

# EKSPERTYZA TECHNICZNA PPOŻ

Obiekt: **Zespół Budynków Szpitalnych - REGIONALNY SZPITAL  
w Kołobrzegu, ul. Łopuskiego 31.**

Tytuł: **Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej  
dla Zespołu Budynków Szpitalnych - REGIONALNEGO  
SZPITALA w Kołobrzegu, ul. Łopuskiego 31.**

Zleceniodawca : *Regionalny Szpital w Kołobrzegu ul. Łopuskiego 31.*

## Opracowanie :

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ.	mgr inż. poż. Jacek Fornal Rzecznawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych upr. KG PSP nr 476/05	<b>RZECZOZNAWCA</b> ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych <i>mgr inż. poż. Jacek Fornal</i> upr. KG PSP nr 476/2005
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY	mgr inż. arch. Maciej Furmańczyk Rzecznawca Budowlany Nr wpisu 1/01/R do Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych	mgr inż. arch. <b>MACIEJ FURMAŃCZYK</b> <b>RZECZOZNAWCA BUDOWLANY</b> NR WPISU 1/01/R Do Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych

Kołobrzeg – styczeń 2014 r.

## 1. Podstawa opracowania.

1.1. Umowa zawarta pomiędzy zleceniodawcą, a zleceniobiorcą.

1.1. Wizja lokalna i pomiary dokonane w obiekcie .

1.2. Dokumentacja Techniczna. Inwentaryzacja Budowlana.

1.4. Obowiązujące przepisy:

- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719) zwane dalej [MSWiA] [1]
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. nr 75, poz. 690 z późno zm. "zwane dalej [WT]. [2]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [3].

### Do ekspertyzy dołączono :

- rzuty poziomych kondygnacji budynku oraz kondygnacji powtarzalnych – wykonane (z założeniami zmian docelowych),
- zagospodarowania terenu z naniesionymi drogami pożarowymi,

## 2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

### Przedmiotem ekspertyzy jest :

1. Ocena warunków ewakuacji występujących w Zespole Budynków Szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu i wskazanie zamiennych rozwiązań budowlano-pożarowych w stosunku do wymagań obowiązujących przepisów – w celu eliminacji stanu zagrożenia życia i zdrowia ludzi - w związku z trybem określonym w treści **§ 2 ust. 2 [WT]**.
2. Wskazanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymaganych w trybie **§13 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)** w zakresie zapewnienia drogi pożarowej dla przedmiotowego obiektu.

Nieprawidłowości w zakresie warunków ewakuacji - nie wyczerpujące przypadków § 16 [MSWiA]) oceniane będą w odniesieniu do wymagań określonych w [WT]. W/w elementy nie stwarzają w obiekcie stanu zagrożenia życia ludzi.



### **3. Charakterystyka obiektu będącego przedmiotem ekspertyzy.**

#### **3.1. Ogólna charakterystyka kompleksu obiektów szpitalnych:**

Obiekt szpitala, to kompleks 4 podstawowych budynków (A, B, C i D) połączonych ze sobą układem komunikacyjnym łącznikami (E i F) pozwalającym na dotarcie do każdego obiektu bez konieczności wychodzenia na zewnątrz.

Budynki A, B i D szpitala zabudowane są na podstawie prostokąta i usytuowane są do siebie równolegle osiami podłużnymi oraz równolegle do ul. Łopuskiego, przy czym Budynek D znajduje się najbliżej ulicy. Główne wejście do obiektu prowadzi od ul. Łopuskiego schodami na poziom drugi (wysoki parter) budynku D. Zachodnie skrzydło budynków A i B połączone jest ustawionym prostopadłe budynkiem C.

Dodatkowo na terenie znajdują się budynki pomocnicze; (budynek techniczny- G, tlenownia- L, hydrofornia- I, główna stacja zasilania wraz z pomieszczeniem agregatów - J, zbiornik paliwa- K, portiernia- H) – poza zakresem ekspertyzy.

**W budynku Szpitala znajduje się 468 miejsc szpitalnych (łóżka)- w tym 18 noworodkowych.**

#### **Zespół budynków tworzą:**

- Budynek A – dziewięciokondygnacyjny, mieszczący głównie oddziały łóżkowe,
- Budynek B – diagnostyczno-zabiegowy
- Budynek C – trzykondygnacyjny Pomoc Doraźna-Trakt Porodowy –Szpitalna Izba Przyjęć
- Budynek D – trzykondygnacyjny mieszczący poradnie i część administracyjno-biurową,
- Łącznik E – łączący budynki A i B,
- Łącznik F – łączący budynki B i D,
- Budynek G – techniczny, przylegający do budynku „A”

Pod budynkami A, B, C i D istnieją przestrzenie techniczne - sieć kanałów instalacyjnych (piwnice) o wysokościach 1,55 m – 1,60 m w świetle kondygnacji i 1,40 w świetle przejść pod podciągami – gęstość obciążenia ogniowego tych przestrzeni szacuje do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

W przestrzeniach tych przebiegają instalacje wodne, kanalizacyjne, wentylacyjne, elektryczne. Przestrzeń nie jest wyposażona w system sygnalizacji pożaru.

Przestrzenie stanowią jedną strefę pożarową z kondygnacjami nadziemnymi.

Wejścia do przestrzeni możliwe z klatek schodowych zamknięte drzwiami bezklasowymi. Przejścia instalacyjne nie są zabezpieczone.

**Łączna ilość miejsc szpitalnych ( łóżek) wynosi 468.**

Zespół budynków szpitalnych zalicza się ze względu na:

- przeznaczenie – szpital  
zaliczany do obiektów użyteczności publicznej - kategorii ZL II, ZL III;
- wysokość obiektów:
  - budynek „A” – 26,4 m (W)- do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową
  - budynek „B” – 9,9 m (N)
  - budynek C – 9,9 m (N)
  - budynek D – 9,9 m (N)

### **3.1.1. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKÓW:**

#### Budynek „A”:

- pow. użytkowa – 12 449,00 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 48 301,00 m<sup>3</sup>,

#### Budynek „B”:

- pow. użytkowa – 5 059,00 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 22 607,00 m<sup>3</sup>,

#### Budynek „C”:

- pow. użytkowa – 1 519,00 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 7 424,00 m<sup>3</sup>,



Budynek „D”:

- pow. użytkowa – 4 177,00 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 18 138,00 m<sup>3</sup>,

**3.1.2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI:**

• BUDYNEK „A”

**„Niski parter”**

*a) skrzydło wschodnie:*

- pomieszczenia kuchni wraz z zapleczem,
- pomieszczenia socjalne,
- stołówka na około 40 osób.

*b) skrzydło zachodnie:*

- pomieszczenia Endoskopii,
- pomieszczenia administracyjne,
- sklep wielobranżowy,

**„Wysoki parter”**

*a) skrzydło wschodnie:*

- Oddział Pediatrii (29 pacjentów),
- pomieszczenia Dziennego Oddziału Psychiatrycznego, (45 pacjentów  
do godziny 20.00)

*b) skrzydło zachodnie:*

- pomieszczenia Szpitalnej Izby Przyjęć,
- pomieszczenia Oddziału Intensywnej Terapii, (7 pacjentów)
- sala zajęć dydaktyczno-wychowawczych.

**Piętro I**

- Oddział Ginekologiczny (22 pacjentów)
- Oddział Położniczy (26 pacjentów)

**Piętro II**

- Oddział Chirurgiczny, (65 pacjentów)





### **Piętro III**

- skrzydło wschodnie: Oddział Rehabilitacji, (41 pacjentów)
- skrzydło zachodnie: Oddział Ortopedii, (36 pacjentów)

### **Piętro IV**

- skrzydło wschodnie: Oddział Wewnętrzny, (42 pacjentów)
- skrzydło zachodnie: Oddział Kardiologii, (42 pacjentów)

### **Piętro V**

- skrzydło wschodnie: Oddział Psychiatryczny, (50 pacjentów)
- skrzydło zachodnie: Oddział Neurologiczny, (32 pacjentów)

### **Piętro VI**

- skrzydło wschodnie: Oddział Laryngologii, (32 pacjentów)
- skrzydło zachodnie: Oddział Okulistyki, (25 pacjentów)

### **Piętro VII**

- Pomieszczenie techniczne wentylatorni.

- **BUDYNEK „B”**

#### **„Niski parter”**

##### *a) skrzydło wschodnie:*

- pomieszczenia magazynowe,
- pomieszczenie wentylatorni,
- wymiennikownia,

##### *b) skrzydło zachodnie:*

- pomieszczenia magazynowe,
- pomieszczenie rozdzielni prądu,
- pomieszczenie wentylatorni,

#### **„Wysoki parter”**

##### *a) skrzydło wschodnie:*

- pomieszczenia apteki,
- pomieszczenia magazynowe,
- pomieszczenia biurowe,
- pomieszczenia: Laboratorium Analityczne i Laboratorium Bakteriologii,



*b) skrzydło zachodnie:*

- sale operacyjne,

**Piętro I**

*a) skrzydło wschodnie:*

- pomieszczenia Pracowni Radiologicznej

*b) skrzydło zachodnie:*

- pomieszczenia Zakładu Rehabilitacji,

**Nadbudówka** - pomieszczenie wentylatorni.

• **BUDYNEK „C”**

**„Niski parter”**

- a) skrzydło południowe: pomieszczenia Zakładu Patomorfologii, ,
- b) skrzydło północne: pomieszczenia biurowe, techniczne, socjalne,

**„Wysoki parter”**

- a) pomieszczenia poradni lekarskich, pomieszczenie monitoringu pożarowego, sale operacyjne,

**„I Piętro”**

- a) Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Trakt porodowy
- b) Oddział Neonatologiczny – 18 łóżek noworodkowych + 1 stacjonarne.

• **BUDYNEK „D”**

**„Niski parter”**

- a) część skrzydła wschodniego: pomieszczenia Stacji Dializ, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenie kotłowni gazowej,
- b) skrzydło zachodnie oraz części skrzydła wschodniego: sala konferencyjna, pomieszczenia archiwum, szatnie,

**„Wysoki parter”**

- a) skrzydło wschodnie: pomieszczenia samodzielnego zakładu opieki zdrowotnej, pomieszczenia Regionalnego Centrum Krwiodawstwa, apteka zewnętrzna,
- b) skrzydło zachodnie: pomieszczenia biurowe i administracyjne, kwiaciarnia,



### „I piętro”

- a) część skrzydła wschodniego: pomieszczenia administracyjne,
- b) skrzydło zachodnie oraz części skrzydła wschodniego: pomieszczenia gabinetów lekarskich, poradnie specjalistyczne, pomieszczenia administracyjne.

- ŁĄCZNIK „E”

- „niski parter”: hol windy z 5 dźwigami, pomieszczenia sterylizatorni,
- „wysoki parter”: hol windy z 5 dźwigami, pomieszczenia OIOM,
- piętro I: hol windy z 5 dźwigami, gabinet lekarski, pokój pielęgniarek,

- ŁĄCZNIK „F”

Budynek na każdej kondygnacji pełni funkcję poziomej drogi komunikacyjnej.

### 3.1.3. KONSTRUKCJA BUDYNKÓW:

#### Budynek „A”

- *fundamenty*: żelbetowe monolityczne,
- *ściany*: konstrukcja ramowa żelbetowa z wypełnieniem z cegły kratówki,
- *stropy*: żebrowane prefabrykowane na pustakach Ackermana,
- *klatki schodowe*: żelbetowe,
- *stropodach*: prefabrykowane płyty korytkowe żelbetowe,
- *dach*: płaski pokryty papą.

#### Budynek „B”

- fundamenty: żelbetowe monolityczne,
- ściany: konstrukcja ramowa żelbetowa z wypełnieniem z cegły kratówki,
- stropy: żebrowane prefabrykowane na pustakach Ackermana,
- klatki schodowe: żelbetowe,
- stropodach: prefabrykowane płyty korytkowe żelbetowe,
- dach: płaski pokryty papą.



### **Budynek „C”**

- *fundamenty*: żelbetowe monolityczne,
- *ściany*: konstrukcja ramowa żelbetowa z wypełnieniem z cegły kratówki,
- *stropy*: żebrowane prefabrykowane na pustakach Ackermana,
- *klatki schodowe*: żelbetowe,
- *stropodach*: prefabrykowane płyty korytkowe żelbetowe,
- *dach*: płaski pokryty papą.

### **Budynek „D”**

- *fundamenty*: żelbetowe monolityczne,
- *ściany*: konstrukcja ramowa żelbetowa z wypełnieniem z cegły kratówki,
- *stropy*: żebrowane prefabrykowane na pustakach Ackermana,
- *klatki schodowe*: żelbetowe,
- *stropodach*: prefabrykowane płyty korytkowe żelbetowe,
- *dach*: płaski pokryty papą.

### **Łącznik „E”, „F”**

- *fundamenty*: żelbetowe monolityczne,
- *ściany*: konstrukcja ramowa żelbetowa z wypełnieniem z cegły kratówki,
- *stropy*: żebrowane prefabrykowane na pustakach Ackermana,
- *klatki schodowe*: żelbetowe,
- *stropodach*: prefabrykowane płyty korytkowe żelbetowe,
- *dach*: płaski pokryty papą.

**Pod względem konstrukcyjnym budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym.**

## **3.2. KWALIFIKACJA POŻAROWA**

Obiekty kwalifikowane są do:

### **Budynek A**

- kategoria zagrożenia ludzi – ZL II,



### Budynek B, Budynek C

- kategoria zagrożenia ludzi – ZL II, ZL III,

### Budynek D

- kategoria zagrożenia ludzi – ZL III,

Ponadto w budynkach znajdują się również strefy pożarowe magazynowo-gospodarcze o gęstościach obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 3.3. Klasa odporności pożarowej budynków

BUDYNKI „A”, „B”, „C”, „D” wykonano w klasie odporności pożarowej – „B”

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>*)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnątrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (0↔i)	EI 30	REI 30

- Konstrukcja murowana i żelbetowa.
- Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Wszystkie elementy budynków spełniają wymagania stawiane dla klasy „B” odporności pożarowej.



### 3.4 Podział obiektu na strefy pożarowe

**Docelowo kompleks budynków szpitala zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe.**

Nr	Budynek	Kondygnacja	Przeznaczenie	Pow. m <sup>2</sup>	Kategoria zagrożenia ludzi
1	A	IX (VII piętro)	Pomieszczenie techniczne, maszynownia dźwigu	287	PM (Qd<500 MJ/m <sup>2</sup> )
2	A	VIII (VI piętro)	Laryngologia	632	ZL II
3	A	VIII (VI piętro)	Hol, administracja	192	ZL II
4	A	VIII (VI piętro)	Okulistyka	608	ZL II
5	A	VIII (VI piętro)	Hol windowy	126	ZL II
6	A	VII (V piętro)	Psychiatria	632	ZL II
7	A	VII (V piętro)	Hol, administracja	198	ZL II
8	A	VII (V piętro)	Neurologia	608	ZL II
9	A	VII (V piętro)	Hol windowy	126	ZL II
10	A	VI (IV piętro)	Wewnętrzny	632	ZL II
11	A	VI (IV piętro)	Hol, administracja	198	ZL II
12	A	VI (IV piętro)	Kardiologia	609	ZL II
13	A	VI (IV piętro)	Hol windowy	126	ZL II
14	A	V (III piętro)	Rehabilitacja	632	ZL II
15	A	V (III piętro)	Hol, administracja	198	ZL II
16	A	V (III piętro)	Ortopedia	609	ZL II
17	A	V (III piętro)	Hol windowy	126	ZL II
18	A	IV (II piętro)	Chirurgia A	632	ZL II

19	A	IV (II piętro)	Hol, administracja	198	ZL II
20	A	IV (II piętro)	Chirurgia B	609	ZL II
21	A	IV (II piętro)	Hol windowy	126	ZL II
22	A	III (I piętro)	Dzienny Oddział Psychiatryczny Ginekologia	632	ZL II
23	A	III (I piętro)	Hol, administracja	198	ZL II
24	A	III (I piętro)	Położnictwo	609	ZL II
25	A	III (I piętro)	Hol windowy	119	ZL II
26	C	III (I piętro)	Oddział położniczo – noworodkowy, Trakt porodowy	592	ZL II
27	B	III (I piętro)	Radiologia, Zakład Rehabilitacji	1556	ZL III
28	D	III (I piętro) II (wysoki parter) I (niski parter)	Poradnie, Administracja, Pomieszczenia socjalne	3665	ZL III
29	A	II (wysoki parter)	Dzienny Oddział Psychiatryczny, Pediatria	634	ZL II
30	A	II (wysoki parter)	Izba Przyjęć Chirurgii, Pediatria – gabinety lek.	805	ZL III
31	C	II (wysoki parter)	Ginekologia, Neonatologia, Hol, Oddział Intensywnej Terapii,	240	ZL II
32	B, C	II (wysoki parter)	Blok Operacyjny, Izba Przyjęć Ortopedii,	2161	ZL II
33	A	II (wysoki parter)	Hol windowy	133	ZL II
34	B	II (wysoki parter)	Laboratorium – połączenie ze strefą 32	789	ZL II
35	A	I (niski parter)	Kuchnia, zaplecze kuchni	685	ZL III
36	A, B	I (niski parter)	Administracja, Patomorfologia, Sterylizatornia	1395	ZL III
37	B	I (niski parter)	Magazyn Art. Medycznych, Część techniczna - magazynowa	1213	PM (Qd<500 MJ/m <sup>2</sup> )

38	A	I (niski parter)	Hol windowy	170	ZL II
39	B	I (niski parter)	Część techniczno - magazynowa	904	PM (Qd<500 MJ/m <sup>2</sup> )
40	D	I (niski parter)	Dział dializ	620	ZL II

### 3.5 Warunki ewakuacji :

#### BUDYNEK „A”

W budynku A znajdują się trzy klatki schodowe (K1, K2, K3). Klatka K1 i klatka K2 są wydzielone pożarowo niekompletnie. Klatka K3, zlokalizowana w szczytowej części budynku, wydzielona została prawidłowo na całej długości.

W budynku A do komunikacji w warunkach normalnych służą korytarze oraz klatka schodowa K2 i dźwigi osobowe w budynku E.

Klatki schodowe K1 i K3 na poszczególnych oddziałach są zamknięte od strony wewnętrznej. Klucze do drzwi ewakuacyjnych znajdują się w dyżurkach pielęgniarskich poszczególnych oddziałów szpitala.

W chwili powstałego zagrożenia (np. pożaru) na poszczególnych kondygnacjach oddziałów szpitalnych istnieje możliwość ewakuacji w poziomie do sąsiedniej strefy pożarowej lub ewakuacji klatką schodową.

Ponadto na poziomach od niskiego parteru do I-go piętra istnieje możliwość ewakuacji poziomej w kierunku budynku B.

W momencie opracowywania niniejszej oceny na dachu budynku A, nad 3 klatkami schodowymi oraz nad środkowym szybem windy posadowione były wentylatory i przygotowane otwory techniczne, które służyć będą do zapewnienia nadciśnienia w obrębie klatek i szybu dźwigu.



## **BUDYNEK „B”**

W budynku B znajdują się dwie niewydzielone pożarowo drzwiami ppoż. EI 30 klatki schodowe (K4, K6) zlokalizowane w końcowych odcinkach korytarzy poszczególnych skrzydeł budynku oraz zamknięta drzwiami ppoż. EI 30 na wszystkich kondygnacjach klatka schodowa K5, znajdująca się w centralnej części obiektu.

W chwili powstałego zagrożenia (np. pożaru) na poszczególnych kondygnacjach budynku istnieje możliwość ewakuacji w poziomie do sąsiedniego budynku lub ewakuacji pionowej klatkami schodowymi.

## **BUDYNEK „C”**

Ewakuacja z budynku C możliwa jest układem korytarzowym do budynku A (na każdej kondygnacji) oraz do budynku B (kondygnacje niskiego i wysokiego parteru). Z poziomu 1 piętra istnieje jeden kierunek ewakuacji (przekroczona została wymagana przepisami długość dojścia ewakuacyjnego).

## **BUDYNEK „D”**

Ewakuacja z budynku D możliwa jest układem korytarzowym do trzech otwartych klatek schodowych K7, K8, K9, a następnie na zewnątrz budynku, ewentualnie do sąsiedniej strefy pożarowej.

W szpitalu szerokości korytarzy są odpowiednie w aspekcie budowlanym, natomiast na korytarzach pojawiają się ławki, fotele i stoliki zawężające światło przejścia między nimi poniżej wymiaru 1,40 m wymaganego przepisami przeciwpożarowymi (meble i inne sprzęty na drogach ewakuacyjnych (szczególnie w strefie magazynowo-gospodarczej).

Wysokość korytarzy około 3 m.

Wejście główne w postaci przedsionka z drzwiami przesuwными sterowanymi z portierni, o szerokości w świetle przejścia ponad 150 cm.

Drogi ewakuacyjne posiadają sufit podwieszony.

Schody przy wejściu do budynku płytowe - szerokość biegów ponad 400 cm.

Szerokość spoczników i biegów w poszczególnych klatkach schodowych, określono poniżej.

#### **KLATKA SCHODOWA K1**

##### **VI PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,39
- szerokość spocznika – 1,68 (piętro), 1,38 (półpiętro)

##### **V PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,36 do 1,37
- szerokość spocznika – 1,64 (piętro), 1,27 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **IV PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,37 do 1,40
- szerokość spocznika – 1,58 (piętro), 1,26 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **III PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,36 – 1,39
- szerokość spocznika – 1,56 (piętro), 1,19 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **II PIĘTRO**

- szerokość biegu – 1,37
- szerokość spocznika – 1,60 (piętro), 1,17 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – 1,37
- szerokość spocznika – 1,66 (piętro), 1,09 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **WYSOKI PARTER**

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,39
- szerokość spocznika – 1,68 (piętro), 1,38 (półpiętro)

##### **NISKI PARTER**

- szerokość biegu – od 1,17 do 1,39
- szerokość spocznika – 1,42

#### **KLATKA SCHODOWA K2**

##### **VI PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,36 do 1,40
- szerokość spocznika – 1,86 (piętro), 1,31 (półpiętro)

##### **V PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,37 do 1,39
- szerokość spocznika – 1,97 (piętro), 1,34 (półpiętro)

##### **IV PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,26 do 1,29
- szerokość spocznika – 1,96 (piętro), 1,36 (półpiętro)

##### **III PIĘTRO**



- szerokość biegu – od 1,29 do 1,36
- szerokość spocznika – 1,97 (piętro), 1,35 (półpiętro)

#### II PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,32 do 1,38
- szerokość spocznika – 1,97 (piętro), 1,34 (półpiętro)

#### I PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,34 do 1,36
- szerokość spocznika – 1,86 (piętro), 1,30 (półpiętro)

#### WYSOKI PARTER

- szerokość biegu – od 1,32 do 1,34
- szerokość spocznika – 1,78 (piętro), 1,27 (półpiętro)

#### NISKI PARTER

- szerokość biegu – 1,20
- szerokość spocznika – 1,64

### **KLATKA SCHODOWA K3**

#### VI PIĘTRO

- szerokość biegu – 1,37
- szerokość spocznika – 1,59 (piętro), 1,38 (półpiętro)

#### V PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,36
- szerokość spocznika – 1,55 (piętro), 1,35 (półpiętro)

#### IV PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,41
- szerokość spocznika – 1,59 (piętro), 1,34 (półpiętro)

#### III PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,40
- szerokość spocznika – 1,64 (piętro), 1,33 (półpiętro)

#### II PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,29 do 1,30
- szerokość spocznika – 1,65 (piętro), 1,44 (półpiętro)

#### I PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,39
- szerokość spocznika – 1,65 (piętro), 1,44 (półpiętro)

#### WYSOKI PARTER

- szerokość biegu – od 1,34 do 1,43
- szerokość spocznika – 1,97 (piętro), 1,34 (półpiętro)

#### NISKI PARTER

- szerokość biegu – 1,30
- szerokość spocznika – 1,30

### **KLATKA SCHODOWA K4**

#### I PIĘTRO

- szerokość biegu – od 1,32 do 1,33
- szerokość spocznika – 1,43 (piętro), 1,14 (półpiętro)

#### WYSOKI PARTER

- szerokość biegu – 1,32
- szerokość spocznika – 2,02 (piętro), 1,09 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)





#### **NISKI PARTER**

- szerokość biegu – 1,30
- szerokość spocznika – 1,30

#### **KLATKA SCHODOWA K5**

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,30 do 1,34
- szerokość spocznika – 1,25 (piętro), 1,34 (półpiętro)

##### **WYSOKI PARTER**

- szerokość biegu – od 1,33 do 1,34
- szerokość spocznika – 1,34 (piętro), 1,24 (półpiętro)

##### **NISKI PARTER**

- szerokość biegu – 1, m
- szerokość spocznika – 1,14 (ograniczenie przez grzejnik)

#### **KLATKA SCHODOWA K6**

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,36
- szerokość spocznika – 1,30 (piętro), 1,22 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **WYSOKI PARTER**

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,38
- szerokość spocznika – 1,27 (piętro), 1,09 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **NISKI PARTER**

- szerokość biegu – 1,22

#### **KLATKA SCHODOWA K7**

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,34 do 1,35
- szerokość spocznika – 1,54 (piętro), 1,27 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **WYSOKI PARTER**

- szerokość biegu – 1,34
- szerokość spocznika – 1,55 (piętro)

##### **NISKI PARTER**

- szerokość biegu –

#### **KLATKA SCHODOWA K8**

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – 1,37
- szerokość spocznika – 1,24 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

##### **WYSOKI PARTER**

- szerokość biegu – od 1,36 do 1,41
- szerokość spocznika – 1,21 m (ograniczenie przez grzejnik)

##### **Niski parter**

- szerokość biegu – 2,77 m

#### **KLATKA SCHODOWA K9**

##### **I PIĘTRO**

- szerokość biegu – od 1,32 do 1,35

- szerokość spocznika – 1,17 (półpiętro – ograniczenie przez grzejnik)

#### WYSOKI PARTER

- szerokość biegu – od 1,35 do 1,38
- szerokość spocznika – od 1,72 (piętro) do 1,45 (półpiętro)

#### NISKI PARTER

- szerokość biegu – 1,36 m

### **KLATKA SCHODOWA K10**

#### WYSOKI PARTER

- szerokość biegu – od 1,20 do 1,03
- szerokość spocznika – 1,32 m

## **3.6 Urządzenia przeciwpożarowe i instalacje w obiekcie:**

### Urządzenia przeciwpożarowe:

#### **3.6.1. System sygnalizacji pożaru (SSP)**

Obiekt szpitala częściowo wyposażony jest w System Sygnalizacji Pożaru (ochroną całkowitą systemem objęte są kondygnacje budynku A i budynku C) oraz częściowo budynek D.

Główna centrala SSP zlokalizowana jest w pomieszczeniu socjalnym pielęgniarek Ogólnej Izby Przyjęć na poziomie wysokiego parteru w Budynku „A”. Dodatkowo panel wyniesiony zlokalizowany jest na poziomie wysokiego parteru w budynku „D” przy głównym wejściu do szpitala od strony ul. Łopuskiego w pomieszczeniu zaplecza recepcji.

System adresowalny został oparty na centrali firmy Polon Alfa.

#### **Podstawowe zadania SSP:**

Centrala systemu sygnalizacji pożarowej zapewnia w szczególności:

- wczesne wykrycie źródła pożaru ze wskazaniem jego miejsca z dokładnością do jednej czujki,
- dwustopniowe alarmowanie po wykryciu pożaru,
- sterowanie instalacją Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego,
- połączenie drogą monitoringu pożarowego z Komendą Powiatową PSP w Kołobrzegu,
- zwalnianie elektrozamków w drzwiach ppoż.,

- sprowadzeniem na poziom parteru dźwigów wind (5 szt.) w Holu windowym i pozostawienie ich w pozycji otwartej bez możliwości korzystania,

#### **System aktualnie nie steruje:**

- sprowadzeniem na poziom parteru dźwigu osobowo-towarowego w budynku „A”,
- uruchamianiem systemów oddymiania i napowietrzania klatek schodowych,
- otwieraniem drzwi rozsuwanych na drogach ewakuacyjnych (głównych drzwi wejściowych w budynku D oraz drzwi w budynku C).

### **3.6.2. Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO)**

W Dźwiękowy System Ostrzegawczy wyposażony jest :

- Budynek A (z wyjątkiem Oddziału Dziennego Psychiatrii- wysoki parter, klatki K1, K2 oraz holi windowych na I piętrze, wysokim i niskim parterze)
- Budynek C w części połączonej z budynkiem A.

Centrala systemu znajduje się w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu zlokalizowanym na poziomie niskiego parteru.

### **3.6.3. Oddymianie i zabezpieczenie przed zadymieniem**

W strefach pożarowych ZL II przekroczone zostały maksymalne długości dojść ewakuacyjnych. Aby temu zapobiec klatki schodowe K1, K2, K3 w budynku A przygotowane zostały do zastosowania w nich urządzeń służących do zabezpieczenia przed zadymieniem.

Klatka schodowa K3 posiada pełny system zabezpieczenia przed zadymieniem, sterowany przez SSP.

Pozostałe klatki schodowe w budynku nie są wyposażone w system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem.



#### **3.6.4. Instalacja hydrantów wewnętrznych**

W budynku szpitala znajdują się hydranty 25 z węzem półsztywnym o długości 30 m.b. oraz hydranty 52 z węzem płasko składanym o długości 20 m.b.

***Lokalizacja hydrantów naniesiona została na planach ewakuacji poszczególnych kondygnacji stanowiących załączniki.***

Ponadto klatkę schodową K3 wyposażono w zawory hydrantowe. Pion zaworów hydrantowych nie jest podłączony do zasilania.

Na terenie szpitala znajduje się budynek hydroforni z dwoma zbiornikami wodnymi (retencyjnymi) o pojemności 150 m<sup>3</sup> każdy oraz zestaw pompowo-hydroforowy.

#### **3.6.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Szpital nie posiada jednego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który by umożliwiał odłączenie napięcia w całym obiekcie.

W poszczególnych budynkach szpitala znajdują się rozdzielnie elektryczne, umożliwiające odłączenie napięcia na poszczególne budynki.

**Odłączenie napięcia do poszczególnych części budynków szpitala dokonywane jest przez dyżurnych elektryków (pełniących dyżury 12 godzinne w systemie zmianowym).**

#### **3.6.6. Oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne)**

Poziome i pionowe ciągi ewakuacyjne wyposażone są w ok. 90 % w lampy oświetlenia ewakuacyjnego załączające się samoczynnie w momencie odłączenia napięcia w sieci elektrycznej oraz lampy oświetlenia kierunkowego umożliwiające bezpieczne dotarcie do wyjść ewakuacyjnych.

#### **3.6.7. Gaśnice**

W obiektach szpitala zastosowano gaśnice proszkowe 4-ro kg (GP-4) i 6-cio kg (GP-6). Ponadto pomieszczenie kuchni chronione jest gaśnicą wodno-pianową do gaszenia pożarów tłuszczu jadalnych typu F (GWP 2 AF).

Sprzęt usytuowany jest w widocznych i ogólnie dostępnych miejscach, oznakowany zgodnie z PN.

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego zapewnia dostęp do najbliższej gaśnicy nie dłuższy niż 30 m.

### INSTALACJE W OBIEKCIE:

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- siły, światła i odgromową,
- oświetlenia awaryjnego korytarzy wszystkich kondygnacji i głównych pomieszczeń, zasilanego w przypadku zaniku napięcia z baterii akumulatorów,
- wody ciepłej i zimnej, kanalizacyjną oraz centralnego ogrzewania,
- telefoniczną
- tlenu medycznego zasilaną z tlenowni,
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,

Rozdzielnia niskiego napięcia znajduje się w niskim parterze części wysokiej budynku. Z rozdzielni tej wyprowadzone są, trzy piony zasilające poszczególne kondygnacje części budynku A.

Tablice instalacji elektrycznej zgrupowano w pionach - na każdej kondygnacji znajdują się piony z tablicami rozdzielczymi, z których poprowadzone są obwody zasilające obwody elektryczne w pomieszczeniach. W podstacji NN wyłączyć można zasilanie każdego z pionów.

#### **3.6.8. Instalacje elektroenergetyczne**

Budynek szpitala posiada dwustronne zasilanie. Przyłącze elektryczne znajduje się w budynku wolnostojącym Głównej Stacji Zasilania - zlokalizowanym w południowo-zachodniej części terenu szpitala.

Wewnątrz budynku rozdzielni prądu znajduje się pomieszczenie z 3 agregatami prądotwórczymi. Jeden z agregatów o mocy 40 kW uruchamiany jest automatycznie z chwilą zaniku napięcia w sieci energetycznej (czas uruchomienia 5 s).



Możliwy czas pracy agregatu około 24 godziny). Zasilają one obwody OIT-u oraz blok operacyjny. Zbiorniki podziemne z paliwem o poj. łącznej 400 l (dwie szt.) znajdują się na zewnątrz obiektu.

Pozostałe dwa agregaty o mocy 200 kW są uruchamiane ręcznie przez elektryka będącego na dyżurze, co zajmuje ok. 20 minut. Zasilają one obwody w zależności od potrzeby. Załączenie zasilania na obwody elektryczne odbywa się ręcznie.

Zapasy paliwa będącego w dyspozycji agregatów zapewnia pracę urządzeń i zasilanie obwodów całego szpitala przez czas ok. 8 godzin.

**Szpital nie posiada jednego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który by umożliwiał odłączenie napięcia w całym obiekcie.**

W poszczególnych budynkach szpitala znajdują się rozdzielnie elektryczne, umożliwiające odłączenie napięcia na poszczególne budynki.

**Odłączenie napięcia do poszczególnych części budynków szpitala dokonywane jest przez dyżurnych elektryków (pełniących dyżury 12 godzinne w systemie zmianowym).**

Wszelkie przejścia przewodów przez ściany lub stropy dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej od REI 60 i EI 60 wzwyż, nie zostały uszczelnione masami ogniochronnymi (lub w inny równorzędny sposób) zapewniający odporność ogniową odpowiednio.

**3.6.9. Instalacje grzewcze i wodno-kanalizacyjne**

Ogrzewanie obiektu realizowane jest przez instalację centralnego ogrzewania wodnego – bezpieczną pod względem przeciwpożarowym.

Wszelkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe (ściany lub stropy) nie zostały zabezpieczone w klasie odporności ogniowej danej przegrody budowlanej.



### **3.6.10. Instalacje piorunochronne**

Budynki kompleksu szpitala wyposażone są w instalację odgromową w wykonaniu podstawowym. Instalację wykonane są zgodnie z Polskimi Normami.

### **3.6.11. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne**

W przewodach instalacji wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych przechodzących przez stropy lub ściany oddzielenia przeciwpożarowych nie zamontowano przeciwpożarowych klap odcinających o opornościach ogniowych równych wartości odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego (EIS 120 dla ścian przeciwpożarowych, EIS 60 dla stropów) z wyjątkiem pomieszczenia rozprężania gazów oraz aktualnie remontowanego Bloku Operacyjnego w budynku „B”.

Instalacje wentylacyjne odprowadzające gazy palne nie stanowią odrębnych instalacji wentylacyjnych w wykonaniu przeciwwybuchowym. Układ nawiewu i wywiewu powinien być dostosowany do charakterystyki pożarowej gazów palnych.

### **3.6.12. Instalacja gazowa**

Instalacja gazu ziemnego doprowadzona została do budynku „B” na poziom wysokiego parteru do palników laboratoryjnych oraz pomieszczenia z kuchenką.

Kurek gazu znajduje się na wschodniej zewnętrznej ścianie budynku w oznakowanej szafce.

Ponadto w budynku D instalacja gazu doprowadzona została do pomieszczenia kotłowni w Stacji Dializ na „niskim parterze” – zasilanie pieca dwufunkcyjnego o mocy około 40 kW (według uzyskanych informacji). Jedyne wejście do pomieszczenia kotłowni gazowej możliwe jest od wewnątrz budynku. Zawór gazowy umieszczony jest na zewnętrznej ścianie budynku D od strony wschodniej w oznakowanej i zabezpieczonej przed dostępem osób postronnych szafce.

Pomieszczenie kotłowni zamykane drzwiami EI 30.

### 3.7. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowego obiektu wymagane jest zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych o wydajności co najmniej 20 dm<sup>3</sup>/s

Na terenie należącym do Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu znajdują się dwa hydranty podziemne instalacji wodociągowej ppoż.

Jeden z hydrantów znajduje się w odległości około 20 m od południowego narożnika budynku C, natomiast drugi hydrant znajduje się w odległości około 25 m od środkowej części budynku A.

Ponadto przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią 2 hydranty nadziemne usytuowane wzdłuż ul. Łopuskiego.

*Lokalizacja hydrantów zaznaczona została na szkicu sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji.*

### 3.8. Drogi pożarowe

Wjazd na teren Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu możliwy jest przez 2 bramy wjazdowe od strony ul. Łopuskiego:

- brama główna (NR 1) od ul. Łopuskiego od strony zachodniej kompleksu zabudowy;
- brama boczna (NR 2) od ul. Łopuskiego od strony wschodniej kompleksu zabudowy;

Brama główna (NR 1) posiada szerokość w świetle przejazdu 5,40 m – spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów.

Brama boczna (NR 2) posiada szerokość w świetle przejazdu 4,20 m) – spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów.

Główna brama wjazdowa (zachodnia) jest na stałe dozorowana przez pracownika ochrony fizycznej.

Droga pożarowa po wjeździe przez bramę główną pozwala na dojazd do budynków odpowiednio D, B i C od strony zachodniej oraz do budynku A od strony południowej.

Droga pożarowa po wjeździe przez bramę wschodnią pozwala na dojazd do budynków D, B i E, częściowo A i E od strony wschodniej.

*Zagospodarowanie terenu wraz z układem dróg pożarowych zostało zaznaczone na szkicu sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji.*

Na potrzeby niniejszego opracowania drogi pożarowe podzielone zostały na 3:

- droga przebiegająca wzdłuż zachodniego skrzydła kompleksu budynków szpitala- oznaczona na planie stanowiącym załącznik – **droga nr 1**,
- droga przebiegająca wzdłuż południowego skrzydła kompleksu budynków szpitala- oznaczona na planie stanowiącym załącznik – **droga nr 2**,
- droga przebiegająca wzdłuż wschodniego skrzydła kompleksu budynków szpitala -oznaczona na planie stanowiącym załącznik – **droga nr 3**,

#### **DROGA POŻAROWA NR 1**

- szerokość 6 m – spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;
- odległość drogi od budynku – 24,5 m – nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- miejsce do zawracania zapewnione jest końcowym odcinkiem drogi przy głównej stacji zasilania - odcinek do 15 m, promień skrętu 11m lub możliwość wjazdu w drogę pożarową nr 2
- długość drogi- 134 m;

#### **DROGA POŻAROWA NR 2**

Droga pożarowa do budynku A od strony południowej nie jest zakończona placem manewrowym lub przejazdem bez zawracania.

- szerokość 3,50 m – 6,3 m - nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- odległość drogi od budynku – 14,30 m – 15 m- spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;
- długość drogi- 151 m;



- przy wjeździe na drogę nr 2 z drogi nr 1 promień skrętu- wynosi 11m - spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- droga pożarowa zakończona jest skrzyżowaniem o kształcie zbliżonym do litery „T”, przy czym każdy z jej końców posiada długość 15 m i promienie zewnętrznych łuków skrętów nie mniejsze niż 11 m- spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;

### **DROGA POŻAROWA NR 3**

- na odcinku od strony ścian szczytowych budynku B i D droga pożarowa o szer. 3,5 m przebiega w odległości od 3,80 m do 4,90 m (ściany posiadają otwory okienne) -brak technicznych możliwości poszerzenia i oddalenia drogi od budynku nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- droga pożarowa od strony wschodniej kompleksu zabudowy zakończona jest placem manewrowym o wymiarach 18 m x 60 m usytuowanym między budynkami A, B i łącznikiem E; Przy ścianie budynku usytuowane są miejsca parkingowe dla pojazdów pracowników szpitala, a dojazd możliwy jest środkiem placu, gdzie każda z krawędzi zewnętrznych oddalona jest od budynku nie mniej niż 5 m
- przy drodze tej rosną okazałe drzewa mogące utrudnić przejazd sprzętu wysokościowego. Drzewa te nie przesłaniają budynku, ale niektóre ich konary częściowo zwisają nad drogą pożarową. Konary te przeznaczone są do przycięcia.

### **3.9. Odległości od sąsiednich budynków i granic działki**

Przedmiotowy kompleks zabudowy nie sąsiaduje bezpośrednio z innymi obiektami, za wyjątkiem niskiego budynku przylegającego do budynku A od strony Kanału Drzewnego rzeki Parsęty.

### **3. 9. Ochrona konserwatorska**

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **4. Analiza przedmiotu ekspertyzy :**

### **4.1. Analiza przedmiotu ekspertyzy w zakresie warunków ewakuacji i techniczno-budowlanym:**

- 4.1.1. Długość dojsć ewakuacyjnych dla strefy ZL II  
- przy jednym dojściu przekracza 10 m.
- 4.1.2. Istniejące klatki schodowe posiadają nienormatywną szerokość biegów i spoczników – opisaną w sentencji.
- 4.1.3. Aktualna wielkość stref pożarowych przekracza wartości dopuszczalne.
- 4.1.4. Pomieszczenia techniczne oraz część podziemna nie są wydzielone pożarowo od części ZL.
- 4.1.5. Poziome drogi ewakuacyjne w budynku wysokim „A” nie są zabezpieczone przed zadymieniem.
- 4.1.6. Klatki schodowe w budynku A nie są wydzielone pożarowo oraz nie są wyposażone w system zabezpieczenia przed zadymieniem.
- 4.1.7. Klatki schodowe w budynku A oraz hol windy przy klatce schodowej K2 nie są wyposażone w pionowe zawory hydrantowe 52.
- 4.1.8. Zasilanie instalacji hydrantowej z wodnego zbiorników przeciwpożarowych usytuowanych na terenie posesji szpitalnej nie jest wykonane w taki sposób, aby stanowiły one nie tylko zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, ale również zasilanie instalacji hydrantowej i zaworów hydrantowych budynku wysokiego.
- 4.1.9. Szpital nie posiada jednego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Możliwość odłączenia energii elektrycznej w całym kompleksie szpitala możliwa jest wyłącznikami strefowymi(jak opisano w sentencji) lub wyłącznikiem w Głównej Stacji Zasilania.

## 4.2. Analiza przedmiotu ekspertyzy w zakresie drogi pożarowej :

Drogi pożarowe dla kompleksu szpitala pozwalają na dotarcie do obiektu, jednak nie spełniają wszystkich aktualnie obowiązujących w przedmiotowym zakresie przepisów przeciwpożarowych.

Drogi umownie zostały ponumerowane, a ich sytuację odzwierciedla załączony plan.

### DROGA POŻAROWA NR 1

- szerokość 6 m – spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;
- odległość drogi od budynku – 24,5 m – nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;

### DROGA POŻAROWA NR 2

Droga pożarowa do budynku A od strony południowej nie jest zakończona placem manewrowym lub przejazdem bez zawracania.

- szerokość 3,50 m – 6,3 m - nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- odległość drogi od budynku – 14,30 m – 15 m- spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;
- długość drogi- 151 m;
- przy wjeździe na drogę nr 2 z drogi nr 1 promień skrętu- wynosi 11m - spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- droga pożarowa zakończona jest skrzyżowaniem o kształcie zbliżonym do litery „T”, przy czym każdy z jej końców posiada długość 15 m i promienie zewnętrznych łuków skrętów nie mniejsze niż 11 m- spełnia wymagania obecnie obowiązujących przepisów;



### **DROGA POŻAROWA NR 3**

- na odcinku od strony ścian szczytowych budynku B i C droga pożarowa o szer. 3,5 m przebiega w odległości od 3,80 m do 4,90 m (ściany posiadają otwory okienne) -brak technicznych możliwości poszerzenia i oddalenia drogi od budynku nie spełnia wymagań obecnie obowiązujących przepisów;
- droga pożarowa od strony wschodniej kompleksu zabudowy zakończona jest placem manewrowym o wymiarach 18 m x 60 m usytuowanym między budynkami A, B i łącznikiem E; Przy ścianie budynku usytuowane są miejsca parkingowe dla pojazdów pracowników szpitala, a dojazd możliwy jest środkiem placu, gdzie każda z krawędzi zewnętrznych oddalona jest od budynku nie mniej niż 5 m
- przy drodze tej rosną okazałe drzewa mogące utrudnić przejazd sprzętu wysokościowego. Drzewa te nie przesłaniają budynku, ale niektóre ich konary częściowo zwisają nad drogą pożarową. Konary przeznaczone są do przycięcia.



## 5. Komentarz występujących nieprawidłowości, które nie mogą zostać zmienione ze względu na brak możliwości konstrukcyjnych oraz lokalizacyjnych

5.1. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL II (przy jednym kierunku ewakuacji) na I piętrze budynku C- Oddział położniczy wynosić będzie ok. 17 m

Długość dość ewakuacyjnych determinowana jest stanem istniejącym – układem i lokalizacją klatki schodowej .

**- istniejąca długość dojścia ewakuacyjnego jest niezgodna z § 256 ust. 3 [WT]**

**Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanej w pkt 5.1 (w zakresie długości dojścia ewakuacyjnego)**

ponieważ stanowi ona element istniejący, konstrukcji budynku (lokalizacja klatki schodowej), a zgodnie z obowiązującymi przepisami (po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7) **nie będzie powodować stanu zagrożenia życia ludzi.**

5.2. Istniejące klatki schodowe – z uwagi brak technicznych możliwości – nie będą podlegały wyburzeniu i przebudowie. Przedmiotowe klatki schodowe posiadają nienormatywną szerokość biegów i spoczników.

Geometria klatek schodowych determinowana jest stanem istniejącym – układem ścian wydzielających oraz słupami konstrukcyjnymi. Istniejące biegi są w stanie dobrym a ich konstrukcja i powiązanie z elementami konstrukcyjnymi budynku uniemożliwiają wyburzenie i przebudowę na całej wysokości budynku.

**- istniejące parametry klatek schodowych są niezgodne z § 68 ust. 1 [WT]**

**Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.2 (w zakresie i ich geometrii)**

ponieważ stanowią one elementy konstrukcji budynku (w tym nośnej, których likwidacja części wiązałaby się z utratą stateczności budynku), a zgodnie z

obowiązującymi przepisami (po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7) nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.

5.3. Pionowe pasy ścian zewnętrznych o klasie odporności ogniowej EI 60 znajdujące się na stykach ścian oddzieleni przeciwpożarowych pozostaną o szerokości poniżej 2 m

- istniejące elementy są niezgodne z § 235 ust. 2 [WT]

Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.3 (w zakresie szerokości pasów oddzielających strefy pożarowe)

ponieważ stanowią one elementy konstrukcji budynku, a zgodnie z obowiązującymi przepisami (po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7) nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.

5.4. Wyjścia ewakuacyjne z wydzielonych przeciwpożarowo klatek schodowych będą węższe, niż przewidują to przepisy i ich szerokości pozostanie o wymiarach:

- z klatki schodowej K2 – 0,95m ,
- z klatki schodowej K4 – 1,1 m ,
- z klatki schodowej K5 – 1 m ,
- z klatki schodowej K6 – 1m ,
- z klatki schodowej K7 – 1,1 m ,
- z klatki schodowej K9 – 1m ,

- istniejące elementy są niezgodne z § 239 ust. 4 [WT]

Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.4 (w zakresie szerokości wyjść ewakuacyjnych)

ponieważ stanowią one elementy konstrukcji budynku, a zgodnie z obowiązującymi przepisami (po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7) nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.



5.5. Klatki schodowe w budynku A nie zostaną oddzielone od poszczególnych korytarzy przedsionkami przeciwpożarowymi, a jedynie drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60.

**- istniejące elementy są niezgodne z § 246 ust. 1 [WT]**

**Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.5 (w zakresie zamknięcia klatek schodowych)**

**ponieważ stanowią one elementy konstrukcji budynku, a zgodnie z obowiązującymi przepisami (po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7) nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.**

5.6. Drogi ewakuacyjne (korytarze) w budynku A nie zostaną wyposażone w urządzenia służące do oddymiania, jak to jest wymagane dla budynków wysokich, lecz pozostaną bez oddymiania – zgodnie z wymaganiami dla budynków średniowysokich.

**- istniejące elementy są niezgodne z § 247 ust. 1 [WT]**

**Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.6 (w zakresie zamknięcia klatek schodowych)**

**ponieważ brak jest możliwości konstrukcyjnych wykonania tych instalacji, a po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7 nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.**

5.7. Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K6 (budynek B) nie będzie prowadziło bezpośrednio na zewnątrz budynku lecz na korytarz bez zamknięć drzwiami ppoż. EI 30, a następnie do odrębnej strefy pożarowej i dalej na zewnątrz budynku.

**- istniejący element jest niezgodny z § 256 ust. 5 [WT]**

**Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.7 (w zakresie ewakuacji z klatki schodowej K6)**

**ponieważ brak jest możliwości konstrukcyjnych wykonania bezpośredniego wyjścia na zewnątrz budynku, a po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7 nie będą powodować stanu zagrożenia życia ludzi.**

5.8. Drogi pożarowe nie będą spełniały wszystkich wymaganych uwarunkowań stawianych zgodnie z obowiązującymi przepisami drogom pożarowym. Jednak warunki dojazdu pożarowego oraz możliwości manewrowania sprzętem pożarniczym zostaną zapewnione. Szczegółowe parametry dróg pożarowych podano w sentencji niniejszej ekspertyzy.

- istniejący element jest niezgodny z § 13 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

Proponuje się pozostawienie niezgodności opisanych w pkt 5.8 (w zakresie dróg pożarowych)

ponieważ brak jest możliwości lokalizacyjnych dostosowania przedmiotowych dróg do obowiązujących przepisów, a po realizacji zaleceń zawartych w pkt 6 i 7 zapewnią niepogorszenie bezpieczeństwa pożarowego chronionego obiektu.

## **6. Proponowane rozwiązania zabezpieczeń przeciwpożarowych istniejącego budynku, eliminujące stan zagrożenia życia i zdrowia ludzi oraz rekompensujące brak drogi pożarowej o wymaganych parametrach .**

**Proponuje się następujące rozwiązania:**

- 6.1. Wykonanie w budynku systemu sygnalizacji pożaru (SSP), którego zadaniem będzie :
- uruchomienie nadciśnieniowego systemu zapobiegania zadymieniu klatek schodowych w budynku wysokim A, dźwigu dla osób z ograniczeniami ruchowymi oraz holu windowego.
  - uruchomienie grawitacyjnego systemu oddymiania klatek schodowych w pozostałych budynkach kompleksu szpitalnego.
  - zjazdu na parter, otwarcie drzwi i blokady dalszego funkcjonowania dźwigów.
  - uruchomienia dźwiękowego systemu ostrzegawczego w budynku wysokim oraz sygnalizatorów akustycznych w pozostałych budynkach,
  - wyłączenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
  - zamknięcia ppoż. klap odcinających zlokalizowanych w przewodach przechodzących przez przegrody przeciwpożarowe,
  - zwolnienie elektrotrzymaczy w drzwiach przeciwpożarowych.
  - otwarcie drzwi rozsuwanych, zlokalizowanych na drogach ewakuacyjnych
  - przesłanie sygnału do KP PSP w Kołobrzegu,
- 6.2. Wykonanie w budynku samoczynnie załączającego się oświetlenia ewakuacyjnego (z uwzględnieniem docelowych warunków ewakuacji).



- 6.3. Wykonanie w Budynku Wysokim Szpitala Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.
- 6.4. Podział budynku na strefy pożarowe w sposób wskazany w niniejszej ekspertyzie. Wielkości stref pożarowych będą poniżej wartości dopuszczalnych.
- 6.5. Wydzielenie pożarowe klatek schodowych w niżej wymieniony sposób :
- klatki schodowe K1, K2, K3 w budynku Wysokim A zostaną zamknięte na wszystkich kondygnacjach drzwiami poż. w klasie EI 60.
  - klatki schodowe K1 i K3 będą posiadały wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku. Klatka schodowa K2 będzie posiadała wyjście ewakuacyjne poprzez wydzielony pożarowo hol windy, a następnie na zewnątrz budynku.
  - klatki schodowe K4, K5, K6, K7, K9 w pozostałych budynkach zostaną zamknięte na wszystkich kondygnacjach drzwiami poż. w klasie EI 30.
  - Klatki schodowe K8 i K10 pozostaną nie wydzielone pożarowo.
- 6.6. Zapewnienie ochrony przed zadymieniem klatek schodowych K1, K2, K3 oraz holu windy wraz z szybem dźwigu dostosowanego dla ewakuacji osób leżących w budynku wysokim A poprzez wyposażenie ich w system nadciśnienia; Powyższe wykonane zostanie wg uznanego normatywu.
- 6.7. Wyposażenie klatek schodowych K4, K5, K6, K7, K9 w system grawitacyjnego oddymiania; Powyższe wykonane zostanie wg uznanego normatywu. Klatka schodowa K5 i K6 ze względu na swoją lokalizację nie będzie posiadała kompensacji powietrza bezpośrednio z zewnątrz budynku (kompensacja w tym przypadku zapewniona zostanie z korytarza ewakuacyjnego).
- 6.8. Wszystkie pomieszczenia techniczne – wydzielone zostaną ścianami klasy REI 120 i zamknięte drzwiami klasy EI 60.
- 6.9. Wykonanie w obrębie klatek schodowych budynku wysokiego A nawodnionych pionów zakończonych zaworami 52 (po dwa zawory na kondygnacjach powyżej 25 m wysokości i na kondygnacji przyziemnej oraz po jednym zaworze na pozostałych kondygnacjach).
- 6.10. Wymiana wszystkich hydrantów w części ZL na hydranty wewnętrzne 25 z węzem półsztywnym w sposób zapewniający pokrycie swoim zasięgiem całości chronionych kondygnacji. Lokalizacja hydrantów – poza obrębem wydzielonych pożarowo klatek schodowych. Pozostawienie aktualnej lokalizacji hydrantów wewnętrznych.

- 6.11. Utrzymanie niepalnego wystroju pionowych dróg ewakuacyjnych.
- 6.12. Utrzymanie niepalnego i niezapalnego (sufity i ściany) oraz co najmniej trudnozapalnego (zastosowanie ewentualnych wykładzin podłogowych na korytarzach na podłożu niepalnym) wystroju poziomych dróg ewakuacyjnych.
- 6.13. Pozostawienie istniejących wyłączników ppoż. prądu odłączających napięcie w poszczególnych sekcjach budynków kompleksu szpitala. Całkowite rozłączenie napięcia możliwe będzie w stacji trafo zlokalizowanej na terenie szpitala.
- 6.14. Zapewnienie dojazdu pożarowego do budynków kompleksu szpitala w sposób opisany w sentencji niniejszej ekspertyzy (szczegółowe warunki zaznaczone są na Planie Dróg Pożarowych – stanowiącym załącznik).

## 7. Rozwiązania ponadnormatywne.

**7.1. W zakresie warunków ewakuacji oraz w celu zrekompensowania braku możliwości zapewnienia drogi pożarowej o wymaganych parametrach proponuje się rozwiązania zamienne zapewniające nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej:**

- 7.1.1. Adaptacja jednego z dźwigów osobowych do potrzeb dźwigu dla osób leżących, wymagających ewakuacji w pozycji leżącej z wejściem z obrębu wydzielonego pożarowo holu (przedsionka ppoż.).
- 7.1.2. Zastosowanie w całym kompleksie budynków szpitala (A,B,C,D wraz z łącznikami) Systemu Sygnalizacji Pożaru (ochrona pełna) z monitoringiem do Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu.
- 7.1.3. Zapewnienie w obrębie klatek schodowych oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu – do 5 lux.



## 8. WNIOSKI.

8.1. Zespół Budynków Szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu (po przeprowadzeniu prac ujętych w niniejszej ekspertyzie), nie będzie spełniał niektórych wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (wymienione w sentencji).

8.2. Po wykonaniu zaleceń zawartych w niniejszej Ekspertyzie **Zespół Budynków Szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu będzie można uznać za bezpieczny z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej, w którym wyeliminowany zostanie stan zagrożenia życia i zdrowia ludzi.**

W związku z trybem postępowania określonym w § 2 ust. 2 warunków technicznych zarządzający obiektem powinien przedłożyć niniejszą ekspertyzę organowi Państwowej Straży Pożarnej (Zachodniopomorski Komendant Wojewódzki PSP) w celu uzgodnienia wskazań zapewniających spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego sposób inny niż podany warunkach technicznych.

Jednocześnie informuje się, że na wykonanie wszystkich urządzeń i instalacji przeciwpożarowych powinny zostać sporządzone stosowne dokumentacje uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.



## 8. WNIOSKI.

8.1. Zespół Budynków Szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu (po przeprowadzeniu prac ujętych w niniejszej ekspertyzie), nie będzie spełniał niektórych wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (wymienione w sentencji).

8.2. Po wykonaniu zaleceń zawartych w niniejszej Ekspertyzie **Zespół Budynków Szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu będzie można uznać za bezpieczny z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej, w którym wyeliminowany zostanie stan zagrożenia życia i zdrowia ludzi.**

W związku z trybem postępowania określonym w § 2 ust. 2 warunków technicznych zarządzający obiektem powinien przedłożyć niniejszą ekspertyzę organowi Państwowej Straży Pożarnej (Zachodniopomorski Komendant Wojewódzki PSP) w celu uzgodnienia wskazań zapewniających spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego sposób inny niż podany warunkach technicznych.

Jednocześnie informuje się, że na wykonanie wszystkich urządzeń i instalacji przeciwpożarowych powinny zostać sporządzone stosowne dokumentacje uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

**RZECZOZNAWCA**  
ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych  
mgr inż. arch. Jacek Furmań  
ul. RG PSP nr 476/2005

mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
NR WPISU 101/R  
Do Centralnego Rejestru  
Rzeczników Budowlanych

Załącznik nr 1

## RZUTY KONDYGNACJI



Załącznik nr 2

## PLAN DRÓG POŻAROWYCH