w klatce schodowej „f”, w celu zapewnienia optymalnych warunków wentylacji klatki schodowej. Oddymiającej klatki schodowej następuje poprzez otwierane automatycznie okno dwuskrzydłowe napowietrzające, wyposażone w siłowniki. Okno napowietrzające zlokalizowano pod stropem nad poziomem „-1” obiektu (tuż nad spocznikiem piwnicy).

Parametry okna zewnętrznego powinny odpowiadać obowiązującym Polskim Normom oraz „Warunkom technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.” Okno powinno zostać wyposażone w siłowniki umożliwiające otwarcie okna w trakcie pożaru oraz powinno zostać wpięte w SSP.

### **9. OPIS ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH - ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

#### **9.1 ŚCIANKI DZIAŁOWE**

Ściany zróżnicowane są w dwojaki sposób: częściowo są to elementy konstrukcji i istnieją jako murowane ściany o grubości 18, 25, 30 lub 40 cm, resztę ścian stanowią 12cm działówki wykonane z gips-kartonu, wypełnione wełną mineralną.

Nowo-projektowane przegrody, znajdujące się w obrysie stref pożarowych, wydzielonych klatek schodowych wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60; dokładne rozmieszczenie przegród przedstawiono na rysunkach graficznych opracowania projektu wykonawczego II ETAPU,

Wymagana charakterystyka ścianek gipsowo-kartonowych:

Ściany szkieletowe wg wybranego systemu producenta ścianek z odpornością ogniową, składają się z pojedynczej, metalowej konstrukcji oraz dwustronnie montowanych okładzin z płyt gipsowo-kartonowych, dwuwarstwowych, impregnowanych, ogniochronnych. Konstrukcja metalowa łączona jest na całym obwodzie z sąsiadującymi elementami budowli. Okładziny ścian szkieletowych składają się z dwóch warstw płyty. W przypadku okładzin wielowarstwowych uzyskuje się odporność na uderzenia. Pusta przestrzeń ścian szkieletowych wypełniona jest

materiałem izolacyjnym – wełną mineralną – ze względu na wymogi odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej, jak również umieszcza się w niej instalacje (np. elektryczne i sanitarne). Dylatacje konstrukcyjne budynku muszą zostać powtórzone w konstrukcji ścian szkieletowych. W przypadku ścian ciągłych wymagane jest umieszczanie szczelin dylatacyjnych w rozstawie ok. 15m. Łączenia płyt przed spoinowaniem wzmocnić siatką z włókna szklanego. Na całej powierzchni wykonać gładź z zaprawy gipsowej. Wszystkie narożniki wzmocnić kątownikami z blachy aluminiowej perforowanej. Pozwalają one na poprowadzenie okablowania i przewodów instalacyjnych wewnątrz ścian, unikając w ten sposób zbędnego klucia.

W pomieszczeniach wilgotnych użyte są płyty wodoodporne – „zielone”.

Ściany betonowe lub murowane w przypadku gdy stykają się ze ścianą z gipsu kartonu i są w tej samej płaszczyźnie, dla uniknięcia wszelkich pęknięć, obłożone są tą samą płytą.

## 9.2 STROPY PODWIESZONE

Po przeprowadzonej wizji lokalnej i inwentaryzacji na potrzeby projektowe, stwierdza się występowanie w budynkach sufitów podwieszanych. Przewiduje się zachowanie sufitów podwieszanych na ciągach komunikacyjnych. Planuje się naprawę lub wymianę, uszkodzonych w trakcie prac budowlanych części istniejących sufitów podwieszanych.

## 9.3 POSADZKI

Planuje się zachowanie istniejących posadzek budynków. Jeśli na etapie wykonawczym pojawiają się uszkodzenia lub uzupełnienia posadzek, należy przewidzieć ich naprawę.

Przyjęto jako zasadę: typy posadzek w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, zostały zaproponowane:

- \_ Wykładzina **PVC antypoślizgowa** do pomieszczeń wilgotnych.
  - \_ Naturalna wykładzina **linoleum** do pomieszczeń suchych i nie posiadających żadnych wymogów technicznych.
  - \_ Uszkodzone posadzki betonowe, lastryko – odtworzyć do stanu pierwotnego.
- Kolor wykładziny według wytycznych architekta.

**COKOŁY** – przy nowo-projektowanych ścianach planuje się wykonanie cokołów. Należy wykonać cokoły jako kontynuację istniejącej posadzki, dopasować wysokość nowo-projektowanych cokołów do istniejących cokołów na ścianach przylegających:

- \_ wykładzina **PVC antypoślizgowa** do pomieszczeń wilgotnych lub cokoły ceramiczne w przypadku wykończenia posadzki pomieszczenia płytkami ceramicznymi;

- \_ naturalna wykładzina **linoleum** do pomieszczeń suchych i nie posiadających żadnych wymogów technicznych.

#### 9.4 WYKOŃCZENIE ŚCIAN

W przypadku wystąpienia na ciągach komunikacyjnych łatwopalnych okładzin ściennych przewiduje się ich rozbiórkę i wykonanie okładzin zamiennych spełniających obowiązujące wymogi (materiały co najmniej niezapalne).

W budynku, przyjęto jako zasadę: **typy wykończenia ścian w zależności od przeznaczenia pomieszczenia:**

- \_ Wykładzina **PVC** do pomieszczeń wilgotnych, identyczna jak wykończenie posadzki lub w przypadku istniejącej okładziny ceramicznej, odtworzenie uszkodzonej części.
- \_ **Akrylowa farba higieniczna** użyta jest w większości pomieszczeń „suchych” które nie posiadają specyficznych wymogów technicznych.
- \_ **Komunikacje, pozostałe pomieszczenia objęte przebudową** w przypadku nowych ścian lub istniejących ścian uszkodzonych. We wszystkich tych pomieszczeniach odpowiednio przygotowane i wygładzone ściany, malowane są akrylową farbą higieniczną.

Jedynie w komunikacjach farba akrylowa higieniczna pokrywa powierzchnie od wysokości jednego metra.

Kolor według wytycznych architekta.

#### 9.5 INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU

Przewiduje się umieszczenie na remontowanych kondygnacjach, w widocznym miejscu, instrukcji postępowania na wypadek pożaru oraz materiałów informacyjnych z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczących sposobu bezpiecznej ewakuacji osób ze stref pożarowych.

#### 9.6 DRZWI WEWNĘTRZNE

Przewiduje się wymianę stolarki drzwiowej w celu dostosowania jej do nowego podziału obiektów na strefy pożarowe oraz zachowania wymaganych szerokości światła przejścia. Przewiduje się drzwi płaszczone, aluminiowe lub stalowe, lakierowane w kolorze RAL 7047, drzwi profilowe przeszklone na ciągach komunikacyjnych, oraz drzwi stalowe, płaszczone, (do pomieszczeń technicznych). Rozstaw nowo-projektowanej stolarki drzwiowej został przedstawiony na rysunkach graficznych projektu.

- Drzwi należy wyposażyć w system klucza generalnego na bazie wkładek cylindrycznych zgodnych z europejską normą EN1303:2007. Wkładki do drzwi nowo-projektowanych o wymiarach 50x50. Klucz do wkładek z mosiądzu wysokoniklowego, wykończenie satynowy nikiel o grubości 3,5 mm odporny na uszkodzenia, nie do skopiowania na maszynach typu Easy Entry (OLA), dorobienie klucza systemowego na podstawie systemowej karty bezpieczeństwa.
- Drzwi na drogach ewakuacyjnych należy wyposażyć w system zamknięć ogniowych, pozostałe drzwi z wyposażyć w elektrozaczep rewersyjny ppoż. z możliwością wpięcia do kontroli dostępu.
- przed wykonaniem wszystkie wymiary\* sprawdzić w naturze
- wymiary podstawowe drzwi podane w "świecie ościeżnicy po otwarciu"
- wysokość drzwi min. 200 cm w "świecie ościeżnicy"
- WSZYSTKIE ZMIANY NALEŻY UZGADNIAĆ, Z JEDNOSTKĄ PROJEKTOWĄ. (DOPUSZCZA SIĘ ZMIANY, PO UZGODNIENIU Z PROJEKTANTEM ORAZ PRZY ZACHOWANIU PARAMETRÓW TECHNICZNYCH MATERIAŁÓW)

Szczegóły zostaną zawarte w zestawieniu stolarki drzwiowej - II ETAP przebudowy.

### 9.7 BALUSTRADY, POCHWYTY

W przypadku istniejących pochwytów i balustrad wykonanych z materiałów łatwopalnych, należy przewidzieć demontaż i utylizację w/w elementów. Nowo-projektowane balustrady powinny spełniać poniższe warunki:

- Balustrady przy schodach, pochylniach, nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.

- Minimalna wysokość balustrady mierzona do wierzchu poręczy 1,1m maksymalny prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary 0,2m.

- Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.

Przy wymianie balustrad, należy pamiętać o zapewnieniu ruchomych barier w klatkach schodowych zabezpieczających przed omyłkowym zejściem do piwnicy w przypadku ewakuacji.

## 10. ETAPOWANIE

W celu zapewnienia ciągłości funkcjonowania budynków Szpitala podczas trwania przebudowy objętych powyższym opracowaniem, konieczne jest kompleksowe etapowanie prac budowlanych. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy opracować etapowanie wykonywania inwestycji. **II ETAP przebudowy, powinien być przeprowadzony tak, aby umożliwić ciągłość prac i założeń przyjętych w pr. budowlanym w dalszych etapach inwestycyjnych.**

## 11. INFORMACJA DOTYCZĄCA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

W Projekcie Budowlanym znajdują się następujące opracowania branżowe:

- Projekt konstrukcji - opis, szczegóły projekt wykonawczy.
- Projekt wentylacji pożarowej - opis II ETAP

### **Projekty instalacji niskoprądowych - opisy II ETAP**

- Instalacja sygnalizacji pożaru (SSP)
- Liniowy system detekcji temperatury
- instalacja sterowania urządzeniami ppoż.
- System Master-Key
- Instalacja oświetlenia awaryjnego
- Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)
- Instalacja wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu (w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji między osiami 1-12 budynku.

Szczegóły i rysunki do poszczególnych instalacji w projektach wykonawczych branżowych.

## 12. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODDZIAŁYWANIA BUDYNKU SZPITALA NA OTOCZENIE (EKOLOGIA)

Projektowany obiekt jest pod względem ekologicznym neutralny w stosunku do otoczenia.

## 13. OCHRONA KONSERWATORA OBIEKTÓW

Budynki szpitala, jak i działki na których są usytuowane nie podlegają ochronie konserwatora.

## 14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Projektowana przebudowa ma na celu dostosowanie budynku szpitala do obowiązujących przepisów ochrony pożarowej. Dotyczy podziałów wewnętrznych (przegród wewnętrznych).

Nowo-projektowana stolarka drzwiowa zewnętrzna spełnia obecne wymogi izolacyjności cieplnej.

Przebudowa nie obejmuje instalacji CWU, instalacji ogrzewania ani wentylacji bytowej.



**II. PROJEKT ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH****15. Warunki ochrony przeciwpożarowej****15.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

• Budynek "B" - Diagnostyczny - przyjęte opracowanie w osiach wyznaczonych dla I ETAPU przebudowy - osie 0 -12/G-E , poniższe dane dotyczą całości budynku.

- powierzchnia zabudowy - 2400 m<sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna (wraz z łącznikiem III i IV) - 10045,14 m<sup>2</sup>
- kubatura - 33484,71 m<sup>3</sup>
- wysokość budynku - 11,60 (N)
- liczba kondygnacji - 4 (w tym jedna podziemna)
- grupa wysokości - N

• Budynek "C" - Łóżkowy - przyjęte opracowanie w osiach wyznaczonych dla I ETAPU przebudowy - osie 0 -12/A-C , poniższe dane dotyczą całości budynku.

- powierzchnia zabudowy - 1980 m<sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna - 16712,60 m<sup>2</sup>
- kubatura - 55105,08 m<sup>3</sup>
- wysokość budynku - 26,75 (W)
- liczba kondygnacji - 9 (w tym jedna podziemna)
- grupa wysokości - W

**15.2 Odległość od obiektów sąsiadujących**

Odległość pomiędzy poszczególnymi budynkami jest większa niż 8m z wyjątkiem odległości między rotundą (A), a budynkiem diagnostycznym, która wynosi 7,9 m. Budynki zostały powydzielane w odrębne strefy pożarowe. Na brak spełnienia wymagań w zakresie odległości od sąsiednich budynków uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.156.10.2015 z dnia 16 września 2015r.

**15.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, zdefiniowane w rozporządzeniu MSWiA z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz. U. Nr 109, poz. 719), z wyjątkiem cieczy palnych wykorzystywanych na terenie budynków w ramach wykonywania

badień, operacji oraz podczas prac dezynfekcji.

#### **15.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstości obciążenia ogniowego w budynku nie określa się, bowiem parametr ten nie jest podstawą do określania wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego budynków zaliczonych do kategorii ZL.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i magazynowych nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>. W pomieszczeniach archiwów gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 2 000 MJ/m<sup>2</sup>. Ww. pomieszczenia powiązane są z podstawową funkcją budynku.

#### **15.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.**

Przeznaczenie i sposób użytkowania budynku kategorii ZL nie generują zagrożenia wybuchem.

#### **15.6 Kategoria zagrożenia ludzi.**

Budynki zaliczane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III oraz PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **15.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Uwzględniając przyjęty podział funkcjonalny budynków oraz respektując dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych, określone w przepisach techniczno - budowlanych, podzielono budynki w poziomie i pionie na następujące strefy pożarowe:

**Budynek A - rotunda SP/A** - nie jest objęty opracowaniem I ETAPU przebudowy

**Budynek B - diagnostyczny SP/B - strefy objęte w I ETAPIE przebudowy**

- Strefa pożarowa SP/B/K/1a - wszystkie kondygnacje
- Strefa pożarowa SP/B/II - parter ZL II
- Strefa pożarowa SP/B/III - I piętro ZLII
- Strefa pożarowa SP/B/IV/1 - II piętro ZLII
- Strefa pożarowa SP/B/IV/2 - II piętro ZL II

**Budynek C - łóżkowy SP/C**

- Strefa pożarowa SP/C/II/2 parter ZL II
- Strefa pożarowa SP/C/III/2 I piętro ZL II
- Strefa pożarowa SP/C/IV/2 II piętro ZL II
- Strefa pożarowa SP/C/K/1 piętro 1,2 , parter
- Strefa pożarowa SP/C/K/1a piętro 1,2 , parter

**Budynek D - blok operacyjny SP/D**

- Strefa pożarowa SP/D/K/1 kondygnacja parteru, 1p., 2p (klatka schodowa)
- Strefa pożarowa SP/D/II/2 ZL III

- Strefa pożarowa SP/D/III/2 I piętro łącznik
- Strefa pożarowa SP/D/III/3 I piętro
- Strefa pożarowa SP/D/III/4 I piętro
- Strefa pożarowa SP/D/III/5 I piętro
- Strefa pożarowa SP/D/IV/2 II piętro blok operacyjny ZL II

#### **15.8 Elementy oddzielenia przeciwpożarowego** będą miały klasy odporności ogniowej:

- Stropy nad pomieszczeniami PM - REI 120
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120

Drzwi w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się w klasie odporności ogniowej EI 60.

Przepusty instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą miały klasę odporności ogniowej EI 120/ EIS 120.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej co najmniej R 120. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego doprowadzone będą do ściany zewnętrznej budynku, która na całej wysokości posiadać będzie poziomy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności EI 60 lub w przypadku usytuowania ścian pod kątem pomiędzy 60 i 120 stopni ściany oddzielenia przeciwpożarowego w pasie 4 m.

**15.9 Pomieszczenia techniczne** - niezależnie od podstawowego podziału budynku na strefy pożarowe, wydzielono pożarowo pomieszczenia techniczne, usytuowane w kondygnacji podziemnej tj. pomieszczenia magazynowe i teletechniczne, pomieszczenia central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. W odrębne strefy pożarowe wydzielono również pomieszczenia hydroforni i zbiornika wody -ściany i stropy wydzielające te pomieszczenia mają klasę odporności ogniowej REI 120, a drzwi klasę EI 60.

**15.10 Szachty elektryczne** - obudowane zostaną przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamknięte drzwiami rewizyjnymi o klasie odporności ogniowej EI 30. Przejścia przez strop piwnicy zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120.

**15.11 Klasa odporności pożarowej budynków oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku.**

Dla wszystkich budynków wymagana jest klasa odporności pożarowej "B".

Poszczególne elementy budynków, odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej, będą spełniały wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej określone w poniższej tabeli

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
B	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1,2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
	R 120	R 30	R EI 60	EI 60 (o ↔ i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

i – instalacja ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej odpowiednio do wymagań zawartych w kolumnie 2 i 3.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem. Pas międzykondygnacyjny o wysokości minimum 0,8 m w klasie odporności ogniowej EI 30, odporny na działanie ognia od wewnątrz i z zewnątrz.

3) Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji.

Poszczególne elementy budynku spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główne elementy konstrukcyjne (słupy) - R 120
- ściany konstrukcyjne w kondygnacji podziemnej - R 120
- strop nad kondygnacją podziemną i pomiędzy kond. podziemnymi - REI 120
- stropy w nadziemnej części budynku - REI 60
- ściany zewnętrzne (pas międzykondygnacyjny o wysokości min. 0,8 m, odporny na działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz) - EI 60
- ściany wewnętrzne obudowy klatek schodowych - REI 60
- ściany obudowy przedsionków pożarowych - EI 60
- przeszklenia w ścianach stanowiących obudowę poziome drogi ewakuacyjne

- EI 30

- ściany obudowy szybów windowych - REI 120
- ściany obudowy szybów instalacyjnych (szachtów) - EI 60
- biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji - R 60
- ściany oddzieleń przeciwpożarowych - REI 120
- drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzieleń przeciwpożarowych - EI 60
- drzwi przeciwpożarowe do szybów instalacyjnych - EI 30
- drzwi przeciwpożarowe przedsionków przeciwpożarowych - 2 x EI 30
- przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe w stropie nad kondygnacją  
podziemną - EI 120/EIS 120
- przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe w części nadziemnej budynku - EI 60/EIS 60

Zaprojektowane elementy budynku spełniają wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku - NRO).

Elementy okładzin elewacyjnych są mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej tj. 60 minut. Okładzina elewacyjna i jej mocowanie mechaniczne w budynku wysokim wykonana jest z materiałów palnych - uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.156.10.2015 z dnia 16 września 2015 r.

**15.12 Warunki ewakuacji,** oświetlenie ewakuacyjne, oznakowanie na potrzeby ewakuacji pomieszczeń i dróg.

**15.13 Szachty instalacyjne** - parametry wymiarowe schodów nie spełniają wymagań przepisów - uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.156.10.2015 z dnia 16 września 2015 r.

Klatki schodowe I ETAPU przebudowy będą obudowane (przegrody klasy odporności ogniowej REI 60), zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (w budynku wysokim EI 60) i wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu i zabezpieczające przed zadymieniem (budynek wysoki). Wejście do tych klatek uważa się za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek schodowych wynosi min 1,4 m.

Klatki schodowe „e” wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu będą posiadały klapę dymową o powierzchni czynnej, wynoszącej co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej (w jej największym wymiarze na jednej kondygnacji), z zastrzeżeniem, że powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową wynosi co najmniej 1 m<sup>2</sup>. Klapy dymowe będą wyposażone w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchomienia, sterowane przyciskami umieszczonymi przy wejściach do budynku i na najwyższej kondygnacji oraz na co trzeciej kondygnacji.

Zapewnienie dopływu powietrza kompensacyjnego do oddymianych klatek schodowych będą wyposażone w siłowniki służące do samoczynnego otwarcia.

Długość dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń (BOP52, BOP56, BOP58, BOP59) zlokalizowanych w strefie pożarowej SP/B/IV/2 na poziomie II piętra w budynku B wynosi 37,61 m - uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.156.10.2015 z dnia 16 września 2015 r.

Drzwi które po całkowitym otwarciu zawężają drogi ewakuacyjne będą wyposażone w samozamykacze.

**15.14 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**, funkcjonujące przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, spełniające wymagania Polskich Norm zastosowano we wszystkich klatkach schodowych oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych. Ponadto zgodnie z uzyskanym odstępstwem zaprojektowano dynamiczne oświetlenie ewakuacyjne.

2.8.9.3 Dźwigi osobowe nie służą do ewakuacji i będą wyłączane z ruchu podczas pożaru w budynku.

W klatce schodowej "b" wykonany jest dźwig dla ekip ratowniczych.

#### **15.15 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

Zakłada się, że budynki będą wyposażone w następujące instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej:

- system sygnalizacji pożarowej,

SSP będzie obejmował urządzenia służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych (monitoring do PSP),

- dźwiękowy system ostrzegawczy, spełniający wymagania PN-EN 60849.
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego: wszystkie drogi ewakuacyjne, zgodna z PN-EN 1838,

- dynamiczne oświetlenie ewakuacyjne,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w I ETAPIE przebudowy nie będzie rozpatrywana
- instalacja oddymiania w klatek schodowych, spełnia wymagania PN-B-02877-4. Samoczynne otwarcie klap dymowych i drzwi doprowadzających do klatek powietrze kompensacyjne nastąpi w razie wykrycia dymu w danej klatce schodowej.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do zwykłych obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru tj.: system sygnalizacji pożaru, instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, mechaniczna wentylacja oddymiająca, zestaw pompowy instalacji wodociągowej przeciwpożarowej i innych urządzeń przeciwpożarowych.

Odcięcie dopływu energii elektrycznej przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła EE (budynek będzie zasilany z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej miasta).

- klapy przeciwpożarowe na kanałach wentylacyjnych o klasie odporności ogniowej EIS 120 i EIS 60.
- drzwi rozsuwane służące do ewakuacji będą spełniały wymagania § 240 ust. 4 warunków technicznych.

#### **15.16 Wypożaenie w gaśnice.**

Budynek należy wypożać w gaśnice stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg, zawartego w gaśnicach, powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Przy rozmieszczeniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy, nie powinna być większa niż 30 m.
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

#### **15.17 Wymagane uzgodnienia.**

Wszystkie instalacje i urządzenia przeciwpożarowe przewidziane w projekcie budowlanym wymagają opracowania projektów branżowych wykonawczych, uzgodnionych pod względem ochrony przeciwpożarowej – § 3 rozporządzenia MSWiA z 07.06.2010 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

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

Podawane wymiary należy rozumieć jako wymiary w świetle.

Wszystkie zamknięcia przeciwpożarowe należy wyposażać w samozamykacze.

Przed przystąpieniem do użytkowania budynków należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, wyposażać budynek w gaśnice oraz oznakować drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, gaśnic i przeciwpożarowych wyłączników prądu.

Należy zastosować wszystkie rozwiązania zaakceptowane postanowieniem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.156.10.2015 i WZ.5595.156.11.2015 z dnia 16 września 2015 r.



**III. SYSTEM MONITOROWANIA BUDYNKIEM - II ETAP OPRACOWANIA JEST KONTYNUACJĄ PRZEBUDOWY Z ZAKRESU I ETAPU I OBEJMUJE BUDYNEK PRZEDSTAWIONY W CZĘŚCI GRAFICZNEJ PROJEKTU: KONDYGNACJE PARTERU, 1 PIĘTRA, 2 PIĘTRA, W OSIACH 12-19/A-D BUDYNKU DIAGNOSTYCZNEGO („B”) SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W POZNANIU.**

W trakcie II Etapu przebudowy należy wykonać rozbudowę istniejącego systemu LCS (Live Control System) jako zintegrowanego systemu monitorowania budynkiem, który zbiera informacje z wszystkich zainstalowanych systemów bezpieczeństwa oraz umożliwia porozumiewanie się i wymianę danych pomiędzy nimi.

**System powinien umożliwić użytkownikowi:**

- korzystanie z wizualizacji pracy systemu,
- sygnalizowanie, obsługiwanie i archiwizację stanów alarmowych,
- archiwizację danych,
- tworzenie i generowanie raportów, definiowanie harmonogramów informacji o alarmach,
- blokadę dostępu do ważnych części systemu przez nieupoważniony personel,
- konfigurację dowolnego kontrolera w sieci,
- dostęp zadeklarowanej zmiennej systemowej,
- rozbudowę systemu o nowe elementy,
- korzystanie z biblioteki obiektów graficznych.

**Strategia zarządzania alarmami powinna zapewnić** pełną możliwość konfiguracji alarmów i wszelkich zdarzeń zaistniałych w obszarach objętych nadzorem z podziałem na alarmy:

- referencyjne, które informują o zaistniałym zdarzeniu,
- alarmy krytyczne, które informują o awarii elementu systemu.

System powinien zapewnić możliwość automatycznego generowania wiadomości e-mail, dla osób zainteresowanych (administracja, obsługa, serwis)

**Założenia techniczne do konfiguracji systemu**

Głównym elementem systemu powinna być baza danych o dużej pojemności zapewniająca efektywnie funkcjonujący system monitorowania i szeroko rozbudowane możliwości sporządzania raportów.

W skład systemu budynku powinny wchodzić:

- centralny serwer plików,
- stacje robocze,
- kontrolery sieciowe i wykonawcze,
- moduły komunikacyjne,
- konwertery i koncentratory.

Stacje robocze, centralny serwer plików i główne kontrolery sieciowe powinny pracować w jednej sieci typu **Ethernet**. Do ich połączenia należy wykorzystać istniejącą sieć okablowania strukturalnego budynku.

System powinien integrować się różne protokoły komunikacyjne z projektowanych instalacji systemów zabezpieczeń

Stacja robocza powinna pozwolić na zdalny dostęp przez interfejs **www** umożliwiając tym samym:

- centralne monitorowanie i przesyłanie danych,
- generowanie raportów w oparciu o analizy zebranych danych
- konfigurowanie i zarządzanie alarmami.

## IV Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

### 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania jest Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane /Dz. U. Z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami/.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Z 2003 r. Nr 120 poz.1126/.

Zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b Ustawy Prawo Budowlane do obowiązków projektanta należy sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanych robót polegających na Przebudowie i rozbudowie bloku operacyjnego i centralnej sterylizatorni Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.

W oparciu o sporządzoną przez projektanta informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy jest obowiązany zgodnie z art.21a ust.1 Ustawy Prawo Budowlane sporządzić, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót będących przedmiotem inwestycji zgodnie z art. 21a ust.2 należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości
- prowadzonych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- pozostałe okoliczności zagrożeń wymienione w art.21a ust.2 dla robót będących przedmiotem inwestycji nie obowiązują

### 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

#### 1.1.ZAKRES ROBÓT :

II ETAP opracowania jest kontynuacją przebudowy z zakresu I ETAPU i obejmuje budynek przedstawiony w części graficznej projektu: kondygnacje parteru, 1 piętra, 2 piętra, w osiach 12-19/A-D budynku diagnostycznego („B”) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Dodatkowo rozbudowę instalacji

**wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji nadziemnej (2 piętro) w osiach 1-12 budynku łóżkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.**

- przebudowa obejmuje projekt dostosowania budynków Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu do przepisów przeciwpożarowych. Przebudowa obejmuje tylko wewnętrzną część budynków Szpitala i nie będzie wykraczała poza obrys budynków.

**1.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT**

- przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy
- rozprowadzenie instalacji wewnętrznych
- wykonanie ścianek działowych i osadzenie nadproży drzwiowych
- zamontowanie okien
- podłoża pod posadzki łącznie z izolacją
- roboty tynkarskie wewnętrzne
- stolarka drzwiowa wewnętrzna
- okładziny ścian i podłóg
- montaż stropów podwieszonych
- roboty malarskie wewnętrzne
- roboty tynkarskie zewnętrzne

**2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :**

Niniejsza realizacja jest przebudową istniejącego budynku szpitala w celu dostosowania obiektu do wymogów przeciwpożarowych. Istniejący obiekt składa się z czterech budynków: 4 - kondygnacyjny budynek diagnostyczny, 4 - kondygnacyjny budynek rotundy, 3 kondygnacyjne budynek skrzydła operacyjnego oraz 10 - kondygnacyjny budynek łóżkowy, które połączone są łącznikami.

**II ETAP opracowania jest kontynuacją przebudowy z zakresu I ETAPU i obejmuje budynek przedstawiony w części graficznej projektu: kondygnacje parteru, 1 piętra, 2 piętra, w osiach 12-19/A-D budynku diagnostycznego („B”) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Dodatkowo rozbudowę instalacji wideodetekcji dymu i płomienia - system FireVu w budynku wysokim „C”, na parterze i III kondygnacji nadziemnej (2 piętro) w osiach 1-12 budynku łóżkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.**

**3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI :**

- miejsce składowania materiałów budowlanych

- miejsce składowania urządzeń technicznych
- miejsce wyładunku i załadunku materiałów budowlanych
- miejsca pracy i zasięgi pracy stałych i ruchomych urządzeń i maszyn budowlanych

**4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA :**

- Charakter robót, miejsce prowadzenia robót nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W planie BiOZ należy przewidzieć i zaplanować podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem robót ogólnobudowlanych.
- Zagrożenie związane z możliwością upadku niebezpiecznych przedmiotów i materiałów budowlanych z wysokości
- Uniemożliwić dostęp osobom postronnym w obręb prowadzonej budowy.
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z przepisami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 roku /Dz. U. Z 2003 r. Nr 169 poz.1650/, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Z 2003r. Nr 47 poz.401/.

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

- Pracownicy zatrudnieni w warunkach niebezpiecznych powinni posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające zdolność do pracy w warunkach niebezpiecznych i do pracy na wysokości
- Pracownicy powinni być przeszkoleni z przepisów bhp wykonywania robót budowlano-montażowych. Ponadto każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udziela pracownikom instruktażu - szkolenia na stanowisku pracy w zakresie realizacji robót i przestrzegania przepisów bhp. Przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy wymagane jest przeszkolenie pracownika z przepisów bhp.
- Pracownicy powinni mieć zapewnioną odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz kaski ochronne a także pierwszą pomoc.

- Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie sprawne narzędzia do wykonywania prac.

**6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:**

- Teren budowy ogrodzić. W miejscach widocznych wywiesić tablice ostrzegawcze „Roboty budowlane-wstęp wzbroniony”, na tablicy informacyjnej budowy umieścić numery telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.
- Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcja BHP oraz wytycznymi producentów odnoszącymi się do używanych materiałów.

## V SPIS RYSUNKÓW

ARCHITEKTURA - KONSTRUKCJA - ROZBIÓRKI

<u>L. p.</u>	<u>Nr rysunku</u>	<u>Tytuł rysunku</u>	<u>Skala</u>
1	PW/A-K/II ETAP/01	PARTER - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
2	PW/A-K/II ETAP/02	1 PIĘTRO - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
3	PW/A-K/II ETAP/03	2 PIĘTRO - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
4	PW/A-K/II ETAP/04	DACH - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
5	PW/A-ST/II ETAP/05	STOLARKA OKIENNA/DRZWIOWA - II ETAP	1:100
6	PW/ROZB/II ETAP/R-01	ROZBIÓRKI, PARTER - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
7	PW/ROZB/II ETAP/R-02	ROZBIÓRKI, 1 PIĘTRO - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100
8	PW/ROZB/II ETAP/R-03	ROZBIÓRKI, 2 PIĘTRO - II ETAP PRZEBUDOWY	1:100