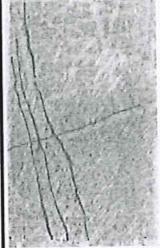


ULICA MICKIEWICZA 9A 34-200 SUCHA BESKIDZKA   BIURO ARCHITEKT KACZMARCZYK	STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU BRANŻOWEGO		EKSPERTYZA PPOŻ.
	SKRÓCONA NAZWA PROJEKTU		
	<b>PRZEBUDOWA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA PODKARPACKIEGO W KROŚNIE</b>		
	Ekspertyza ppoż. dla kompleksu budynków przy ul. Korczyńskiej 57		
	K O D	S T A D I U M	
	310.KON	EKSPERTYZA PPOŻ.	

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
arch. Sylwia Bartoszevska upr. nr 32/LOIA/07	arch. Andrzej Kaczmarczyk upr. nr 212/89 B-B

**EGZ. ARCHIWALNY**

Wojewódzki Szpital Podkarpacki  
 im. Jana Pawła II w Krośnie  
 38-400 KROSNO, ul. Korczyńska 57  
 Tel.: 13 43 78 000  
 NIP 684-21-20-222, Regon 000308620

DATA 26.02.2014 INDEKS A

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA PODKARPACKIEGO IM. JANA PAWŁA II W KROŚNIE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. KORCZYŃSKA 57
INWESTOR	WOJEWÓDZKI SZPITAL PODKARPACKI IM. JANA PAWŁA II W KROŚNIE
ADRES INWESTORA	UL. KORCZYŃSKA 57, KROSNO
Ten projekt jest chroniony prawem autorskim. Zmienianie, kopiowanie i przekazywanie go osobom trzecim bez zgody autorów jest prawnie zabronione.	



Rzeszów, 2014-02-26

WZ.5595.23.2014

## POSTANOWIENIE

Na podstawie §2 ust. 2 i ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz §16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 12, poz. 1137 z późn. zm.)

### po rozpatrzeniu

„Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego dla istniejącego kompleksu budynków Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego zlokalizowanego przy ul. Korczyńskiej 57 w Krośnie” opracowanej w lutym 2014 r. przez rzeczoznawców: budowlanego - Pana Marka Bajerlajna oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych - Pana Romana Bolkę; obejmującej następujące wskazania:

- wyposażenie segmentów „A”, „B”, „C”, „E”, „F”, „G” i „H” w system sygnalizacji pożaru z monitoringiem do najbliższej jednostki PSP,
- zainstalowanie w segmencie „A” dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- zapewnienie możliwości ewakuacji osób do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji,
- zapewnienie możliwości ewakuacji osób dźwigami dla ekip ratowniczych usytuowanymi w segmencie „E”,
- wyposażenie wszystkich segmentów w wewnętrzną instalację hydrantową 25 z węzłem pólstywnym,
- wyposażenie wszystkich segmentów w oświetlenie ewakuacyjne,
- wyposażenie klatek schodowych KSH1, KSH2, KSB1 i KSB3 w urządzenia służące do usuwania dymu oraz klatek KSA1, KSA2 i KSE1 w urządzenia zapobiegające zadymieniu,
- zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w przeciwpożarowe klapy odcinające w miejscach przejść przez ściany oddzielenia pożarowego i pomieszczeń zamkniętych,
- wyposażenie segmentu „A” i „E” w zawory hydrantowe 52 umieszczone na pionie nawodnionym,
- wykonanie w poszczególnych segmentach przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

w związku z:

- nie zabezpieczeniem przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w segmencie „A”, co jest wymagane §247 ust.1 rozporządzenia MI,
- nie zachowaniem szerokości użytkowych biegów klatek schodowych KSA1, KSA2, KSE1, KSB1, KSB3, które minimalnie wynoszą 130cm, a zgodnie z §68 ust.1 ww. rozporządzenia MI powinny wynosić co najmniej 140cm,

### wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego dla istniejącego kompleksu budynków Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego zlokalizowanego przy ul. Korczyńskiej 57 w Krośnie”, tzn. w sposób inny niż podano w §247 ust.1 i §68 ust.1 rozporządzenia MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



## UZASADNIENIE

Pan Andrzej Kaczmarczyk zwrócił się z wnioskiem o uzgodnienie rozwiązań zastępczych dot. spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w ww. budynku w sposób inny, niż określono w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - odpowiednio do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego. Z przedstawionej „ekspertyzy” wynika, że w rozpatrywanym obiekcie nastąpi przebudowa. Cały kompleks składa się z segmentów niskich, średniowysokich oraz wysokich. Obiekty spełniają wymagania klasy „B” odporności pożarowej i zaliczone zostały do kategorii ZLII i ZLIII zagrożenia ludzi oraz częściowo do kategorii typu PM do 500MJ/m<sup>2</sup>.

Jak wskazano w „ekspertyzie”, z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane budynku nie można uwzględnić wszystkich aktualnie obowiązujących wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego i dlatego zachodzi konieczność zastosowania rozwiązań zastępczych. Mając na uwadze wskazania ekspertyzy technicznej uznano, iż pomimo występowania ww. nieprawidłowości w rozpatrywanym budynku nie nastąpi pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w tym zapewnione zostaną warunki do przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji osób. Niezależnie od wskazań ekspertyzy technicznej wymienionych w sentencji postanowienia, przy zajmowaniu stanowiska uwzględniono, że:

- obiekt wyposażono w instalację sygnalizacji pożaru, co zapewni natychmiastowe wykrycie pożaru, zaalarmowanie personelu oraz podjęcie szybkiej ewakuacji osób z budynku,
- z większości pomieszczeń zapewniono możliwość ewakuacji osób w dwóch kierunkach,
- budynek podzielono na 22 strefy pożarowe,
- dla obiektu zapewniono dojazd pożarowy oraz zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

## POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie ul. Podchorążych 38 wniesione za pośrednictwem Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

**Załącznik 1:** Ekspertyza techniczna.

### Otrzymują:

- 1) Pan Andrzej Kaczmarczyk  
Biuro Architekt Kaczmarczyk  
34-200 Sucha Beskidzka  
ul. Mickiewicza 9A
- 2) KM PSP Krosno
- 3) aa.

Podkarpacki  
Komendant Wojewódzki  
Państwowej Straży Pożarnej  
st. brg. mgr inż. Bogdan KULIGA

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

rzeczoznawców:

- ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- budowlanego,

w trybie § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. Nr. 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami], określająca dostosowanie do wymagań ochrony przeciwpożarowej **Obiektów Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego w Krośnie przy ul. Korczyńskiej 57;**

**z uwagi na ich przebudowę.**

RZECZOZNAWCA DO SPRAW  
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH  
inż. **Roman BOLKA**  
Nr upr. 200/93

02. 2014r.

MAREK BAJERLAJN  
inż. budownictwa ładowego  
upr. nr. B - 158 / 77  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
w specjalności konstrukcje budowlane  
DECYZJA GINB.177/99/R art.15 ust.3 P.B.

02. 2014

Rzeszów – luty – 2014

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Rzeszowie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



## SPIS TREŚCI

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania .....	3
2. Ogólna charakterystyka obiektu .....	3
3. Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny [związane z ochroną przeciwpożarową] .....	5
4. Zakres przebudowy .....	6
5. Charakterystyka pożarowa .....	7
6. Zakres niezgodności z przepisami .....	27
7. Przyjęte rozwiązania zastępcze [ponadstandardowe] .....	28
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .....	29
9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej ....	29

### Wykaz rysunków:

- 01 – plan zagospodarowania
- 02 – rzut poziomym [-3]
- 03 – rzut poziomym [-2]
- 04 – rzut poziomym [-1]
- 05 – rzut poziomym [0]
- 06 – rzut poziomym [+1]
- 07 – rzut poziomym [+2]
- 08 – rzut poziomym [+3]
- 09 – rzut poziomym [+4]
- 10 – rzut poziomym [+5]
- 11 – rzut poziomym [+6]
- 12 – przekrój

## 1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1.1. Przedmiotem opracowania jest „ekspertyza techniczna” rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz rzeczoznawcy budowlanego dotycząca **Obiektów** użyteczności publicznej o **funkcji opieki zdrowotnej** Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego w Krośnie przy ul. Korczyńskiej 57.

1.2. Zakres opracowania obejmuje:

1.2.1. Zastosowanie rozwiązań określonych w przepisach techniczno- budowlanych mających na celu dostosowanie do wymagań ochrony przeciwpożarowej; w tym warunków technicznych dla **Obiektów** Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego w Krośnie przy ul. Korczyńskiej 57;

**z uwagi na ich przebudowę.**

1.2.2. Zastosowanie rozwiązań zastępczych z uwagi na niespełnienie wymagań dotyczących:

- **zabezpieczenia przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w segmencie „A” (budynek „ZL II” – wysoki).**
- **szerokości biegów w istniejących klatkach schodowych.**

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

2.1. **Gabaryty:**

2.1.1. Segment „A”:

- szerokość – ok. 16,44 m,
- długość – ok. 92,87 m.
- wysokość – ok. 26.46m [W].

2.1.2. Segment „Apteka”:

- szerokość – ok. 16,44 m,
- długość – ok. 33,32 m.

- wysokość – ok. 10,85 m [N].

2.1.3. Segment „B”:

- szerokość – ok. 31,50 m,
- długość – ok. 92,50 m,
- wysokość – ok. 11,61 m [N].

2.1.4. Segment „E”:

- szerokość – ok. 14,00 m,
- długość – ok. 16,50 m.
- wysokość – ok. 26,46 m [W].

2.1.5. Segment „C”:

- szerokość – ok. 10,44 m,
- długość – ok. 86,58 m.
- wysokość – ok. 10,13 m [N].

2.1.6. Segment „D”:

- szerokość – ok. 16,44 m,
- długość – ok. 106,54 m.
- wysokość – ok. 11,20 m [N].

2.1.7. Segment „F”:

- szerokość – ok. 3,80 m,
- długość – ok. 15,50 m.
- wysokość – ok. 6,30 m [N].

2.1.8. Segment „G”:

- szerokość – ok. 6,78 m,
- długość – ok. 23,58 m.
- wysokość – ok. 9,92 m [N].

2.1.9. Segment „H”:

- szerokość – ok. 16,44 m,
- długość – ok. 53,48 m.
- wysokość – ok. 16,56 m [SW].



## **2.2. Konstrukcja:**

- murowana i żelbetowa.

## **2.3. Przeznaczenie:**

2.3.1. Obiekty użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby opieki zdrowotnej.

## **2.4. Usytuowanie:**

2.4.1. Obiekty przy ul. Korczyńskiej 57 stanowiące segmenty A → H (połączone poprzez ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120) należą do zespołu budynków Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego w Krośnie:

- najbliżej od granicy działki usytuowany jest segment D od strony zachodniej w odległości 13,76m.
- najbliżej położonym obiektem na działce sąsiedniej, jest budynek mieszkalny jednorodzinny od strony wschodniej w odległości ok. 160 m, od segmentu A.

## **3. WARUNKI BUDOWLANO – INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (związane z ochroną przeciwpożarową)**

3.1. Poszczególne segmenty budynku wykonane są z następujących elementów budowlanych:

- konstrukcja nośna: ściany żelbetowe i murowane,
- klatki schodowe: żelbetowe wylewane,
- stropy: prefabrykowane DZ-4,
- rodzaj dachów: stropodachy wentylowane (płyty korytkowe).

3.2. Budynki wyposażono w następujące instalacje użytkowe:

- wodno- kanalizacyjne,
- wentylacyjne,
- c.o.,

- elektroenergetyczne,
- teletechniczne,
- gazów medycznych.

#### **4. ZAKRES PRZEBUDOWY**

##### **4.1. Zakres opracowania obejmuje:**

- przebudowę ścian oddzieleń przeciwpożarowych,
- przebudowę niektórych ścianek działowych,
- zmianę funkcji oddziałów,
- wymianę drzwi,
- przebudowę węzłów sanitarnych,
- wyposażenie klatek schodowych w urządzenia do oddymiania,
- wyposażenie budynku w system samoczynnej instalacji alarmu pożarowego,
- wyposażenie budynku (segment „A”) w urządzenia dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- wyposażenie klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych (segment „A”) w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu,
- modernizację instalacji oświetlenia awaryjnego- ewakuacyjnego.
- modernizację zasilania wind, okablowanie strukturalne i wymianę instalacji przyzywowej.

## 5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA

### 5.1. Kompleks budynków szpitala dzieli się na segmenty o parametrach.

#### Segment „A”:

##### 5.1.1. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-2] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+2] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+3] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+4] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+5] – ok. 1400 m<sup>2</sup>,
- poziom [+6] – ok. 1400 m<sup>2</sup>.

##### 5.1.2. Ilość kondygnacji – 9 [8 nadziemne + 1 podziemne].

##### 5.1.3. Wysokość – ok. 26,46 m [W].

#### Segment „Apteka”:

##### 5.1.4. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-1] – ok. 527 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 527 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 527 m<sup>2</sup>,
- poziom [+2] – ok. 527 m<sup>2</sup>.

##### 5.1.5. Ilość kondygnacji – 4 [3 nadziemne + 1 podziemna].

##### 5.1.6. Wysokość – ok. 10,85 m [N].

#### Segment „B”:

##### 5.1.7. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-2] – ok. 1533 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 1533 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 1533 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 1533 m<sup>2</sup>.



5.1.8. Ilość kondygnacji – 3 [2 nadziemne + 1 podziemna].

5.1.9. Wysokość – ok. 11,61 m [N].

Segment „E”:

- 5.1.10. Powierzchnia wewnętrzna:
- poziom [-2] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+2] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+3] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+4] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+5] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>,
- poziom [+6] – ok. 116,60 m<sup>2</sup>.

5.1.11. Ilość kondygnacji – 9 [7 nadziemne + 2 podziemne].

5.1.12. Wysokość – ok. 26,46 m [W].

Segment „C”:

5.1.13. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-2] – ok. 864,62 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 864,62 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 864,62 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 864,62 m<sup>2</sup>.

5.1.14. Ilość kondygnacji – 4 [3 nadziemne + 1 podziemna].

5.1.15. Wysokość – ok. 10,13 m [N].

Segment „D”:

5.1.16. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-1] – ok. 1705 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 1705 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 1705 m<sup>2</sup>,
- poziom [+2] – ok. 1705 m<sup>2</sup>,

5.1.17. Ilość kondygnacji – 4 [3 nadziemne + 1 podziemna].

5.1.18. Wysokość – ok. 11,20 m [N].

Segment „F”:

5.1.19. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-1] – ok. 50 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 50 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 50 m<sup>2</sup>,

5.1.20. Ilość kondygnacji – 3 [2 nadziemne + 1 podziemna].

5.1.21. Wysokość – ok. 6,30 m [N].

Segment „G”:

5.1.22. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-3] – ok. 40 m<sup>2</sup>,
- poziom [-2] – ok. 110 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 149 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 149 m<sup>2</sup>.

5.1.23. Ilość kondygnacji – 4 [3 nadziemna + 1 podziemna].

5.1.24. Wysokość – ok. 9,92 m [N].

Segment „H”:

5.1.25. Powierzchnia wewnętrzna:

- poziom [-3] – ok. 700 m<sup>2</sup>,
- poziom [-2] – ok. 700 m<sup>2</sup>,
- poziom [-1] – ok. 700 m<sup>2</sup>,
- poziom [0] – ok. 700 m<sup>2</sup>,
- poziom [+1] – ok. 700 m<sup>2</sup>,
- poziom [+2] – ok. 700 m<sup>2</sup>.

5.1.26. Ilość kondygnacji – 6 [5 nadziemne + 1 podziemna].

5.1.27. Wysokość – ok. 16,56 m [SW].

## **5.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

5.2.1. Stałe materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń szpitalnych: meble, pościel, odzież, dokumentacja, leki, środki opatrunkowe, itp.

### 5.3. Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.

5.3.1. 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 5.4. Klasyfikacja pożarowa, przewidywana liczba osób.

#### Segment „A”:

- 5.4.1. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.2. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 20 osób.
- 5.4.3. Poziom [0] – „ZL II” (ok. 27 łóżek) + ZL III – ok. 20 osób.
- 5.4.4. Poziom [+1] – „ZL II” (ok. 76 łóżek) + ZL III – ok. 15 osób.
- 5.4.5. Poziom [+2] – „ZL II” (ok. 68 łóżek) + ZL III – ok. 15 osób.
- 5.4.6. Poziom [+3] – „ZL II” (ok. 69 łóżek) + ZL III – ok. 15 osób.
- 5.4.7. Poziom [+4] – „ZL II” (ok. 56 łóżek) + ZL III – ok. 15 osób.
- 5.4.8. Poziom [+5] – „ZL II” (ok. 66 łóżka) + ZL III – ok. 15 osób.
- 5.4.9. Poziom [+6] – „ZL II” (ok. 60 łóżka) + ZL III – ok. 15 osób.

#### Segment „Apteka”:

- 5.4.10. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.11. Poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 5 osób.
- 5.4.12. Poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 32 osoby.
- 5.4.13. Poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób.

#### Segment „B”:

- 5.4.14. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.15. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 15 osób.
- 5.4.16. Poziom [+0] – „ZL II” (ok. 51 łóżek) + ZL III – ok. 20 osób.
- 5.4.17. Poziom [+1] – „ZL II” (ok. 20 łóżka) + „ZL III” – ok. 10 osób.

#### Segment „E”:

- 5.4.18. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.19. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.20. Poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.21. Poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.22. Poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.
- 5.4.23. Poziom [+3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.



5.4.24. Poziom [+4] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.25. Poziom [+5] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.26. Poziom [+6] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

Segment „C”:

5.4.27. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.28. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób.

5.4.29. Poziom [0] – „ZL II” (ok. 12 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

5.4.30. Poziom [+1] – „ZL II” (ok. 32 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

Segment „D”:

5.4.31. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.32. Poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób.

5.4.33. Poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób.

5.4.34. Poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób.

Segment „F”:

5.4.35. Poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.36. Poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.37. Poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

Segment „G”:

5.4.38. Poziom [-3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.39. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 2 osoby.

5.4.40. Poziom [-1] – „ZL II” (ok. 2 osób) + ZL III – ok. 10 osoby.

5.4.41. Poziom [0] – „ZL II” (ok. 100 osób) + ZL III – ok. 2 osoby.

Segment „H”:

5.4.42. Poziom [-3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób.

5.4.43. Poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 14 osób.

5.4.44. Poziom [-1] – „ZL II” (ok. 30 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

5.4.45. Poziom [0] – „ZL II” (ok. 28 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

5.4.46. Poziom [+1] – „ZL II” (ok. 50 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

5.4.47. Poziom [+2] – „ZL II” (ok. 30 łóżek) + ZL III – ok. 10 osób.

## **5.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

5.5.1. W budynku ze względu na składowane materiały nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

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

5.6.1. Strefa pożarowa nr [ST1.1PM (1)] obejmująca pomieszczenia segmentu „G”:

- poziom [-3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;  
o łącznej pow. ok. 40 m<sup>2</sup>.

5.6.2. Strefa pożarowa nr [ST1.1 (2)] obejmująca pomieszczenia segmentu „G”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 2 osoby,
- poziom [-1] – „ZL II” (ok. 2 osób) + „ZL III” – ok. 10 osób,
- poziom [0] – „ZL II” (ok. 100 osób) + „ZL III” – ok. 2 osoby;  
o łącznej pow. ok. 408 m<sup>2</sup>.

5.6.3. Strefa pożarowa nr [ST1.PM (3)] obejmująca pomieszczenia segmentu „H”:

- poziom [-3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;  
o łącznej pow. ok. 700 m<sup>2</sup>.

5.6.4. Strefa pożarowa nr [ST1 (4)] obejmująca pomieszczenia segmentu „H”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 14 osób,
- poziom [-1] – „ZL II” (ok. 30 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób,
- poziom [0] – „ZL II” (ok. 28 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób,
- poziom [+1] – „ZL II” (ok. 50 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób,
- poziom [+2] – „ZL II” (ok. 29 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób;  
o łącznej pow. ok. 3500 m<sup>2</sup> i ilości ok. 138 łóżek.

5.6.5. Strefa pożarowa nr [ST2.PM (5)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;  
o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup>.

5.6.6. Strefa pożarowa nr [ST2 (6)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:

- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób,
- poziom [0] – „ZL II” (ok. 48 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób;  
– o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 27 łóżek.

- 5.6.7. Strefa pożarowa nr [ST3 (7)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób,
  - poziom [0] – „ZL III” – ok. 10 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400m<sup>2</sup>.
- 5.6.8. Strefa pożarowa nr [ST4 (8)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+1] – „ZL II” (ok. 38 łóżka) + „ZL III” – ok. 8 osób,
  - poziom [+2] – „ZL II” (ok. 34 łóżka) + „ZL III” – ok. 8 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 72 łózek.
- 5.6.9. Strefa pożarowa nr [ST5 (9)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+1] – „ZL II” (ok. 38 łózek) + „ZL III” – ok. 7 osób,
  - poziom [+2] – „ZL II” (ok. 34 łózek) + „ZL III” – ok. 7 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup>. i ilości ok. 72 łózek.
- 5.6.10. Strefa pożarowa nr [ST6 (10)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+3] – „ZL II” (ok. 33 łózek) + „ZL III” – ok. 8 osób,
  - poziom [+4] – „ZL II” (ok. 34 łózek) + „ZL III” – ok. 8 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 67 łózek.
- 5.6.11. Strefa pożarowa nr [ST7 (11)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+3] – „ZL II” (ok. 36 łózek) + „ZL III” – ok. 7 osób,
  - poziom [+4] – „ZL II” (ok. 22 łóżka) + „ZL III” – ok. 7 osób;
  - o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 58 łózek.
- 5.6.12. Strefa pożarowa nr [ST8 (12)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+5] – „ZL II” (ok. 36 łózek) + „ZL III” – ok. 8 osób,
  - poziom [+6] – „ZL II” (ok. 30 łózek) + „ZL III” – ok. 8 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 66 łózek.
- 5.6.13. Strefa pożarowa nr [ST9 (13)] obejmująca pomieszczenia segmentu „A”:
- poziom [+5] – „ZL II” (ok. 30 łózek) + „ZL III” – ok. 7 osób,
  - poziom [+6] – „ZL II” (ok. 30 łózek) + „ZL III” – ok. 7 osób;
- o łącznej pow. ok. 1400 m<sup>2</sup> i ilości ok. 60 łózek.



5.6.14. Strefa pożarowa nr [ST10 (14)] obejmująca pomieszczenia segmentu „E”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+3] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+4] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+5] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób,
  - poziom [+6] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;
- o łącznej pow. ok. 1049,4 m<sup>2</sup>.

5.6.15. Strefa pożarowa nr [ST11.PM (15)] obejmująca pomieszczenia segmentu „B”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;
- o łącznej pow. ok. 1533 m<sup>2</sup>.

5.6.16. Strefa pożarowa nr [ST11 (16)] obejmująca pomieszczenia segmentu „B”:

- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 15 osób,
  - poziom [0] – „ZL II” (ok. 50 łóżek) + „ZL III” – ok. 20 osób,
  - poziom [+1] – „ZL II” (ok. 20 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób;
- o łącznej pow. ok. 4599 m<sup>2</sup> i ilości ok. 70 łóżek.

5.6.17. Strefa pożarowa nr [ST12.PM (17)] obejmująca pomieszczenia segmentu „C”:

- poziom [-2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;
- o łącznej pow. ok. 864,62 m<sup>2</sup>.

5.6.18. Strefa pożarowa nr [ST12 (18)] obejmująca pomieszczenia segmentu „C”:

- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób,
  - poziom [0] – „ZL II” (ok. 12 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób,
  - poziom [+1] – „ZL II” (ok. 12 łóżek) + „ZL III” – ok. 10 osób;
- o łącznej pow. ok. 2593,86 m<sup>2</sup> i ilości ok. 24 łóżek.

5.6.19. Strefa pożarowa nr [STP3 (19)] obejmująca pomieszczenia segmentu „D” i segmentu „F”:

- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;  
o łącznej pow. ok. 1650 m<sup>2</sup>.

5.6.20. Strefa pożarowa nr [ST13 (20)] obejmująca pomieszczenia segmentu „D” i segmentu „F”:

- poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób,
- poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób,
- poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 50 osób (tylko segment „D”);  
– o łącznej pow. ok. 4950 m<sup>2</sup>.

5.6.21. Strefa pożarowa nr [ST4PM (21)] obejmująca pomieszczenia segmentu „APTEKA”:

- poziom [-1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – ok. (-) osób;  
o łącznej pow. ok. 527 m<sup>2</sup>.

5.6.22. Strefa pożarowa nr [ST14 (22)] obejmująca pomieszczenia segmentu „APTEKA”:

- poziom [0] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 5 osób,
- poziom [+1] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 32 osoby,
- poziom [+2] – „PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] + „ZL III” – ok. 10 osób;  
o łącznej pow. ok. 1581 m<sup>2</sup>.

5.6.23. Pomieszczenia zamknięte:

5.6.23.1. Pomieszczenia obudowanych klatek schodowych wyposażonych w urządzenia do oddymiania lub zapobiegające ich zadymieniu: [KSH1], [KSH2], [KSA1], [KSA2], [KSE1], [KSB1], [KSB2], [KSB3].

5.6.23.2. Pomieszczenia korytarzy stanowiące wyjścia ewakuacyjne z obudowanych klatek schodowych wyposażonych w urządzenia do oddymiania lub zapobiegające ich zadymieniu: [KSH1], [KSA2], [KSE1], [KSB2], [KSB3].

5.6.23.3. Pomieszczenia wentylowanych przedsionków prowadzących do klatek schodowych [KSA1], [KSA2] i [KSE1].

5.6.23.4. Pomieszczenia techniczne maszynowni wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- 5.6.23.5. Pomieszczenia techniczne rozdzielni elektrycznych.
- 5.6.23.6. Pomieszczenia techniczne hydroforni.
- 5.6.23.7. Pomieszczenia magazynów odpadów niebezpiecznych.
- 5.6.23.8. Pomieszczenia akumulatorowni.
- 5.6.23.9. Pomieszczenia lokalizacji CSP.
- 5.6.23.10. Pomieszczenia techniczne serwerowni.

**5.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

**5.7.1. Klasa odporności pożarowej obiektów.**

- Poszczególne segmenty kompleksu budynków: A, B, C, D, E, F, G, H, APTEKA spełniają wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

**5.7.2. Klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

- główne konstrukcje nośne – R 120,
- konstrukcje dachu – R 30,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (o ↔ i) (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem),
- ściany wewnętrzne – EI 30,
- przekrycia dachów – RE 30,
- obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30,
- biegi i spoczniki schodów – R 60,
- ściany i stropy stanowiące obudowę pionowych dróg ewakuacyjnych – REI 60,
- ściany oddzielení przeciwpożarowych – REI 120,
- stropy oddzielení przeciwpożarowych – REI 60 (REI 120),
- drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielení przeciwpożarowych – EI 60,
- drzwi prowadzące do obudowanych klatek schodowych – EI 30,



- klapy odcinające w miejscach przejść przez elementy oddzielen ppoż. na przewodach wentylacyjnych – EIS oddzielenia,
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielen – EI oddzielenia.

Wszystkie w. wym. elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

**UWAGA:**

**Nie dopuszcza się zastosowania izolacji cieplnej, palnej w ścianach zewnętrznych.**

## **5.8. Warunki ewakuacji.**

### **5.8.1 Zasady ewakuacji ludzi z budynku.**

**Segment „A” („ZL II” – wysoki):**

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do 3 klatek schodowych: [KSA1], [KSA2] i [KSE1] obudowanych i wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu, posiadających bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku (lub przez korytarze ewakuacyjne).
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

**Segment „Apteka” („ZL III” – niski):**

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do klatki schodowej: [KSAPT.1] obudowanej posiadającej bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku przez korytarz.
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

**Segment „B” („ZL II” – niski):**

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do 3 klatek schodowych: [KSB1], [KSB2] i [KSB3] obudowanych i wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu, posiadających bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku (lub przez korytarze ewakuacyjne).



- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „E” (“PM” [500 MJ/m<sup>2</sup>] – wysoki):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do klatki schodowej: [KSE1] obudowanej i wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu, posiadającej bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku.
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „C” (“ZL II” – niski):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do 2 obudowanych klatek schodowych: [KSA1] wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu i [KSB3] wyposażonej w urządzenia oddymiające, posiadających bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku (lub przez korytarze ewakuacyjne).
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „D” (“ZL III” – niski):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do 2 obudowanych klatek schodowych: [KSD1] i [KSD3] oraz klatki nieobudowanej [KSD2] posiadających bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku (lub przez korytarze ewakuacyjne).
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „F” (“PM [500 MJ/m<sup>2</sup>]” – niski):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzem do sąsiedniej strefy pożarowej.
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „G” (“ZL II” – niski):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzem do sąsiedniej strefy pożarowej.
- Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej.

Segment „H” (“ZL II” – niski):

- Ewakuacja ludzi z poszczególnych kondygnacji prowadzona będzie korytarzami do klatek schodowych: [KSH1] i [KSH2] obudowanych i wyposażonych w urządzenia do oddymiania, posiadających bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku (lub przez korytarze ewakuacyjne).

5.8.2. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.

- Segment „A” – 3 wyjścia:
  - na poziomie [-1] – 2 szt.,
  - na poziomie [0] – 1 szt.,otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).
- Segment „Apteka” – 1 wyjście:
  - na poziomie [0] – 1 szt.;otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).
- Segment „B” – 2 wyjścia:
  - na poziomie [-1] – 2 szt.;otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).
- Segment „E” – 1 wyjście:
  - na poziomie [-1] – 1 szt.;otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).
- Segment „C” – 2 wyjścia:
  - na poziomie [-1] – 2 szt.;

otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).

- Segment „D” – 2 wyjścia:

- na poziomie [0] – 2 szt.,

otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).

- Segment „F” – brak wyjść (ewakuacja do sąsiedniej strefy).

- Segment „G” – brak wyjść (ewakuacja do sąsiednich stref).

- Segment „H” – 2 wyjścia:

- na poziomie [-1] – 1 szt.,

- na poziomie [-2] – 1 szt.;

otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle 1,50 m (skrzydło nie blokujące się min.0,9 m).

#### 5.8.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.

- Wyjścia ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń posiadają szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 1,10 m (0,90 m).

#### 5.10.4. Dojścia ewakuacyjne.

- Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m (przy dwóch dojściach).

#### 5.8.5. Przejścia ewakuacyjne.

- Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza 40 m, a minimalna szerokość wynosi co najmniej 0,9 m.

#### 5.8.6. Drogi ewakuacyjne pionowe.

- Przewiduje się wykonanie pełnej obudowy istniejących klatek schodowych [KSH1], [KSH2], [KSA1], [KSA2], [KSE1], [KSB1], [KSB2], [KSB3] oraz w poziomach [-1] i [0] ściankami klasy REI 60 i zamykanie drzwiami klasy EI 30 z samoczynnymi przymykami. Klatki ewakuacyjne w strefach ZLIII [KSAPT], [KSD1], [KSD3] pozostają bez obudowy.
- Nie wszystkie szerokości użytkowe schodów spełniają wymagania minimalnej szerokości użytkowej t.z:
  - biegów – ok. 1,40 m,



– spoczników – ok. 1,50 m.

Poniżej przedstawiono zestawienie szerokości schodów i spoczników w poszczególnych klatkach, które nie spełniają wymogów przepisów.

[KSA1]- szer.biegu-1,35m, szer. spocznika 1,75m.

[KSA2] - szer.biegu-1,35m, szer. spocznika 1,75m.

[KSE1] - szer.biegu-1,35m, szer. spocznika 1,59m.

[KSB1] - szer.biegu-1,30m, szer. spocznika 1,89m.

[KSB3] - szer.biegu-1,30m, szer. spocznika 1,60m.

- Przewidziano wyposażenie klatek schodowych [KSA1], [KSA2] i [KSE1] w urządzenia zapobiegające zadymieniu.
- Przewidziano wyposażenie klatek schodowych [KSH1], [KSH2], [KSB1], [KSB3] w urządzenia oddymiające.

#### 5.8.7.Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne.

- Przewidziano zabezpieczenie **wszystkich segmentów kompleksu budynków** instalacją oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu nie mniejszym niż 1 Lx.
  - Sieć oświetlenia ewakuacyjnego powinna być zasilana z baterii akumulatorów obliczonych na prąd co najmniej 1-godzinny.
  - Zaprojektowano podstawowy system oświetlenia ewakuacyjnego składający się z wysoko umieszczonych punktów oświetlenia ewakuacyjnego co najmniej 2 m nad podłogą (znaki przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca).
  - Dodatkowo należy oprawy oświetleniowe o natężeniu 5 Lx umieścić w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych (gaśnice, hydranty), itp.;
- wg projektu branżowego.**

#### 5.8.8.Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych.

- Przewiduje się oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych **we wszystkich segmentach kompleksu budynków** znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN,



podświetlonymi posiadającymi oświetlenie własne, gwarantujące natężenie oświetlenia minimum 1 luks na powierzchni znaku w czasie 1 godziny od momentu zaniku napięcia w sieci oświetlenia ewakuacyjnego;  
**wg projektu branżowego.**

## **5.9. Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych.**

### **5.9.1. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne.**

5.9.1.1. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność [EIS], lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

5.9.1.2. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność [EIS].

5.9.1.3. W obiekcie przewiduje się zastosowanie przewodów instalacyjnych z materiałów niepalnych.

5.9.1.4. Odległości nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

### **5.9.2. Urządzenia i instalacje ogrzewcze, wod. – kan. i kanalizacyjne.**

5.9.2.1. W obiekcie przewiduje się zastosowanie ogrzewania wodnego o temp. czynnika grzejącego nie przekraczającego 90°C

5.9.2.2. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacji ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

5.9.2.3. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej [EI] wymaganą dla tych elementów (nie dotyczy to pojedynczych przewodów prowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych).

5.9.2.4. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych (wymienionych w pkt-cie 5.6.4), dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej nie mniejsza niż EI 60 lub REI 60, a nie będącymi elementami oddzielenia przeciwpożarowego; powinny mieć klasę odporności ogniowej [EI] ścian i stropów tego pomieszczenia.

#### 5.9.3. Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne.

5.9.3.1. Przewidziano wyposażenie **wszystkich segmentów kompleksu budynków** w przeciwpożarowe wyłączniki prądu dla poszczególnych stref pożarowych, zlokalizowane w pobliżu wejść do stref pożarowych;  
**wg oddzielnego projektu branżowego.**

5.9.3.2. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia oddzieleń przeciwpożarowych powinny mieć klasę odporności ogniowej [EI] wymaganą dla tych elementów.

5.9.3.3. Warunki ewakuacji – **BD4 trudne i zatłoczenie** (duże zagęszczenie, trudne warunki ewakuacji) wg PN-IEC 60364-3 oraz PN-IEC 60364-4-482.

#### 5.9.4. Instalacje odgromowe.

5.9.4.1. Zabezpieczono budynek instalacją odgromową istniejącą wykonaną zgodnie z PN.

#### **UWAGA:**

**Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP lub deklaracje zgodności producenta.**

### **5.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.**

#### 5.10.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

5.10.1.1. Przewiduje się zabezpieczeniu **wszystkich segmentów kompleksu budynków** instalacją wodociągową- przeciwpożarową  $\phi$  25 (z węzłem półsłzywnym) o charakterystyce:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy 1,0 dm<sup>3</sup>/s,

- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu nie mniejsze niż 0,2 MPa,
- jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### 5.10.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego.

5.10.2.1. Przewiduje się zabezpieczenie **wszystkich segmentów kompleksu budynków** instalacją oświetlenia awaryjnego- ewakuacyjnego, wg pkt-u 5.8.7;  
**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### 5.10.3. Urządzenia oddymiające klatek schodowych.

5.10.3.1. Przewiduje się:

- klapy dymowe obudowanych klatek schodowych [KSH1], [KSH2], [KSB1], [KSB3],
- **powierzchnię czynną klap dymowych  $A_p$**  wynoszącą co najmniej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej,
- geometryczną powierzchnię otworów wlotowych powietrza, co najmniej o 30 % większą niż suma geometrycznych powierzchni czynnych klap dymowych (napowietrzanie uruchamiane automatycznie razem z otwieraniem klap dymowych),
- automatyczne otwieranie klap dymowych wywołane przez instalację sygnalizacji pożarowej,
- urządzenia do ręcznego uruchamiania; miejsca instalowania przycisków przewidziano przy wejściach do klatek schodowych na najniższej i najwyższej kondygnacji;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### 5.10.4. Urządzenia zapobiegające zadymieniu klatek schodowych.

5.10.4.1. Przewiduje się wyposażenie klatek schodowych: [KSA1], [KSA2] i [KSE1] w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**



5.10.5. Urządzenia zapobiegające zadymieniu dźwigu dla ekip ratowniczych.

5.10.5.1. Przewiduje się wyposażenie szybów (segment „E”) w urządzenia zapobiegające zadymieniu;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

5.10.6. Wyłączniki przeciwpożarowe prądu.

5.10.6.1. Przewiduje się wyposażenie **wszystkich segmentów kompleksu budynków** w wyłączniki przeciwpożarowe prądu dla każdej strefy pożarowej.

5.10.7. Sieć wodociągowa – przeciwpożarowa (hydranty zewnętrzne).

5.10.7.1. Istniejące hydranty zewnętrzne DN 80 o łącznej wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s do zewnętrznego gaszenia pożaru, pierwszy w odległości od budynku do 75 m, kolejne do 150 m (wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa nie może być mniejsza niż 10 dm<sup>3</sup>/s).

5.10.7.2. Przewidziano zasilenie instalacji wodociągowej ze zbiornika przeciwpożarowego o poj. 50 m<sup>3</sup>, zgodnie z pkt-em 5.12.1.;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

5.10.8. Samoczynna instalacja sygnalizacji pożaru (zabezpieczenie ponadnormatywne).

5.10.8.1. Przewidziano zabezpieczenie **wszystkich segmentów kompleksu budynków** systemem sygnalizacji pożarowej, obejmującym urządzeniami sygnalizacyjno- alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze.

5.10.8.2. Przewidziano bezpośrednie połączenie urządzeń sygnalizacyjno- alarmowych z jednostką ratowniczą Państwowej Straży Pożarnej w Krośnie;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

5.10.9. Przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych.

5.10.9.1. Przewiduje się zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w klapy odcinające przeciwpożarowe w miejscach przejść przez ściany oddzielen stref pożarowych i pomieszczeń zamkniętych;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**



#### 5.10.10. Zawory hydrantowe.

5.10.10.1. Przewiduje się wyposażenie wszystkich stref przeciwpożarowych segmentu

„A” oraz segmentu „E” (wysokie) w zawory hydrantowe 52 o charakterystyce:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie zaworu  $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,
- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu nie mniejsze niż  $0,2 \text{ MPa}$ ,
- jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich zaworów;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### 5.10.11. Urządzenia dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO):

5.10.11.1. Przewiduje się zabezpieczenie wszystkich stref przeciwpożarowych segmentu „A” (wysoki) urządzeniami instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### 5.10.11. Dźwig dla ekip ratowniczych.

5.10.11.1. W segmencie „E” przewidziano zespół dźwigów dla ekip ratowniczych zaprojektowanych zgodnie z PN, służących do dojścia ekipom ratowniczym na poszczególne kondygnacje segmentu „A”;

**wg oddzielnego projektu branżowego.**

#### **5.11. Wyposażenie w gaśnice.**

5.11.1. Przewidziano wyposażenie budynku w gaśnice w ilości: 2 kg proszku lub dwutlenku węgla na  $100 \text{ m}^2$  budynku.

5.11.2. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, 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.

#### **5.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

5.12.1. Przewidziano ilość wody do celów przeciwpożarowych służącą do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ , z hydrantów DN 80, pierwszy w odległości od budynku do 75 m, kolejne do 150 m.

5.12.2. Przewidziano zasilanie instalacji wodociągowej ze zbiornika przeciwpożarowego o poj.  $50 \text{ m}^3$  za pomocą pompowni przeciwpożarowej

zgodnie z § 24 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. Nr 109, poz. 719].

### **5.13. Drogi pożarowe (przedmiot oddzielnej ekspertyzy).**

5.13.1. Do budynku należy zapewnić drogę pożarową (oznakowaną zgodnie z PN) o parametrach:

- o utwardzonej nawierzchni umożliwiającej dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do budynku,
- o minimalnej szerokości 4 m,
- o nośności umożliwiającej dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN,
- utwardzone dojście stanowiące połączenie budynku z drogą pożarową, o szerokości 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, poprzez które jest możliwy dostęp do każdej strefy pożarowej;

## **6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI**

### **6.1. Niezgodności z przepisami techniczno– budowlanymi.**

6.1.1. Niezabezpieczanie przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w segmencie „A” („ZL II” – budynek wysoki).

6.1.2. Parametry klatek schodowych: biegów w klatkach schodowych: [KSA1], [KSA2], [KSE1], [KSB1], [KSB3].

### **6.2. Niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

6.2.1. Nie dotyczy.

**6.3. Niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

**6.3.1. Niezabezpieczanie przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w segmencie „A” („ZL II” – budynek wysoki);**

**natomiast zgodnie z § 241 ust. 1 Rozp. Min. Infr. z 2002r. [Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.] w budynku wysokim [W] w strefach pożarowych innych niż „ZL IV” należy zastosować rozwiązania techniczno- budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.**

**6.3.2. Parametry biegów klatek schodowych wynoszą:**

- [KSA1] – 1,35 m,
- [KSA2] – 1,35 m,
- [KSE1] – 1,35 m,
- [KSB1] – 1,30 m,
- [KSB3] – 1,30 m,

**natomiast zgodnie z § 68 ust. 1 Rozp. Min. Infr. z 2002r. [Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.] minimalna szerokość użytkowa:**

**- biegów powinna wynosić 1,40 m.**

**7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE (ponadstandardowe)**

**7.1. Wyposażenie segmentów kompleksu budynków („A”, „B”, „C”, „E”, „F”, „G” i „H”) w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno- alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych; z połączeniem do Komendy Miejskiej PSP w Krośnie.**

**7.2. Wyposażenie segmentu „A” w urządzenia dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).**



## **8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NiePOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

- 8.1.** Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej oraz dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) przyjmując zakres ochrony „ochrona całkowita”, pozwoli na natychmiastowe wykrycie źródła pożaru, zaalarmowanie przebywających w obiekcie osób, a także jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej, a przez to podjęcie natychmiastowej akcji ratowniczo- gaśniczej.

## **9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NiePOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

- 9.1.** Od samego początku istnienia (połowa lat 80-tych) sposób użytkowania obiektu nie uległ zmianie (obiekt użyteczności publicznej o funkcji opieki zdrowotnej).
- 9.2.** W procesie przebudowy przewidziano zastosowanie w konstrukcjach budynku tylko elementów nierozprzestrzeniających ognia.
- 9.3.** W całym kompleksie budynków układ dróg ewakuacyjnych jest czytelny, z każdego miejsca w obiekcie prowadzą dwa dojścia ewakuacyjne; w segmencie „A” maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi ok. 18 m przy dwóch dojściach; podczas gdy dopuszczalna długość wynosi 40 m.
- 9.4.** W segmencie „A” („ZL” II – wysoki ) mającym tylko jedną kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25 m ponad poziomem terenu, przewidziano zespół dźwigów dla ekip ratowniczych w bezpośrednio przylegającym segmencie „E”, zaprojektowany zgodnie z PN-EN 81-72.2005 Część 72. Dźwigi dla straży pożarnej.
- 9.5.** W segmencie „A” wyżej wymienionym istnieje możliwość ewakuacji ludzi na każdym poziomie do dwóch różnych stref pożarowych.
- 9.6.** Do segmentu „A” (między innymi) przewidziano poprawę warunków drogi pożarowej poprzez modernizację „placu manewrowego”, zgodnie



z wytycznymi oddzielnej ekspertyzy rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- 9.7. W segmencie „A” przewidziano wyposażenie w uwodnione zawory hydrantowe 52, co w przypadku interwencji ekip ratowniczych ułatwi prowadzenie akcji gaśniczej.
- 9.8. W procesie przebudowy jako jedno z głównych działań przewidziano wykonanie za pomocą oddzieleń przeciwpożarowych, w całym kompleksie budynków, 22 stref pożarowych zgodnie z pkt-em 5.6.
- 9.9. Rozwiązania zastępcze przedstawione w pkt-cie 7 w zasadniczy sposób poprawiają warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie:
- wykrycia pożaru,
  - alarmowania osób przebywających w obiekcie,
  - alarmowania jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej,
  - podjęcia akcji ratowniczej,
  - podjęcia akcji gaśniczej.
- 9.10. Z uwagi na małą odległość od najbliższej Jednostki Ratowniczej Państwowej Straży Pożarnej [do 2,5 km], jest gwarancja podjęcia akcji ratowniczej w ciągu kilku minut [ok.  $t_r = 10$  min.]
- ; natomiast niebezpieczeństwo katastrofy budowlanej w wyniku pożaru, należy przyjąć po 60 minutach (klasa odporności ogniowej konstrukcji nośnych).
- 9.11. Przewiduje się czytelne oznakowanie dróg pożarowych (znakami wg PN-N-01256-4) zgodnie z § 4, ust. 2 pkt 4 j) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. Nr 109, poz. 719].
- 9.12. Przewiduje się, usankcjonowanie wymagań ochrony przeciwpożarowej, dla użytkowników obiektu w „instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”, opracowanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. Nr 109, poz. 719].
- 9.13. Rozwiązania przedstawione w pkt-ach: 5.9, 5.10 oraz 7 **zdecydowanie poprawiają warunki ochrony przeciwpożarowej** w kompleksie budynków, a w szczególności w segmencie „A”, zapewniając ich akceptowalny poziom, w szczególności bezpieczeństwo ludzi, w tym warunki bezpiecznej ewakuacji.

- 9.14. Przyjęte rozwiązania zastępcze zgodnie z pkt-em 7 opracowania oraz inne działania inwestycyjne, nie ingerują w układ konstrukcyjny budynku oraz jego elementy i z pkt-u widzenia nośności konstrukcji nie stanowią zagrożenia życia osób lub mienia.

*Z uwagi na powyższe, proponuję uzgodnienie rozwiązań dotyczących stanu ochrony przeciwpożarowej w przedmiotowym obiekcie.*

- 9.14. Przyjęte rozwiązania zastępcze zgodnie z pkt-em 7 opracowania oraz inne działania inwestycyjne, nie ingerują w układ konstrukcyjny budynku oraz jego elementy i z pkt-u widzenia nośności konstrukcji nie stanowią zagrożenia życia osób lub mienia.

***Z uwagi na powyższe, proponuję uzgodnienie rozwiązań dotyczących stanu ochrony przeciwpożarowej w przedmiotowym obiekcie.***

RZECZOZNAWCA DO SPRAW  
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH  
inż. Roman BOLKA  
Nr upr. 200/93

MAREK RAJERLAJN  
inż. budownictwa lądowego  
upr. nr. B - 158 / 77  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
w specjalności konstrukcje budowlane  
DECYZJA GINB 177/99/R art.15 ust.3 P.B

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Rzeszowie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy