

Październik 2020

<p>Wykonawca: RZECZOWNIACZA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH RZECZOWNIACZA BUDOWLANI</p>	
<p>Temat: Ekspertyza Techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego budynku Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego „MEDYK”</p>	
<p>Adres: ul. Dowgielewiczowej 5 66 - 400 Gorzów Wlkp.</p>	
<p>Investor: Centrum Kształcenia i Ustawicznego „MEDYK” ul. Dowgielewiczowej 5 66 – 400 Gorzów Wlkp.</p>	
<p>Opracowanie: Ekspertyza w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami).</p>	
<p>Pieczyć i podpisać:</p> <p><i>RZECZOWNIACZA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH</i> mgr inż. Bogusław Pabierowski ul. 27/193M-A G.I.N.B. nr 10/06/R/C upr. prof. wyk. nr 146/89/ZB</p> <p><i>RZECZOWNIACZA BUDOWLANI</i> mgr inż. Bogusław Pabierowski Zielona Góra, ul. Zachodnia 31/1 tel 601 77 64 34</p>	<p>Opracował:</p> <p>mgr inż. Bogusław Pabierowski Rzeczonawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych upr. KG PSP 277/93</p> <p>mgr inż. Bogusław Pabierowski Rzeczonawca Budowlany upr. GINB 10/06/R/C</p> <p>mgr inż. Paweł Radny Inżynieria Bezpieczeństwa Pożarowego upr. SGSP 5256 /2006</p>

## **1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego „MEDYK”, ul. Dowgielewiczowej 5 66 – 400 Gorzów Wilkp.



Fot.1 – widok stanu istniejącego budynku przy ul. Dowgielewiczowej.

Przedmiotem opracowania jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Centrum Kształcenia i Ustawicznego „MEDYK”, ul. Dowgielewiczowej 5 66 – 400 Gorzów Wlkp. Centrum Kształcenia i Ustawicznego MEDYK w Gorzowie Wlkp. jest placówką oświatową, zlokalizowaną we wschodnim sektorze miasta wyciecznym biegiem ulic: Walczaka, Czereśniowa, Piłsudskiego oraz Górczyńskiej. Od strony ul. Walczaka

## 2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

- Przedmiotem opracowania jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Centrum Kształcenia i Ustawicznego „MEDYK”, ul. Dowgielewiczowej 5 66 – 400 Gorzów Wlkp. Centrum Kształcenia i Ustawicznego MEDYK w Gorzowie Wlkp. jest placówką oświatową, zlokalizowaną we wschodnim sektorze miasta wyciecznym biegiem ulic: Walczaka, Czereśniowa, Piłsudskiego oraz Górczyńskiej. Od strony ul. Walczaka
- Podstawa opracowania:
- a) ustawy:
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2020, poz. 961) [1],
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zmianami) [2],
- b) rozporządzenia:
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami) [3] „WT”,
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami) [4],
  - rozporządzenie 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 z późniejszymi zmianami) [5],
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [6],
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r., poz. 2117). [7],
  - rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania (Dz. U. z 2017, poz. 1657) [8].
- c) inne źródła:
- Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego, w przypadkach wskazanych w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach w sprawie przeciwpożarowych – Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej – czerwiec 2008 rok [9].

Celem opracowania jest wyszczególnienie odstępstw od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz zaproponowanie rozwiązań zamiennych nie pogarszających bezpieczeństwa pożarowego.

## Parametry nie kwalifikują budynku do zagrzającego zyciu ludzi.

(1) szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego, albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych

Podstawą do stwierdzenia, że w budynku występują warunki techniczne, o których mowa wyżej może być: techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi.

Użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrzający zyciu ludzi, gdy występujące w nim warunki **Warunki zagrzające zyciu ludzi**

• Pomieszczenia sanitarne;

• Poddasze: pomieszczenia dydaktyczne oraz szkoleniowe, korytarz oraz

sanitarne;

• 1 piętro: pomieszczenia dydaktyczne oraz szkoleniowe, korytarz oraz pomieszczenia

• Parter: pomieszczenia biurowe i administracyjne, pomieszczenia dydaktyczne oraz szkoleniowe, korytarz oraz pomieszczenia sanitarne;

• Piwnica: pomieszczenia magazynowe i techniczne ( w tym węzeł ciepły) oraz archiwum;

Opis poszczególnych kondygnacji:

Objekt nie zmienił dotychczasowej funkcji, będzie pełnił funkcję dydaktyczno-szkoleniową.

## stwierdzony w budynku).

**4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrzający zyciu ludzi (jeżeli taki stan został**

(e) Instalacji gazowej.

(d) Wentylacji grawitacyjnej.

(c) Centralnego ogrzewania z węzła ciepłego zasilanego z miasta.

(b) Elektryczną bez przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

(a) Wodociągów socjalno – bytowych.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

## 3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek jest wpisany do rejestru zabytków, jednak wpisany jest na liście ewidencji kultury i znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Jako Zespół architektoniczny szpitala psychiatrycznego - ul. Franciszka Walczaka 38.40.42 oraz ul. I. Dowielewiczowej 5 i 7 - KOK-1-322L-406/A.

Z informacji uzyskanych przedmiotowy obiekt jest budynkiem powstałym w latach 1915-1920. W pewnym wymiarze czasu pracy. Ponadto użytkownikami obiektów jest około 160 uczniów. Znajduje się park. W CKZIU zatrudnionych jest ok. 52 pracowników w tym 28 zatrudnionych

4	Ilość kondygnacji	
3	1. nadziemnych	
1	2. podziemnych	
2,62 m	Wysokość kondygnacji podziemnej	
12,64 m	Wysokość do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową	
16,22 m + 2,62 (piwnica)	Wysokość obiektu do kalenicy	
12,64 m	Wysokość do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową	
15,26 m	Wysokość do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową+ piwnica	
SW – średniowysoki	Grupa wysokości budynku	
521 m <sup>2</sup>	Powierzchnia zabudowy	
1313 m <sup>2</sup>	Powierzchnia wewnętrzna – stan istniejący	
7.230 m <sup>3</sup>	Kubatura	

### Charakterystyczne parametry obiektu:

#### 5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji; 5. Charakterystyka pożarowa:

Parametry nie kwalifikują budynku do zagrożającego zuciu ludzi.

(6) braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej w odniesieniu do strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnętrzny budynek.

Brak zabezpieczenia przed zadymieniem ewakuacyjnej klatki schodowej. Klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji ludzi ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim powinna być obudowana i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

(5) niezabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób.

#### Parametry nie dotyczą budynku.

(4) niewydzienienia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.

#### Nie dotyczy.

(3) występowania w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:  
a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszzonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego - parametry nie dotyczą rozpatrywanego budynku;  
b) okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków.

#### Parametry nie kwalifikują budynku do zagrożającego zuciu ludzi. Długość dojścia nie jest przekroczone o 100%.

- (2) długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych
- Szerokość biegu schodów – 1,14m+1,42m;
  - Szerokość spocznika – 1,13 m (grzejnik na I piętrze) ÷ 1,3m;
  - Szerokość wyjścia ewakuacyjnego/głównego z budynku – 1,54m(0,9+0,64);

**Nie dotyczy.**

1. Odległość ściany zewnętrznej wznoszonego budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej w § 271 ust. 1-7, przyjmując, że na budowanej powierzchni będzie usytuowany budynek o przeznaczaniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym dla budynków PM należy przyjmować, że będzie on miał gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej  $Q$  większą od  $1.000 \text{ MJ/m}^2$ , lecz nie większą niż  $4.000 \text{ MJ/m}^2$ , a w przypadku braku takiego planu - budynek ZL ze ścianą zewnętrzną, o której mowa w § 271 ust. 1.

2. Budynki mieszkalne jednorodzinne, rekreacji indywidualnej oraz budynki mieszkalne zagrodowe i gospodarce, ze ścianami i dachami z przekryciami nierozprzeształającymi ognia, powinny być sytuowane w odległości nie mniejszej od granicy sąsiedniej, niezabudowanej działki, niż jest to określone w § 12.

3. Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5.

**§ 272. [Odległość ściany zewnętrznej wznoszonego budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej]**

**§ 272. [Odległość ściany zewnętrznej wznoszonego budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej**

**Nie dotyczy.**

**§ 232. 2.** W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa w ust. 1, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

**Nie dotyczy.**

- w stosunku do granicy z działką nr 2065/4 (ulica Dowgielewiczowej) odległość wynosi 17,17 m;
- odległość do najbliższych budynków mieszkalnych i kwalifikowanych jako ZL IV wynosi 35,13 i 45,65 m,
- w stosunku do granicy z działką nr 808/8 odległość wynosi 28,18 m i 11,09 m; działka niezabudowana (park),
- stosunku do budynku Internetu znajdującego się na tej samej działce co przedmiotowy budynek odległość wynosi 50,13 m;

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia strefy pożarowej PM "Q" [MJ/m <sup>2</sup> ]	ZL	IN	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM "Q" [MJ/m <sup>2</sup> ]		
			PM	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1000	8	8	8	15	20
PM 1000 < Q ≤ 4000	15	15	15	15	20
PM Q > 4000	20	20	20	20	20

a innymi budynkami:

Tabela [5.2.1] Odległości podstawowe między zewnętrznymi ścianami budynków ZL

**5.2 Odległość od obiektów sąsiadujących:** Podstawowe odległości od obiektów sąsiadujących podano w tabeli [1].

**§ 273. [Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej]**

1. Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni zewnętrznej powłok budynków.

**Nie dotyczy.**

**§ 271. [Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków]**

1. Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej(E), określona w § 216 ust. 1 w 5 kolumnie tabeli, nie powinna, z zastrzeżeniem ust. 2 i 3, być mniejsza niż odległość w metrach określona w poniższej tabeli:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogólnego stręfy pożarowej PM $\dot{Q}$ w MJ/m <sup>2</sup>	PM		IN		ZL	
	$\dot{Q} \leq 1.000$	$1.000 < \dot{Q} \leq 4.000$	$\dot{Q} \leq 1.000$	$1.000 < \dot{Q} \leq 4.000$	$\dot{Q} \leq 1.000$	$1.000 < \dot{Q} \leq 4.000$
Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogólnego stręfy pożarowej PM $\dot{Q}$ w MJ/m <sup>2</sup>						
	20	20	3	4	2	1
ZL	8	8	8	8	8	8
IN	8	8	8	8	8	8
PM $\dot{Q} \leq 1.000$	8	8	8	8	8	8
PM $1.000 < \dot{Q} \leq 4.000$	15	15	15	15	15	15
PM $\dot{Q} > 4.000$	20	20	20	20	20	20

**Nie dotyczy – odległości zachowane.**

**5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:**

Do podstawowych materiałów palnych występujących w budynku należy zaliczyć: typowe materiały wyposażenia mieszkań: papier, drewno, tworzywa sztuczne.

Tabela [5.3.1]: Podstawowe dane fizyko-chemiczne występujących materiałów palnych:

L.p.	Rodzaj materiału	Temp. zapłonu/zapalenia [°C]	Temp. samozapalenia [°C]	Ciepłota spalania [MJ/kg]	Stan skupienia
1.	Wyroby z tworzyw sztucznych	350	490	42	stały
2.	Drewno – materiały drewnopochodne	-	250-400	18	stały
3.	Papier	-	230	16	stały

**5.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:**

Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczeń PM w piwnicy przyjmuje się bez obliczeń poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Dla pomieszczeń ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

**5.5** Kategorie zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Tabela [5.5.1]. Budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i grupy wysokości SW.

Liczba osób/stałych użytkowników	Kategoria	Kondygnacja	
		1)	2)
Brak osób na stały pobyt	PM	Piwnica	Parter
		I Piętro: komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - <i>kategoria zagrożenia ludzi ZL III</i> ;	I Piętro: komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - <i>kategoria zagrożenia ludzi ZL III</i> ;
		Poddasze: komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - <i>kategoria zagrożenia ludzi ZL III</i> ;	Poddasze: komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - <i>kategoria zagrożenia ludzi ZL III</i> ;
		Parametry dla budynku:	Parametry dla budynku:
	Kategoria ZL III	4)	3)
160		Poddasze	I Piętro
40		ZLIII	ZLIII
60		ZLIII	ZLIII
60		ZLIII	ZLIII

**Piwnica:** pomieszczenie techniczne oraz archiwum – PM;

**Parter:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**I Piętro:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**Poddasze:** komunikacja, pomieszczenia biurowe, sale dydaktyczno-szkoleniowe oraz toalety - *kategoria zagrożenia ludzi ZL III*;

**§ 235. [Ściana oddzielenia przeciwpożarowego]**

1. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniwowej nie niższej od odporności ogniwowej tej ściany.

2. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniwowej E I 60.

3. W budynku z przekryciem dachu rozprzeszczelniającym ogień, ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniwowej E I 60.

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniwowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdujących się między przedziałkami a klatką schodową.

Klasa odporności budynku	Klasa elementów oddzielenia przeciwpożarowego	drzwi		Klasa odporności ogniwowej
		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	na korytarz i do pomieszczenia na klatkę schodową)	
1	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	1
2	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	2
3	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	3
4	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	4
5	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	5
6	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	3	4	6

**§ 232. [Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego]**

1. Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedziałkami przeciwpożarowymi lub zamknięte za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

2. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa w ust. 1, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

3. Przedstolek przeciwpożarowy powinien mieć wymiary rzutu poziomego nie mniejsze niż 1,4 x 1,4 m, ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedstoleku oraz z wyjątkiem zespołów kablowych, o których mowa w § 187 ust. 3 - o klasie odporności ogniwowej co najmniej E I 60 wykonane z materiałów niepalnych oraz powinny być zamknięte wentylowany co najmniej grawitacyjnie, z zastrzeżeniem § 246 ust. 2 i 3.

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

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie są przekroczone.

Kategoria zagrożenia ludzi	w budynku o jednej kondygnacji (bez nadziemnej ograniczenia wysokości)	niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokociowym (W) i (WW)	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>	
					w budynku wielokondygnacyjnym	
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10.000	8.000	5.000	2.500		
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000		

odporności ogniowej E I 60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzesztrzeniające ognia.

4. W budynku, z wyjątkiem zabudowy jednorodzinnej, w dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomuj mniejszej niż 5 m, należy wprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.

### Nie dotyczy.

**§ 234. [Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego]**

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wyrażoną dla tych elementów.

### Nie dotyczy-budynek stanowi jedną strefę pożarową.

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

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

Pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo (nie stanowiącymi stref pożarowych) są:

- klatka schodowa;
- kondygnacja -1 (piwnica) zakwalifikowana do kategorii PM;
- pomieszczenia węża ciepłego i archiwum w piwnicy;
- poddasze nieużytkowe.

**Przepusty o średnicy większej niż 0,04 m przechodzących przez ściany i stropy klatek schodowych zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy EI60.**

5. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

**Instalacja gazowa znajdująca się w budynku poniżej poziomu terenu, będzie zabezpieczona przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.**

**§ 220. 1. Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, składy paliwa stałego, zużłownie i magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określona w tabeli:**

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo stałe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 25 kW	E I 60	R E I 60	E I 30
Kotłownia z kotłami na olej opałowy, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW	E I 60	R E I 60	E I 30
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW;	E I 60	R E I 60	E I 30
- w budynku niskim (N) i średnowysokim (SM)	E I 120	R E I 120	E I 60
- w budynku wysokim (W) i wysokosłupowym (WM)	E I 120	R E I 120	E I 60
Skład paliwa stałego i zużłownia	E I 120*	R E I 120*	E I 60*
Magazyn oleju opałowego	E I 120	R E I 120	E I 60

\*) Wymagania nie dotyczą budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej oraz budynków rekreacji indywidualnej.

## Nie dotyczy

**5.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzeszczenia ognia przez elementy budowlane;**

**§ 216. [Wymogi dotyczące elementów budynku]**

**Strefa pożarowa – cały budynek czterokondygnacyjny, SW-średniowysoki, ZLIII:**

**§ 212. [Klasy odporności pożarowej budynków]**

1. Ustanawia się pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: "A", "B", "C", "D" i "E", a scharakteryzowanych w § 216.

2. Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Klasa odporność pożarowej dla budynku ZL III i wysokości - SW

Tabela [5.8.1]

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WV)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

3. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli, do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	"D"	"D"	"D"
2*)	"C"	"C"	"D"

\*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

5. Jeżeli część podziemna budynku jest zaliczona do ZL, klasę odporności pożarowej budynku ustala się, przyjmując jako liczbę jego kondygnacji lub jego wysokość odpowiednio: sumę kondygnacji lub wysokości części podziemnej i nadziemnej, przy czym do tego ustalenia nie bierze się pod uwagę tych części podziemnych budynku, które są oddzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 120, zgodnie z oznaczeniem pod tabelą w § 216 ust. 1, i mają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz.

Kondygnacja podziemna zaliczona jest do kategorii PM.

**W związku z powyższym budynek powinien być wykonany w klasie D.**

6. W budynku wielokondygnacyjnym, którego kondygnacje są zaliczone do różnych kategorii ZL lub PM, klasy odporności pożarowej określa się dla poszczególnych kondygnacji odrębnie, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 2-4.

Klasa odporność pożarowej dla budynku PM i wysokości - SW  
a) klasa odporności pożarowej budynku - "C"

6. Klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż „C”;

8. Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z zastrzeżeniem § 220.

### Nie dotyczy.

9. Pomieszczenia, w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, powinny stanowić odrębną strefę pożarową.

### Nie dotyczy.

## § 216. [Wymogi dotyczące elementów budynku]

1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

### Wymagana klasa odporności pożarowej powinna wynosić D.

Tabela [5.8.4]: Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej dla poszczególnych części budynku (stref pożarowych) przedstawiają się następująco:

Klasa odporności pożarowej budynku		1	2	3	4	5	6	7
Klasa odporności pożarowej budynku	odporności	gdłówna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> , trza <sup>1)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> , trza <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
	„A”	R 240	R 30	RE I 120	EI 120 (0→I)	E I 60	E I 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60 (0→I)	E I 30 <sup>4)</sup>	RE 30	RE 30	
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (0→I)	E I 15 <sup>4)</sup>	RE 15	RE 15	
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (0→I)	(-)	(-)	(-)	
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,  
 E - szczeniść ogniowa (w minutach), określona jw.,  
 I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
 (-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzyskrynowego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komor zsypana wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komor zsypana klasy E I 30

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami i dylatacjami.

Budynek o konstrukcji tradycyjnej (muruwany z cegły ceramicznej pełnej) z wysokim dachem mansardowym, stropy kondygnacji drewniane ze ślepym pułapem, nad pomieszczeniami piwnicy stropy typu kleina na belkach stalowych oraz sklepienia odcinkowe.

Budynek zrealizowano jako obiekt 4-kondygnacyjny z wysokim dachem o konstrukcji drewnianej i pokryciu ceramicznym. Ściany murowano z cegły pełnej.

Stropy obiektu nad kondygnacją piwnicy oraz wysokiego parteru wykonano jako gęstożebrowe typu „klein” na belkach stalowych. Strop pomiędzy pozostałymi kondygnacjami jest zespolony z konstrukcją więźby i wykonany w szkielecie drewnianym z ślepym pułapem

Schody prowadzące z ulicy do wejścia głównego budynku wykonano z żelbetu. Wewnętrzne schody między-kondygnacyjne wykonano o konstrukcji żelbetowej.

Stupy o przekroju 20 x 20 cm, belki 14 x 16 cm. Zgodnie z zasadami wiedzy technicznej<sup>1</sup> dla belek drewnianych z drewna litego odporność ogniowa w [minutach] wynosi:

**Odporność ogniowa belek drewnianych.**

Odporność ogniowa [min]		Charakterystyka przekroju
Czas badania do osiągnięcia założonej wielkości ugięć	Czas badania do złamania belki	
29	33	Prostokątny z drewna litego 12 x 33,4 cm
48	51	Prostokątny z drewna litego 16 x 25 cm
46	49	Prostokątny z drewna litego 20 x 20 cm
36	39	Prostokątny z drewna litego 14 x 25 cm

**Odporność ogniowa słupów drewnianych.**

Odporność ogniowa [min]		Charakterystyka przekroju drewna klejonego i innych
Czas badania do osiągnięcia założonej wielkości ugięć	Czas badania do złamania belki	
31	34	Prostokątny z drewna 12 x 16 cm
48	51	Prostokątny z drewna 12 x 30 cm (0,5 obciążen dopuszczalnych)
36	43	Prostokątny z drewna 14 x 14 cm (0,5 obciążen dopuszczalnych)
35	32	Prostokątny z drewna 14 x 24 cm (0,5 obciążen dopuszczalnych)
59	53	Prostokątny z drewna 14 x 30 cm (0,5 obciążen dopuszczalnych)
31	37	Prostokątny z drewna 16 x 16 cm
60	64	Prostokątny z drewna 20 x 20 cm

Wymienione wyżej odporności ogniowe elementów budowlanych pozwalają na zakwalifikowanie budynku do odporności pożarowej „D”.

**Brak oddzielenia palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.**

- 2) w budynku średniowysokim i wysokim - EI 60.
- 1) w budynku niskim - EI 30.

odporności ogniowej:

biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie

2. W budynkach ZL III, ZL IV i ZL V poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

ognia, a palna izolacja ciepła przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o

§ 219. 1. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup>, powinno być nierozprzeszreniające

parametrów odporności ogniowej elementów budynku. Dodatkowo stwierdza się brak

**zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych dachu do stopnia NRO.**

**Budynek z elementami drewnianej konstrukcji nie spełnia wymogów dotyczących**

**schody żelbetowe – klasa odporności ogniowej co najmniej REI 60**

**przekrycie dachu – dachówka ceramiczna, klasa odporności ogniowej NRO.**

**ogniowej co najmniej R30,**

**konstrukcja więźby dachowej płytowo-kleszczowa - klasa odporności**

**najmniej REI 30,**

**więźby i wykonany w szkielecie drewnianym - klasa odporności ogniowej co**

**Stop pomiedzy pozostalymi kondygnacjami jest zespolony z konstrukcją**

**gęsto-żebrowe typu „Klein” - klasa odporności ogniowej co najmniej REI60;**

**stropy obiektu nad kondygnacją piwnicy oraz wysokiego parteru wykonano jako**

**ogniowej REI60,**

**kondygnacjach wykorzystano technologię muru z cegły - klasa odporności**

**! parteru – klasa odporności ogniowej co najmniej REI 120; na wyższych**

**ściany – mrowane z cegły ceramicznej pełnej na kondygnacji piwnicy**

**fundamenty – cegły pełnej - klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120,**

**Elementy konstrukcyjne budynku posiadają następującą klasę odporności ogniowej:**



## 5.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz preszkodowe.

### § 236. [Drogi ewakuacyjne]

3. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamknięte drzwiami! – **warunek spełniony**

### spełniony

4. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestruabytków.

### Warunek spełniony.

### § 237. [Przejścia ewakuacyjne]

1. W pomieszczeniach, od najbliższego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej:

1) w strefach pożarowych ZL - 40 m – **warunek spełniony**.

2) w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup> w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - 7,5 m,

3) w strefach pożarowych PM, o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym 500 MJ/m<sup>2</sup> w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej oraz w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego - 100 m.

2. W pomieszczeniu zagrożonym wybuchem przejścia ewakuacyjnego, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 i 3, nie powinna przekraczać 40 m – **nie dotyczy**.

3. Dopuszcza się prowadzenie przez pomieszczenie zagrożone wybuchem przejścia ewakuacyjnego z innego pomieszczenia, jeżeli pomieszczenia te są powiązane funkcjonalnie – **nie dotyczy**.

8. Przejście, o którym mowa w ust. 1, nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia – **warunek spełniony**.

10. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, z zastrzeżeniem § 261, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m – **warunek spełniony**.

### § 238. [Wyjścia ewakuacyjne]

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:

1) jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II - ponad 30 osób, - **nie dotyczy**

2) znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m<sup>2</sup>,

3) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup>, a jego powierzchnia przekracza 300 m<sup>2</sup>,

4) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>, a jego powierzchnia przekracza 1.000 m<sup>2</sup>,

5) jest zagrożone wybuchem, a jego powierzchnia przekracza 100 m<sup>2</sup> - **Nie dotyczy**

### § 239. [Drzwi ewakuacyjne]

1. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle oszczędzicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m – **warunek spełniony**.

2. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

1) zagrożonych wybuchem,

2) do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację,

3) przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób

4) przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

### – warunek spełniony.

3. Wyciąga ewakuacyjne z pomieszczenia zagrożonego wybuchem na drogę ewakuacyjną powinny prowadzić przez przedsionki przeciwpożarowe odpowiadające wymaganom § 232 – **nie dotyczy**.

4. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z zastrzeżeniem ust. 1, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnętrzny budynek lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2.

– wejście główne budynku na plac zewnętrzny – o szerokość 1,55 m, drzwi dwuskrzydłowe otwierane na zewnętrzny o szerokości skrzydeł 0,90 m (główne) + 0,65 m – **warunek spełniony**.

5. Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych w ust. 4, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle oświetlony – **warunek spełniony**.

6. Wysokość drzwi, o których mowa w ust. 1, 4 i 5, powinna odpowiadać wymaganom § 62 ust. 1 – **warunek spełniony**.

#### § 240. [Drzwi wieloskrzydłowe]

1. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m – **warunek spełniony**.

2. Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość – **nie dotyczy**.

3. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych – **nie dotyczy**.

4. Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

(1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,

(2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi – **nie dotyczy**.

5. W bramach i ścianach przesuwanych na drogach ewakuacyjnych powinny znajdować się drzwi otwierane ręcznie albo w bezpośrednim sąsiedztwie tych bram i ścian powinny być umieszczone i wyraźnie oznakowane drzwi przeznaczone do celów ewakuacji – **nie dotyczy**.

6. Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganie klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji – **nie dotyczy**.

7. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym może przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób, oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia, powinny być wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne – **nie dotyczy**.

#### § 241. [Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych]

1. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wyaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 30, z uwzględnieniem § 217. – **warunek spełniony**.

Wymaganie klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego - pasażu, o którym mowa w § 247 ust. 2. – **nie dotyczy**.

2. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III i PM, dopuszcza się umieszczenie nieotwieranych naswietli powyżej 2 m od poziomu posadzki, jeżeli przylegające pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem i jeżeli gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie przekracza 1.000 MJ/m<sup>2</sup> – **nie dotyczy**.

3. W ścianach zewnętrznych budynków, przy których znajduje się galeria, będąca jedną drogą ewakuacyjną, dopuszcza się umieszczenie nasłonecznienia powyżej 2 m od posadzki tej galerii – **nie dotyczy.**

#### § 242. [Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych]

1. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m – **warunek spełniony.**

2. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób – **warunek spełniony.**

3. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m – **warunek spełniony.**

4. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganą szerokość tej drogi. Wymaganie nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenie samoczynnie je

Zamykające - **warunek spełniony.**

#### § 243. [Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną]

1. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegrod z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu – **nie dotyczy.**

2. Wymaganie, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy korytarzy, na których zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem - **nie dotyczy.**

3. Przegrody, o których mowa w ust. 1, nad sufitemi podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoga, powinny być wykonane z materiałów niepalnych - **nie dotyczy.**

#### § 244. [Konstrukcje zabronione i dopuszczone na drogach ewakuacyjnych]

1. Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:

(1) spoczników ze stopniami,

(2) schodów ze stopniami, jeżeli schody te są jedną drogą ewakuacyjną.

**Nie dotyczy.**

2. Na drogach ewakuacyjnych dopuszcza się stosowanie schodów wachlarzowych, pod warunkiem zachowania najmniejszej szerokości stopni określonych w § 69 ust. 6. - **nie dotyczy.**

3. Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane – **nie dotyczy.**

#### § 245. [Klatki schodowe]

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej:

(1) ZL II w budynku niskim (N),

(2) ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V w budynku średnowysokim (SW),

(3) PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> lub zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem w budynku niskim (N) bądź średnowysokim (SW) powinny być obudowane i zamknięte drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Wymagana jest klatka schodowa, przeznaczona do ewakuacji obudowana i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

**dotyczy.**

samooczynne urządzenia oddymiające uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu - **nie** (W) dla strefy pozarowej PM, powinny byc wyposazone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub 3. Klatki schodowe i przedsionki przeciwpozarowe, stanowiajce drog ewakuacyjną w budynku wysokim wyposazone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu - **nie dotyczy.**

(W) dla stref pozarowych innych niż ZL IV i PM oraz w budynku wysokościowym (WV), powinny byc 2. Klatki schodowe i przedsionki przeciwpozarowe, stanowiajce drog ewakuacyjną w budynku wysokim przeciwpozarowym, odpowiadającym wymaganiom okreslonym w  232 - **nie dotyczy.**

1. W budynku wysokim (W) i wysokościowym (WV), z zastrzezeniem ust. 4, należy zapewni możliwośc ewakuacji do co najmniej dwuch klatek schodowych, ktore powinny byc obudowane i oddzielone od poziomych drog komunikacyjnych lub ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, przedsionkiem

** 246. [Klatki schodowe w budynku wysokim i wysokościowym]**  
 4. Szerokoc stopni stałych schodw wewnętrznych powinna wynika z warunku okreslonego wzorem:  $2h + s = 0,6$  do  $0,65$  m, gdzie h oznacza wysokośc stopnia, s - jego szerokoc - **warunek spełniony.**

3. Liczba stopni w jednym biegu schodw zewnętrznych nie powinna wynosi więcej niż 10 - **warunek spełniony.**

do urządzeń technicznych - **warunek spełniony.**

2. Wymagane, o ktorym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy budynkw w zabudowie jednorodzinnej i w zabudowie zagrodowej oraz budynkw rekreacji indywidualnej, mieszkan dwupoziomowych oraz doc

2) 17 stopni - w innych budynkach - **warunek spełniony.**

1) 14 stopni - w budynku opieki zdrowotnej,

1. Liczba stopni w jednym biegu schodw stałych powinna wynosi nie więcej niż:  
** 69. [Liczba stopni w jednym biegu schodw stałych wewnętrznych]**

Brak wymaganej szerokości użytkowej spoczniaka co najmniej 1,50 m - szerokoc użytkowa spoczniokw 1,13 m (grzejnik na 1 piętrze) +1,36m;  
 Brak wymaganej szerokości użytkowej biegu 1,14m+1,19m;  
 Przewzenia w szerokoc biegu 1,14m+1,19m;

W przypadku tych budynkw szerokoc użytkowa biegu schodowego i spoczniaka należy przyjmowa z uwzględnieniem wymagań okreslonych w ust. 2. "warunkw technicznych".

Przeznaczenie budynkw	Minimalna szerokoc użytkowa (m)		Maksymalna wysokośc stopni (m)
	biegu	spoczniaka	
Budynki mieszkalne w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	0,8	0,8	0,19
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego oraz budynki użyteczności publicznej, z wyjzieniem budynkw zaktadw opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne, magazynowo-skadowe oraz uslugowe, w ktorych zatrudnia się ponad 10 osb	1,2	1,5	0,175
Przedszkola i obki	1,2	1,3	0,15
Budynki opieki zdrowotnej	1,4	1,5	0,15
Garaze wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki uslugowe, w ktorych zatrudnia się do 10 osb	0,9	0,9	0,19
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych oraz w budynkach inwestarskich docia do poddaszy siuzajcych do przechowywania pasz sromiastych	0,8	0,8	0,2

** 68. [Graniczne wymiary schodw stałych]** Tabela [5.9.1]. Graniczne wymiary schodw stałych w budynkach o ronym przeznaczeniu określa tabela:

4. Prowadzenie ewakuacji tylko do jednej klatki schodowej dopuszcza się w przypadku:  
 (1) budynku wysokiego (W) niezawierającego strefy pożarowej ZL II, jeżeli powierzchnia wewnętrzna ewnętrzna kondygnacji nie przekracza 750 m<sup>2</sup>;  
 (2) strefy pożarowej ZL IV, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna ewnętrzna na kondygnacji lub jej części nie przekracza 750 m<sup>2</sup> - **nie dotyczy**.  
 5. W budynku wysokim (W) i wysokociowym (WW) dopuszcza się wykonwanie klatek schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną wyłączenie dla stref pożarowych ZL IV, bez przedsiwzięć oddzielających je od poziomych dróg komunikacji ogólnej, jeżeli:  
 (1) każde mieszkanie lub pomieszczenie jest oddzielone od poziomuj drogi komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,  
 (2) klatki schodowe są zamknięte drzwiami dymoszczelnymi,  
 (3) klatki schodowe są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub w samoczynne urządzenia oddymiające uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu.  
**nie dotyczy**.  
 6. W budynku średniowysokim (SW) i wyższym, w strefie pożarowej ZLV, drzwi z pomieszczeń z wyjątkiem higienicznych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.  
**nie dotyczy**.  
 7. W budynku wysokim (W) i wysokociowym (WW) i wysokościowym (WWV), w strefach pożarowych innych niż ZL IV, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych - **nie dotyczy**.  
 2. W krytym ciągu pieszym (pasażu), do którego przylegają lokale handlowe i usługowe, oraz w przekrytym dziedzińcu ewnętrznym, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych - **nie dotyczy**.  
 3. W podziemnej kondygnacji budynku, w której znajduje się pomieszczenie przeznaczone dla ponad 100 osób, oraz budowl podziemnej z takim pomieszczeniem, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zapewniające uswanie dymu z tego pomieszczenia i z dróg ewakuacyjnych - **nie dotyczy**.  
 1. Słany ewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej lub pochylini powinny mieć klasę odporności ogniowej określonej zgodnie z § 216, jak dla stropów budynku - **warunek spełniony**.  
 2. Uchylony.  
 3. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylinie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej:  
 (1) w budynkach o klasie odporności pożarowej "A", "B" i "C" - R 60 - **nie dotyczy**.  
 (2) w budynkach o klasie odporności pożarowej "D" i "E" - R 30 - **nie dotyczy**.  
 4. Wymaganie klasy odporności ogniowej, o którym mowa w ust. 3, nie dotyczy klatek schodowych wydzielonych na każdej kondygnacji przedsiwzięciami oraz schodów na antresole w pomieszczeniu, w którym się ona znajduje, jeżeli antresola ta jest przeznaczona do użytku nie więcej niż 10 osób - **nie dotyczy**.  
 5. W budynku niskim o klasie odporności pożarowej "D" lub "E" w obudowanych klatkach schodowych, zamkniętych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, dopuszcza się wykonanie biegow i spoczników schodów z materiałów palnych - **nie dotyczy**.  
 6. Odległość między ścianą ewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej przeznaczonej do ewakuacji, o której mowa w § 245, 246 i 256 ust. 2, a inną ścianą ewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271. Przepisu nie stosuje się, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian posiada co najmniej klasę odporności ogniowej zgodnie z § 216, jak dla stropu budynku z tą klatką schodową, w pasie terenu określonym zgodnie z § 271 - **nie dotyczy**.

Długość dojścia w m		Rodzaj strefy pożarowej
przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>	1
3	2	Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem
40	10	PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem
60	30 <sup>2)</sup>	PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem
100	60 <sup>2)</sup>	PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem

Tabela [5.9.2]. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych.

3. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

o którym mowa w § 246 ust. 5 - zamknięte drzwi i drzwi zamykane dymoszczelnymi, wyposażone w urządzenie zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, a w przypadku, obudowanej klatki schodowej, zamknięte drzwi i drzwi zamykane, o którym mowa w ust. 1, uważa się wyjście do 2. Za równorzędne wyjścia do innej strefy pożarowej, o którym mowa w ust. 1, uważa się wyjście do długości tej mierzy się do pierwszych drzwi tego przedziałka.

ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedziałkiem przeciwpożarowym, pożarowej lub na zewnętrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi 1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy ewakuacyjnej].

**Nie dotyczy**

lub drogami komunikacji ogólnej.

ekip ratowniczych powinien zapewnić dostęp do każdej strefy pożarowej na kondygnacji bezpośrednio ratowniczych, spełniając wymagania Polskiej Normy dotyczącej dźwigów dla straży pożarnej. Dźwig dla wysokościowym (WV) ZL IV przynajmniej jeden dźwig powinien być przystosowany do potrzeb ekip m ponad poziomem terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku oraz w budynku 1. W budynku ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, mającym kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25

**§ 253. [Dźwig w strefie pożarowej dla ekip ratowniczych]**

§ 252. Schodów i pochylni ruchomych nie zalicza się do dróg ewakuacyjnych - **nie dotyczy.**

**Wyjście na strych/poddasze zostanie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.**

2) w budynkach średniowysokich (SW) i wyższych - EI 30.

1) w budynkach niskich (N) - EI 15,

o klasie odporności ogniowej co najmniej:

Wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze powinno być zamknięte drzwiami lub klapą wyjściową

**§ 251. [Wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze]****- nie dotyczy.**

2. W budynku wysokim (W) i wysokościowym (WV) piwnice powinny być oddzielone od klatki schodowej przedziałkiem przeciwpożarowym.

**ogniowej co najmniej EI30.**

**Piwnica zostanie wydzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.**

ewakuacji (np. ruchomą barierą)

Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

(N) i średniowysokich (SW) stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R EI 60

**§ 250. [Piwnice]**

ZL I, II i V	10	40
ZL III	30 <sup>2)</sup>	60
ZL IV	60 <sup>2)</sup>	100

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.

<sup>2)</sup> W tym nie więcej niż 20 m na poziomie drodze ewakuacyjnej.

### Klatka schodowa zostanie zamknięta drzwiami o klasie EI S 30 i wyposażona w system usuwania dymów. Długości dojść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

4. Długości dojść ewakuacyjnych, o których mowa w ust. 3, mogą być powiększone pod warunkiem ochrony:

(1) strefy pożarowej stajmi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi - o 50%,  
 (2) drogi ewakuacyjnej samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu - o 50%.

Przy jednoczesnym stosowaniu tych urządzeń długość dojścia może być powiększona o 100%.

### Nie dotyczy.

5. Wycie z klatki schodowej, o której mowa w ust. 2, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganom **§ 249 ust. 1**, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej E I 30 –

### warunek spełniony.

6. Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: **repcyjna, ochrony budynku, drobniej sprzedazy**, pod warunkiem że:

(1) przez jeden hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej, przy czym ograniczenie to nie odnosi się do klatek schodowych z odrębnym, nieprowadzącym przez ten hol, wyjściem ewakuacyjnym – **nie dotyczy**

(2) hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> ani też zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem

### hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, o której mowa w pkt 1 – nie dotyczy

(4) wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia, określonej zgodnie z **§ 242 ust. 1**, dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidzianych osób, znajdujących się tam jednocześnie – **nie dotyczy**.

(5) wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m – **nie dotyczy**.

(6) szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z **§ 239 ust. 4**. –

### - nie dotyczy.

### § 181. [Zanik napięcia]

1. Budynek, w którym zanik napięcia w elektroenergetycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasilac co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie zasilających się źródeł energii elektrycznej, oraz wyposażać w samoczynnie zasilające się oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne). W budynku wysokosłowym jednym ze źródeł zasilania powinien być zespół prądowców.

2. Awaryjne oświetlenie zapasowe należy stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego istnieje konieczność kontynuowania czynności w niezmiennym sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do warunkowań wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu.

3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:

- 1) w pomieszczeniach:
- a) widowni kin, teatrów i filharmonii oraz innych sal widowiskowych,
  - b) auditoriów, sal konferencyjnych, czytelni, lokalii rozrywkowych oraz sal sportowych, przeznaczonych dla ponad 200 osób,
  - c) wystawowych w muzeach,
  - d) o powierzchni netto ponad 1000 m<sup>2</sup> w garażach oświetlonych wyjącznie sztucznym,
  - e) o powierzchni netto ponad 2000 m<sup>2</sup> w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz w budynkach produkcyjnych i magazynowych,
- 2) na drogach ewakuacyjnych:
- a) z pomieszczeń wymiennych w pkt 1,
  - b) oświetlonych wyjącznie światłem sztucznym,
  - c) w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
  - d) w wysokich i wysokosłupowych budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane w pomieszczeniach, w których awaryjne oświetlenie zapasowe spełnia warunek określony w ust. 5 dla awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
5. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
6. W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonej oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwałej, służące uwidocznieniu przeszkód wznikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlone znaki wskazujące kierunki ewakuacji.
7. Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.
- Na poziomach i pionowych drogach ewakuacyjnych zostanie wykonane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

### § 183. [Instalacje elektryczne]

2. Przewidywane wyjątki prądu, odcinający prąd, odcinający prąd do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.
3. Przewidywane wyjątki prądu powinny być umieszczone w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowane.
4. Odciecie dopływu prądu przewidzianym wyjątkiem nie może powodować samoczynnego zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

### Projektuje się (przewidywane wyjątki prądu) przy wejściu do budynku.

### § 268. [Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji]

1. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach, z wyjątkiem budynków jednorodzinnych i rekreacji indywidualnej, powinny spełniać następujące wymagania:
- (1) przewidywane wyjątki prądu powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużenia przewodu,
  - (2) zamocowanie przewodów od elementów budowlanych powinno być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
  - (3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
  - (4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
  - (5) maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach mieszkalnych średniowysokich (SW) i wyższych oraz w innych budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.
4. Przewidywane wyjątki prądu klimatyzacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia elementy oddzielenia przewidzianego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności

**5.12 Zapatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych;** Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych powinna wynosić 20 l/s. W okolicy kompleksu Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego MEDYK w Gorzowie Wilkop. znajdują się 3 hydranty zewnętrzne. W pobliżu budynku Internatu

Budynek zostanie wyposażony w ponad normatywną ilość środka gaśniczego, tj. o 100% w stosunku do ilości wymaganych rozporządzeniem, wszystkie gašnice powinny być przeznaczone do gaszenia pożarów grup A B C i powinny zawierać co najmniej 6 kg proszku każda. Miejsca lokalizacji gašnic przenośnych i przewoźnych oraz kocy gašniczych będą zgodne z postanowieniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i oznakowane znakami zgodnymi z Polską Normą.

### 5.11 Wyposażenie w gašnice i inny sprzęt gašniczy lub ratowniczy;

Budynek zostanie wyposażony w system wykrywania i sygnalizowania pożaru z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi i urządzeniem transmisyjnym alarmów pożarowych (SSP - pełna ochrona), tj. pionowe i poziome drogi ewakuacyjne oraz wszystkie pomieszczenia z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w obiekcie z podłączeniem do monitoringu KM PSP Gorzów Wilkop;

§ 28.1. Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenie sygnalizacyjne-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych,

### Brak wyposażenia budynku w hydranty 25 z węzłem pólstywnym.

§ 19.1. Hydranty 25 muszą być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii: (1) na każdej kondygnacji budynku wysokiego i wysokościowego, z wyjątkiem kondygnacji obejmującej wyłączone strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV; (2) na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego: a) w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V, b) w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III; – o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> w budynku średniowysokim, przy czym jeżeli jest to strefa pożarowa obejmująca tylko pierwszą kondygnację nadziemną, a nad nią znajdują się wyłączone strefy pożarowe ZL IV, jedynie wtedy, gdy powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza 1 000 m<sup>2</sup>, – o powierzchni przekraczającej 1 000 m<sup>2</sup> w budynku niskim.

**5.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gašniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dzwórkowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej;**

zastosowanego wyzwalacza termicznego – **nie dotyczy.**

6. W strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacji-alarmowa, przeciwpożarowe klapy oddcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zgodzie z ust. 4.

5. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielnego lub obudowane przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniowej izolacyjności ogniowej i dymoszczelności (E I S), lub powinny być wyposażone przeciwpożarowe klapy oddcinające

ogniowej równiej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniowej izolacyjności ogniowej i dymoszczelności (E I S), z zastrzeżeniem ust. 5.

znajduje się hydrant w odległości około 85m od przedmiotowego budynku, drugi znajduje się w odległości około 72 m oraz trzeci w odległości 35 m od budynku szkoleniowo-dydaktycznego. W tym 2 zewnętrzne nadziemne o DN 80 znajdujące się przy ul. Dąbrowskiej i jeden w sąsiedztwie muru szpitalnego zasilane z sieci miejskiej o wydajności nominalnej 10dm<sup>3</sup>/s.

## 5.13 Drogi pożarowe.

### § 12. [6]

#### § 12. [6]

1. Drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni, umożliwiające dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do:

- (1) budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II
- (2) budynku należącego do grupy wysokości: średniowysoki, wysoki lub wysokościowy, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL IV lub ZL V;
- (3) budynku zawierającego strefę pożarową produkcyjną lub magazynową oraz do strefy pożarowej poza budynkiem, obejmującej urządzenia technologiczne, plac składowy lub wiatę, jeżeli gęstość obciążenia ogniowego wymiennych stref pożarowych przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup> i zachodzi co najmniej jeden z warunków:

- a) powierzchnia strefy pożarowej przekracza 1.000 m<sup>2</sup>;
- b) występuje pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- (4) budynku zawierającego strefę pożarową produkcyjną lub magazynową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m<sup>2</sup> o powierzchni przekraczającej 20.000 m<sup>2</sup>;
- (5) budynku niskiego:

- a) zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup>, obejmującej kondygnację nadziemną inną niż pierwsza, lub
- b) zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL V i mającego ponad 50 miejsc noclegowych;
- (6) obiektu budowlanego innego niż budynek, przeznaczonego do użytkowności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób;
- (7) stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

2. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1-4, na całej jego długości, a w przypadku, gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch stron, przy czym bliższa krwężdź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi i o 5-25 m dla pozostałych obiektów. Pomiedzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiającej dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

3. W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do:

- (1) 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m,
- (2) 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m,
- (3) 100 % długości elewacji od frontu budynku, przy zabudowie pierzejowej

- przy spełnieniu pozostałych wymagań określonych w ust. 2.

4. Wyjścia z obiektów budowlanych, o których mowa w ust. 1 pkt 1-6, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

6. Wymagan, o których mowa w ust. 2 i 3, nie stosuje się, gdy są spełnione łącznie następujące warunki: (1) w budynku o więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych, na każdej kondygnacji powyżej trzeciej nadziemnej, do wysokości 25 m, każda klatka schodowa służąca ewakuacji ma okno dla ekip ratowniczych, umożliwiające dostęp z zewnątrz przez otwór o dolnej krawędzi położonej nie wyżej niż

90 cm nad poziomem posadzki oraz o wysokości i szerokości odpowiednio co najmniej 110 cm i 60 cm, lub ma zapewnione dotarcie do takiego okna poziomą drogą ewakuacyjną o długości nieprzekraczającej 50 m;

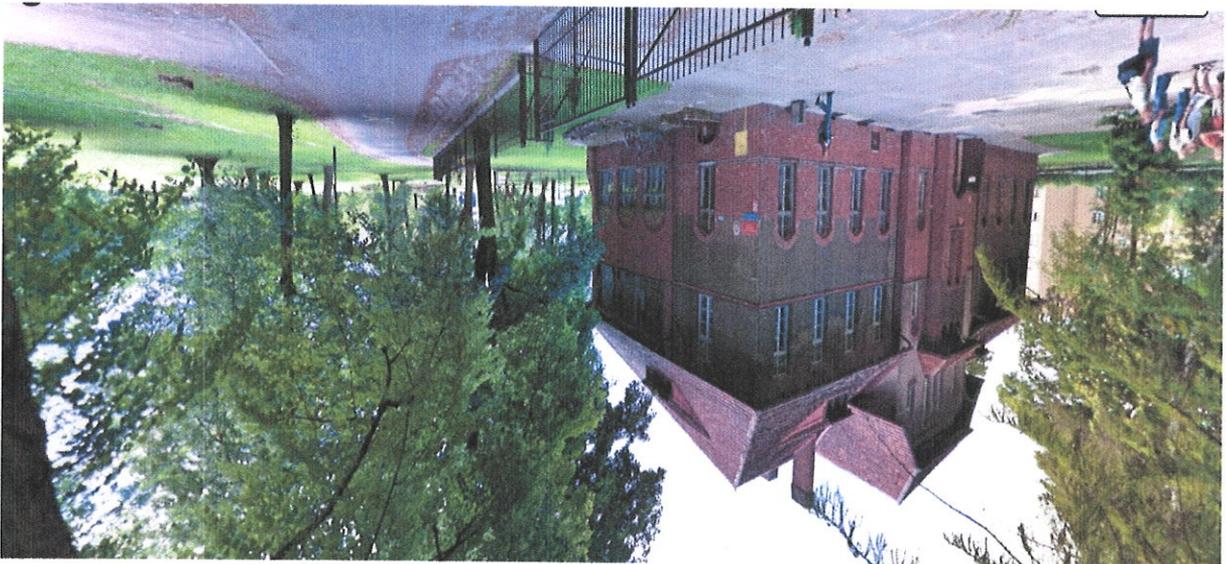
2) droga pożarowa jest doprowadzona do budynku tak, że jej najbliższa krawędź jest oddalona o 5-10 m od rzutu pionowego na poziom terenu każdego z okien, o których mowa w pkt 1, a między tą drogą i wymienionymi oknami nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dotarcie do tych okien za pomocą podnośników i drabin mechanicznych;

3) okno, o którym mowa w pkt 1, jest oznakowane od wewnątrz znakiem bezpieczeństwa "nie zastawiać", a z zewnątrz - znakiem bezpieczeństwa odpowiednim do sposobu, w jaki można dostać się do wewnątrz budynku, zgodnie z Polską Normą dotyczącą znaków bezpieczeństwa.

7. Wymagania, o których mowa w ust. 2 i 3, nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej;

8. Dojścia do budynków, o których mowa w ust. 4 i 7, mogą być prowadzone przez budynek, o ile nie przebiegają one w obrębie strefy pożarowej, do której ma być zapewniony dostęp z drogi pożarowej.

Do budynku zapewniona droga pożarowa tj., układ dróg wewnątrz parku (drogi asfaltowe). Między budynkiem a drogą znajduje się drzewa, które wchodzi w skład kompleksu parku, objętego ochroną konserwatora zabytków. Droga pożarowa do budynku zapewniona dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m.



## 5.14 Elementy wykonczenia wnętrza i wyposażenia stałego.

### § 258. [Materiały do wykonczenia wnętrza]

1. W strzechach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykonczenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

1a. W przypadku stosowania materiałów wykonczeniowych luźno wiszących, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzeszczenia płomienia przez wyrobę włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1)  $t_{z4s}$ ,
- 2)  $t_{z30s}$ ,

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

2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

**§ 262. [Okładziny sufitów oraz sufitu podwieszony]**

1. Okładziny sufitów oraz sufitu podwieszony należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.

2. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1,00 m<sup>2</sup>, a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych - **Warunek spełniony.**

**6. Zakres niezgodności z przepisami.**

**6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W tabeli poniżej zestawiono naruszenie wymagań techniczno-budowlanych: Tabela [ 6.1.1 ] – zestawienie nieprawidłowości

Lp.	Opis naruszeń	Naruszony § rozporządzenia
Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki [3]		
1.	Brak oddzielenia palnej konstrukcji dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.	§219 ust.2
2.	Brak zabezpieczenia przepustów o średnicy większej niż 0,04 m przechodzących przez ściany i stropy (piwnicy i klatki schodowe) do klasy EI60.	§234 ust. 3
3.	Brak zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych dachu do stopnia NRO.	§216 ust.2
4.	Brak obudowanej klatki schodowej, przeznaczonej do ewakuacji i zamkniętej drzwiami dymoszczelnymi (EIS30) oraz wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.	§ 245 ust. 1 § 245 ust. 2
5.	Brak wymaganej szerokości użytkowej spocznika co najmniej 1,50 m - szerokość użytkowa spoczników (1,13m - grzejnik).	§68 ust. 1
6.	Brak wymaganej szerokości użytkowej biegu schodów co najmniej 1,2m – szerokość użytkowa biegu 1,14÷1,19.	§68 ust. 1
7.	Brak na poziomach i pionowych drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyjątkiem światłem sztucznym awaryjnego oświetlenia ewakuacyjne.	§ 181 ust.1
8.	Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu.	§183 ust. 1 pkt. 6 oraz ust. 2 i 3 §4 ust. 2 pkt. 2 ppkt 2 [5]

e) Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma na celu zapewnienie możliwości odłączania dopływu prądu do wszystkich obwodów w budynku, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (o ile takie będą występowały), co ma zasadnicze znaczenie dla możliwości rozpoczęcia prowadzenia

d) Na poziomach i pionowych drogach ewakuacyjnych zostanie wykonano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, min. 1 lx osi drogi ewakuacyjnej oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz podświetlenie gąsieniczym. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne ma na celu ułatwienie ewakuacji ludzi drogami ewakuacyjnymi, które są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, poprzez zapewnienie zafazowanego się samoczynnie oświetlenia tych dróg, każdorazowo po odłączeniu dopływu prądu do budynku lub jego części.

c) Klaska schodowa zostanie obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 60, zamknięte drzwi o klasie EI 30 i wyposażone w system usuwania dymów. Wyposażenie pionowej drogi ewakuacyjnej (klaski schodowej) w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (np. klapy dymowe lub okno oddymiające), wiążące się z również z wydzieleniem tej klaski ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz zamknięciem wejść na tę klaskę drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, ma na celu stworzenie dogodnych warunków ewakuacji w przypadku powstania pożaru dla osób przebywających na wyższych kondygnacjach budynku.

b) Przepusty o średnicy większej niż 0,04 m przechodzących przez ściany i stropy pionicy i klaski schodowej zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy EI60.

a) Wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym oraz zapewnienie ich zasięgu, tak aby obejmowały całą powierzchnię budynku (przy uwzględnieniu długości odcinków węży w które wyposażono hydranty oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gąsieniczych wynoszącego dla tych hydrantów - 3 m), ma na celu umożliwienie prowadzenia działań gąsieniczych przez stałych użytkowników budynku, przed przybyciem jednostek ochrony przeciwpożarowej.

**6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Przepisy przeciwpożarowe [5]	
9.	Brak wyposażenia budynku w hydranty 25 z wężem półsztywnym.
10.	Brak zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określony – element zagrożenia życia
11.	Brak wyposażenia w normalywną ilość środka gąsieniczego
	§19 ust.1 pkt. 2 lit. b
	§16 ust.1
	§32 ust.1

Przeprowadzając analizę wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku Centrum Kształcenia i Ustawicznego „MEDYK” w Gorzowie Wilkop. przy ul. Dowgielewiczowej 5 wzięto pod uwagę charakter zabytkowy oraz dokonano oceny w głównych trzech aspektach, tj.:

**7. Przyjęte, wyszczególnione, rozwiązania zamienne wraz z ich opisem technicznym.**

Lp.	Opis naruszeń	Naruszony § rozporządzenia
1.	Brak oddzielenia palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 (nieznana klasa odporności ogniowej zastosowanych materiałów).	§219 ust. 2
2.	Pozostawić: Brak zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych dachu do stopnia NRO.	§216 ust. 2
3.	Pozostawić: Brak wymaganej szerokości użytkowej spocznika co najmniej 1,50 m - szerokość użytkowa spoczników (1,14m÷1,36m).	§68 ust. 1
1.	Brak wymaganej szerokości użytkowej biegu schodów co najmniej 1,2m – szerokość użytkowa biegu 1,14÷1,19.	§68 ust. 1

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki [3]

Tabela [6.3.1] – zestawienie niezgodności, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami (wniosek o odstępstwo do Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wilkop.):

**6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

(g) Opracowanie i bieżąca aktualizacja instrukcji bezpieczeństwa pożarowego ma na celu zapewnienie zgodności jej treści i postanowień z aktualną charakterystyką budynku w zakresie ochrony przeciwpożarowej – aktualizacja powinna następować po każdej zmianie, która wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej, jednak nie rzadziej niż raz na 2 lata i powinna obejmować aktualne wymagania przepisów przeciwpożarowych obowiązujących w tym zakresie.

f) Zwiększenie ilości środka gaśniczego o 100% w stosunku do ilości wymaganych rozporządzeniem, ma na celu umożliwienie podjęcia skutecznych działań gaśniczych w początkowej fazie powstania pożaru. Wszystkie gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów grup A B C i powinny zawierać co najmniej 6 kg proszku każda.

skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych w budynku przez jednostki ochrony przeciwpożarowej.

**Analiza bezpiecznych warunków ewakuacji – oszacowanie WCBE i DCBE** wymagany czas bezpiecznej ewakuacji WCBE jest czasem, który trwa od początku powstania pożaru do momentu, w którym założona ilość osób zdoła się ewakuować

zagrożający życiu ludzi.

Nadźródłym celem zapewnienia bezpieczeństwa w budynku jest niedopuszczenie do wystąpienia parametrów kwalifikujących istniejący użytkowany budynek za

## 8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamienionych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej

Zaproponowane rozwiązania zastępcze umożliwią szybkie wykrycie i wczesne podjęcie ewakuacji osób znajdujących się w budynku oraz wczesne podjęcie działań

gaszących.

d/ ujęcia w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” corocznego zaznajamiane personelu użytkowników budynku o warunkach przeciwpożarowych występujących w budynku.

c/ zwiększenie ilości środka gaszącego o 100% w stosunku do ilości wymaganych rozporządzeniem, ma na celu umożliwienie podjęcia skutecznych działań gaszących w początkowej fazie powstania pożaru. Wszystkie gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów grup A B C i powinny zawierać co najmniej 6 kg proszku każda.

b/ wyposażyć obiekt w system wykrywania i sygnalizacji pożaru z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi i urządzeniem transmisyjnym alarmów pożarowych (SSP - pełna ochrona), tj. pionowe i poziome drogi ewakuacyjne oraz wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w obiektach z podłączeniem do monitoringu KM PSP Gorzów Wlkp. Wyposażenie budynku w instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru umożliwi uzyskanie informacji o zaistniałym zdarzeniu również w czasie gdy budynek nie będzie użytkowany co w znacznym stopniu ograniczy straty po pożarze.

a/ wyposażyć poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu światła nie mniejszym niż 5lx. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w budynek w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne ma na celu ułatwienie ewakuacji ludzi z budynku po zmożeniu lub drogami ewakuacyjnymi, które są oświetlone światłem sztucznym, poprzez zapewnienie zataczającego się samoczynnie oświetlenia tych dróg, każdorazowo po odłączeniu dopływu prądu do budynku lub jego części.

Prioritytem działań ratowniczo-gaszących w obiektach użyteczności publicznej jest zapewnienie szybkiej i sprawnej ewakuacji osób na zewnątrz budynku lub poza strefę zagrożenia. Dodatkowo, aby poprawić warunki ewakuacji proponuje się:

1. Warunków ewakuacji ludzi z budynku.
2. Możliwości ograniczenia i szybkiego wykrycia pożaru.
3. Prowadzenia skutecznych działań gaszących.

**Oszacowanie czasu WCBE:**  
**Czas ewakuacji wynosi:**  
 - czas detekcji pożaru przez lokalny system sygnalizacji pożaru – od 1 do 5 minut  
 - czas reakcji:  
 Budynki, w których użytkowników są świadomi i znających rozkład pomieszczeń.  
 Pomieszczenie, w którym powstał pożar – 60 s.  
 Pomieszczenie oddalone od pomieszczenia, w którym powstał pożar – 120 s.

Jako kryterium do oceny dostępnego czasu bezpiecznej ewakuacji przyjmuje się wystąpienie czynnika krytycznego dla zdrowia i życia ludzi, na skutek przekroczenia jednego z następujących parametrów:  
 • zasięgu widzialności mniejszego niż 10 m, na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,  
 • temperatury powietrza powyżej 60°C na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,  
 • temperatury gorących gazów pożarowych powyżej 200°C na wysokości mniejszej lub równej 2,5 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,  
 • natężenia promieniowania cieplnego o wartości 2,5 kW/m<sup>2</sup> przez czas ekspozycji dłuższy niż 30 s,  
 • zawartości tlenu poniżej 15%.

Dla przypadku najbardziej niekorzystnego do ewakuacji ludzi z budynku, czas niezbędny do ewakuacji 160 osób liczony od wybuchu pożaru na podstawie: Ministry of Business, Innovation & Employment, C/M2 Verification Method: Framework for Fire Safety Design For New Zealand Building Code Clauses C1-C6 Protection from Fire<sup>1</sup>.

Do analizy warunków ewakuacji przyjęto najbardziej niekorzystny scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru tj. pożar i konieczność ewakuacji z całego budynku strefy pożarowej [SP1].  
 Łącznie przewidziano do ewakuacji max. 160 osób co jest mało prawdopodobne aby w tym samym czasie było w budynku, w tym 60 z parteru bezpośrednio na zewnątrz budynku i i poddasze przy wykorzystaniu jednej klatki schodowej – 100 osób.  
 W celu zachowania odpowiedniego marginesu bezpieczeństwa założono, iż osoby należy ewakuować jednocześnie.

gdzie:  
 $t_d$  – czas detekcji pożaru,  
 $t_a$  – czas zaalarmowania,  
 $t_{roz}$  – czas rozpoznania sytuacji,  
 $t_{reak}$  – czas reakcji na zdarzenie,  
 $t_p$  – czas przemieszczenia się ewakuowanych osób.

$$WCBE = t_d + t_a + t_{roz} + t_{reak} + t_p$$

na zewnątrz budynku lub w zależności od przyjętej strategii ewakuacji do innej części obiektu uznanej za bezpieczną. WCBE określa się za pomocą wzoru:

spehione.  
 jest wystarczający do stwierdzenia, iż kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało  
 W budynku wystąpi margines bezpieczeństwa wynoszący prawie + 5 minuty, który  
 Zatem DCBE – WCBE = 20 minut – 14 minut 53 s = + 5 minuty 7 s.

DCBE = 20 minut.  
 20 minut.  
 izolacyjności, szczelności i dymoszczelności drzwi zamkniętych pomieszczenia ~  
 W analizowanym przypadku można przyjąć, że najszybciej nastąpi utrata  
 którego wystąpienie następuje w najkrótszym czasie.  
 jako kryterium krytyczne określające DCBE przyjmuje się parametr zagrożenia,

wszystkim:  
 Biurac pod wagę przyjęte warunki zabezpieczenia przeciwpożarowego, a przede  
 1) klasę odporności ogniowej stropów REI60,  
 2) klasę odporności ogniowej obudów dróg ewakuacyjnych 30 minut  
 3) odporność ogniową 30 minut ścian wydzielających poszczególne  
 pomieszczenia

- utrata parametrów ognioodporności ogniowej przez elementy budowlane.
- wzrost temperatury,
- zadymienie,

następujące parametry zagrożenia:  
 Oceniając dostępny czas bezpiecznej ewakuacji (DCBE) bierze się pod wagę  
 Zatem WCBE = 300+60+60+72=492 s + 376 s = 868 s = 14 minut 53 s.

(Waga: wyniki zaokrąglono w górę do 1 s)

tp = 72 s.  
 $tp = 52 + 8 + 8 + 4$   
 $tp = 40 : 1,3$  ( czas wyjścia 40 osób z poddasza + 10 : 1,3 + 10 : 1,3 + 4 : 1,3

tp - czas przemieszczania  
 ta+trek - czas reakcji na zdarzenie, łącznie z czasem rozpoznania **360s:**

td = 60s  
 $WCBE = td + ta + trozp + trek + tp$

Wymagany czas bezpiecznej ewakuacji WCBE jest czasem, który trwa od początku  
 powstania pożaru do momentu, w którym założona ilość osób jedną klatką  
 schodową) zdoła się ewakuować na zewnętrzz budynku i określa się według wzoru:  
 zostało spehione.

Jeżeli analiza wykaze, że WCBE jest mniejszy od DCBE (z uwzględnieniem  
 - wymagany czas bezpiecznej ewakuacji (WCBE),  
 - dostępny czas bezpiecznej ewakuacji (DCBE) oraz  
 W poniższej analizie porównuje się ze sobą dwa parametry:

- przepustowość przez drzwi o szerokości 0,9 m – 1,3 os/m/s
- długość dojścia z pomieszczenia do klatki – 5 m; prędkość poruszania 1,2 m/s
- droga do przebycia klatką schodową na poziom przyziemia i do wyjścia
- z budynku wynosi 18,0 m, prędkość poruszania się po schodach – 0,8m/s,

## **9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

Zapropowane odstępstwa od warunków techniczno – budowlanych oraz wprowadzone rozwiązania zamienne gwarantują zachowanie marginesu bezpieczeństwa i zapewnienie optymalnych warunków do przeprowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo - gaśniczych.

W odległości 1,7 km znajduje się Jednostka Ratowniczo – Gaśnicza Nr 1 KM PSP w Gorzowie Wilk. Czas dojazdu nie przekroczy 5 minut.

Wykonując proponowane rozwiązania zastępcze oraz z uwagi na bardzo szybką reakcję straży pożarnej, warunek DCBE > WCBE będzie spełniony, a warunki ochrony przeciwpożarowej nie powinny zostać pogorszone.