

**Ekspertyza**  
**stanu ochrony przeciwpożarowej**  
**budynku warsztatowo - technicznego**  
**Ośrodka Wypoczynkowego Pałacu Młodzieży w Warszawie**

**Pieczarki, gm. Pozezdrze, działka nr 140/2, obr. Harsz**



(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 – t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225)

(ekspertyza w trybie § 8 ust. 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. Nr 124 poz. 1030)

**AUTORZY:**

1. mgr inż. Waldemar Wysowski  
*rzecznawca do spraw zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, nr upr. 500/2009*
  
2. inż. Emilia Błach  
*rzecznawca budowlany  
nr upr. RZE/X/0023/20*

**Warszawa, lipiec 2022 r.**

**Spis treści:**

<b>1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Podstawy prawne.....</b>	<b>5</b>
2.1. Podstawa opracowania.....	5
2.2. Podstawy prawne .....	5
<b>3. Ogólna charakterystyka obiektu.....</b>	<b>7</b>
3.1. Usytuowanie działki i obiektu.....	7
3.2. Opis budynku .....	7
3.3. Program użytkowy .....	7
3.4. Elementy konstrukcyjne.....	7
<b>4. Charakterystyka pożarowa .....</b>	<b>9</b>
4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.....	9
4.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo .....	9
4.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	9
4.4. Informacje przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego .....	10
4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	10
4.6. Informacje o klasie odporności pożarowej budynku oraz klasie odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych .....	11
4.7. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.....	12
4.8. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe .....	12
4.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób 13	
4.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej .....	16
4.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.....	17

4.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice .....	18
4.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych;.....	19
4.13.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	19
4.13.2. Droga pożarowa.....	19
<b>5. Zakres niezgodności z przepisami.....</b>	<b>20</b>
5.1. Wykaz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi. ....	20
5.2. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku niemożliwych do usunięcia ze względów technicznych i ekonomicznych .....	21
5.3. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów. ....	23
<b>6. Przyjęte rozwiązania zastępcze, w zakresie przepisów techniczno – budowlanych ....</b>	<b>24</b>
<b>7. Przyjęte rozwiązania zamienne, w zakresie przepisów przeciwpożarowych.....</b>	<b>24</b>
<b>8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .....</b>	<b>25</b>

**Część rysunkowa:**

- rys. 01 – plan sytuacyjny
- rys. 02 – rzut parteru
- rys. 03 – rzut pietra (poddasze)
- rys. 04 – przekrój

## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest istniejący budynek warsztatowo–techniczny Ośrodka Wypoczynkowego Pałacu Młodzieży w Warszawie, zlokalizowany w miejscowości Pieczarki, gm. Pozezdrze, działka nr 140/2, obr. Harsz.

Celem ekspertyzy jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej biernej i czynnej dla ww. budynku, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Władający budynkiem doceniając znaczenie bezpieczeństwa pożarowego zamierza doprowadzić budynek do zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej lub zastosować rozwiązania zastępcze gwarantujące poziom bezpieczeństwa nie niższy niż rozwiązania określone w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych. Biorąc pod uwagę powyższe jak również fakt, iż istniejący budynek w chwili obecnej nie spełnia aktualnych wymagań przepisów techniczno-budowlanych jak i ochrony przeciwpożarowej, a dostosowanie w tym zakresie ww. budynku do obowiązujących wymagań "warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" jest niemożliwe, to zgodnie z § 2 ust. 2 i 3a rozporządzenia MI [2.2.3], oraz § 8 ust. 4 rozporządzenia MSWiA [2.2.5] wymagania ww. przepisów mogą być spełnione w inny sposób niż podano w rozporządzeniu stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z właściwą terenowo Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

Niniejsza Ekspertyza obejmuje zagadnienia związane z zabezpieczeniem przeciwpożarowym budynku w zakresie techniczno-budowlanym, niezgodności istniejących rozwiązań z wymaganiami obowiązujących przepisów niemożliwe do usunięcia, sposoby poprawy stanu istniejącego oraz rozwiązania zastępcze rekompensujące niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów bezpieczeństwa pożarowego.

Ekspertyza określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

Ekspertyza techniczna nie zastępuje wymaganych przepisami szczególnymi projektów budowlanych, technicznych oraz branżowych poszczególnych instalacji, w tym urządzeń przeciwpożarowych. Projekt budowlany oraz wszystkie projekty techniczne zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych w budynku wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ekspertyza nie zastępuje innych wymaganych prawem pozwoleń i decyzji zezwalających na prowadzenie robót budowlanych.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej inwestor złoży wniosek do Warmińsko – Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, spełnionych w sposób inny niż podany w/w rozporządzeniu MI [2.2.3]. Następnie zostanie sporządzony projekt budowlany rozpatrywanego obiektu, uwzględniający stanowisko Warmińsko – Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie, który uzgodniony zostanie przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w odrębnym trybie.

## 2. Podstawy prawne

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie zlecenia inwestora.

### 2.1. Podstawa opracowania

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

1. Projektu budowlanego (obejmujący branże m.in.: architektoniczną, zagospodarowania terenu, instalacje elektryczne, instalacje wod. kan. c.cw, gazu), Pieczarki, gm. Pozezdrze, działka nr 140/2, Zespół pod kierunkiem arch. A. M Piotrowska upr. nr 27/98/OL, Data: styczeń 2006r.
2. Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
3. Wizji lokalnej.

### 2.2. Podstawy prawne

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań następujących przepisów.

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity - Dz. U. z 2021 r, poz. 869, ze zm.);
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2021 r, poz. 2351, ze zm.);
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r., poz. 1225);
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719, ze zm.);
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r, poz. 1722);
- 7) Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne-Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym;
- 8) Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne-Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym;
- 9) Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne-Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym;
- 10) PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne;
- 11) PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- 12) PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego;
- 13) Polska Norma PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa

- gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1;
- 14) Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową;
- 15) Wiedza techniczna.

Jeżeli, w opracowaniu powołane zostaną stosowne przepisy prawa, tytuł aktu prawnego zastąpiony zostanie numerem w nawiasie kwadratowym [ ] odnoszącym się do stosownego aktu prawnego wykazanego w ww. rozdziale niniejszej ekspertyzy.

### **3. Ogólna charakterystyka obiektu**

#### **3.1. Usytuowanie działki i obiektu**

Przedmiotem opracowania jest budynek warsztatowo-techniczny Ośrodka Wypoczynkowego Pałacu Młodzieży w Warszawie, zlokalizowany w miejscowości Pieczarki, gm. Pozezdrze, działka nr 140/2, obr. Harsz.

Budynek usytuowano w południowo - wschodniej części Ośrodka Wypoczynkowego w Pieczarkach nad jeziorem Dargin.

#### **3.2. Opis budynku**

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem niepodpiwniczonym, dwubryłowym, dwukondygnacyjnym (parter i poddasze).

Budynek posiada dwie klatki schodowe łączące dwie kondygnacje użytkowe.

#### **3.3. Program użytkowy**

Na parterze bryły północnej mieszczą się pomieszczenia elektryków - rozdzielnia elektryczna, magazyny i warsztat. Pomieszczenia dostępne są z zewnątrz od strony północnej budynku.

Na parterze bryły środkowej zlokalizowano dwa warsztaty do drobnej naprawy sprzętu pływającego, dostępne z zewnątrz przez podnoszone bramy wjazdowe, jeden z nich jest przelotowy. Jeden z warsztatów może być wykorzystywany również jako pomieszczenie rekreacyjne. Z jednego z warsztatów prowadzi wejście do magazynu podręcznego, wydzielonego z powierzchni warsztatu elektrycznego w bryle północnej. Pomiędzy warsztatami naprawczymi zlokalizowano zespół sanitarny dla pracowników - szatnia, łazienka. Z szatni prowadzi wejście do kotłowni. W środkowym pasie umieszczono też klatkę schodową prowadzącą na poddasze. Klatka dostępna jest z zewnątrz poprzez wiatrołap. Na poddaszu tej bryły zlokalizowano zespół mieszkalny dla pracowników sezonowych ośrodka.

Na parterze bryły południowej mieszczą się garaże dostępne poprzez podnoszone bramy wjazdowe. Pomiędzy nimi zlokalizowano klatkę schodową prowadzącą na poddasze. Klatka dostępna jest bezpośrednio z zewnątrz poprzez wiatrołap. W szczycie bryły południowej zlokalizowano sezonowy apartament mieszkalny. Apartament składa się z pokoju, aneksu kuchennego łazienki i sypialni. Apartament dostępny jest bezpośrednio z zewnątrz, z tarasu. Na poddaszu tej bryły umieszczono dwa pomieszczenia pomocnicze i dwa magazyny pomiędzy nimi.

#### **3.4. Elementy konstrukcyjne**

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny (parter i poddasze). Ze względów geologicznych przewidziano zdylatowanie budynku na całej wysokości elewacji. Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej, murowany.

#### **Fundamenty**

- ławy fundamentowe - żelbetowe wylewane

### **Ściany fundamentowe**

- ściany fundamentowe gr. 25 cm betonowe wylewane

### **Ściany zewnętrzne**

- ściany zewnętrzne osłonowe murowane z gazobetonu gr. 30 cm

- ściany wewnętrzne i zewnętrzne nośne murowane z cegły wapienno - piaskowej pełnej gr. 25 cm

### **Ściany wewnętrzne**

- ścianki wewnętrzne działowe w przyziemiu murowane z cegły wapienno - piaskowej gr. 12 cm, na poddaszu gr. 10 cm o konstrukcji lekkiej z profili stalowych wypełnionych wełną mineralną i obłożonych płytami gips. - karton.; przewody wentylacji grawitacyjnej 14 x 14 cm murowane z cegły wapienno - piaskowej, częściowo murowane z ceramicznych pustaków dymowych 19 x 19 x 20 cm ustawianych na stropie i obmurowanych cegłą dziurawką gr. 6,5 cm

### **Stropy**

- stropy wewnętrzne z płyt kanałowych gr. 26,5 i 24 cm; wieńce i nadproża żelbetowe wylewane

### **Klatki schodowe i schody wewnętrzne**

- schody wewnętrzne - biegi schodowe, płyty i belki - żelbetowe prefabrykowane

### **Dach**

- więźba dachowa drewniana, o układzie płatwiowym- kleszczowym, z naczółkami, zgodnie z dokumentacją z 2006 roku zabezpieczona została grzybobójczo i ogniochronnie; izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian fundamentowych i nadziemia - papa

- dach kryty blachodachówką

### **Instalacje i urządzenia wewnętrzne**

- a) instalacja wod.- kan., i ciepłej wody (c.c.w.)
- b) instalacja gazowa
- c) instalacja centralnego ogrzewania (c.o)
- d) instalacja elektryczna,
- e) instalacja odgromowa,
- f) instalacja wentylacji grawitacyjnej
- g) instalacja wentylacji mechanicznej



## 4. Charakterystyka pożarowa

### 4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Wysokość budynku wynosi **10,08 m** czyli poniżej **12m** ponad poziom terenu od najniższej położonego wejścia do budynku. Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich (N) tzn. o wysokości w przedziale do 12m wysokości.

Powierzchnia zabudowy wynosi **502,33 m<sup>2</sup>**.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi ok. **741,37 m<sup>2</sup>**.

Kubatura budynku wynosi **3308,54 m<sup>3</sup>**.

Liczba kondygnacji:

- nadziemnych – 2 (w tym poddasze użytkowe)
- podziemnych – 0.

### 4.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych MSWiA [2.2.4].

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo.

W pomieszczeniach będą występowały materiały palne typowe dla takich obiektów jak: papier, meble z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne, wykładziny podłogowe, obudowy komputerów i sprzętu RTV oraz AGD, opakowania z tworzyw sztucznych i ubrania niestwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

### 4.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek ze względu na funkcję zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL V.

Z uwagi na wymagania warunków techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, strefy pożarowe zakwalifikowane będą do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL V.

W ramach dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów, budynek zostanie podzielony na strefy pożarowe:

- 1) Strefa pożarowa SP 1 – klasyfikowana ZL V - na parterze i piętrze, obejmująca bryłę północna i środkową – powierzchnia ok. 515 m<sup>2</sup>
- 2) Strefa pożarowa SP 2 – klasyfikowana do ZL V - obejmująca na parterze apartament mieszkalny w bryle południowej – powierzchnia ok. 40 m<sup>2</sup>
- 3) Strefa pożarowa SP 3 – klasyfikowana do ZL III - obejmująca na piętrze pomieszczenia pomocnicze w bryle południowej – powierzchnia ok. 110 m<sup>2</sup>
- 4) Strefa pożarowa SP 4 – klasyfikowana do PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> - obejmująca na parterze garaże – powierzchnia ok. 125 m<sup>2</sup>

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń w których może przebywać jednocześnie ponad 50 osób.

W budynku występują również pomieszczenia techniczne, magazynowe i gospodarcze, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach wynosi odpowiednio:

- parter - 18 osób na kondygnacji
- piętro +1 - 61 osób na kondygnacji (w tym do 17 miejsc noclegowych w pokojach)

W budynku nie występują pomieszczenia, z których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.

#### 4.4. Informacje przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Dla budynków kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Nie mniej jednak należy przyjąć, że w pomieszczeniach garażowych, magazynowych, gospodarczych i technicznych gęstość obciążenia ogniowego nie powinna przekroczyć wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Budynek posiada agregat prądotwórczy, który jest zlokalizowany w północnej bryle i ma wbudowany zbiornik 200l paliwa (olej napędowy).

Obliczenia gęstości obciążenia ogniowego ww. paliwa wg. Polskiej Normy PN-B-02852 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”, wynosi:

$$Q_d = (200 \text{ dm}^3 \times 084 \text{ kg/dm}^3 \times 44 \text{ MJ/kg}) / 27,5 \text{ m}^2 = 268,8 \text{ MJ/m}^2$$

Gdzie:

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{(Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

Q - gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m<sup>2</sup>]

Q<sub>d</sub> - ciepło spalania materiału [MJ/kg]

G - masa materiału [kg]

F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia [m<sup>2</sup>]

#### 4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie przewiduje występowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

Od strony wschodniej znajduje się zbiornik naziemny na paliwo płynne propan-butan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>+C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). Jest to mieszanina węglowodorów.

Dla zbiornika naziemnego z gazem płynnym o pojemności 2,7 m<sup>3</sup> minimalna strefa zagrożenia wybuchem - strefa 2 wynosi 1,5 m w promieniu od wszystkich króćców zbiornika.

Lokalizacja została pokazana na planie graficznym. Zbiornik ma średnicę 1,25 m oraz długość 2,5 m.

Lokalizacja zbiornika i jego oznakowanie jest zgodne z przepisami przeciwpożarowymi.

#### 4.6. Informacje o klasie odporności pożarowej budynku oraz klasie odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych

Obiekt w czasie jego wznoszenia zaprojektowano w ten sposób, że budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, poddasze mieszkalne dla pracowników ośrodka ZL V, klasa odporności ogniowej „C”.

Obecnie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, jako budynek dwukondygnacyjny, kwalifikowany jest do klasy odporności pożarowej „C”.

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"C"	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>REI 60</b>	<b>E I 60 (o↔i)</b>	<b>EI 15</b>	<b>RE 15</b>

Oznaczenia w tabeli:

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

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się E I 60, a dla drzwi komór zsypu - E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Budynek wykonany został z elementów nierozprzestrzeniających ognia oraz z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, drewniane elementy dachu i przekrycia zabezpieczone zostały do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia za pomocą certyfikowanych środków do impregnacji ogniochronnych drewnianych przekryć dachowych.

Przewidziane do zmiany elementy budynku będą spełniać wymagania w zakresie nie rozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO).

Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych pomieszczeń mieszkalnych, powinna wynosić co najmniej EI 30. Budynek zaprojektowano w tym zakresie o takich parametrach.

W budynku ostatnia kondygnacja użytkowa została oddzielona od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30.

#### Stan istniejący i docelowy

Na podstawie dostępnej wiedzy technicznej, wyników wizji lokalnej oraz przedstawionej dokumentacji projektowej i obowiązujących przepisów w czasie budowy budynku stwierdza się, że istniejące elementy budynku spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej.

Obecnie nie wszystkie istniejące drzwi przeciwpożarowe zostały wyposażone w samozamykacze. **Docelowo wszystkie drzwi przeciwpożarowe** będą zaopatrzone w **samozamykacze** lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru.

#### **4.7. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących**

Od strony południowej, zachodniej oraz wschodniej najbliższe budynki zlokalizowane są w odległości znacznie przekraczającej 40 m.

Budynek kuchni i stołówki z zapleczem noclegowym zlokalizowany od strony północno – zachodniej, znajduje się w odległości ok. 105 m.

Od strony wschodniej znajduje się zbiornik nadziemny LPG przewidziany na potrzeby własne związane z zasilaniem urządzeń kuchennych. Zbiornik o pojemności 2700 dm<sup>3</sup>, zlokalizowany jest w odległości ok. 5,95m.

Odległości między obiektami budowlanymi są zgodne z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych.

#### **4.8. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

Dopuszczalna wartość strefy pożarowej dla budynku niskiego wynosi 8.000 m<sup>2</sup>.

Budynek obecnie stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej ok. 790 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona.

W ramach dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów, budynek zostanie podzielony na dwie strefy pożarowe:

- 1) Strefa pożarowa SP 1 – klasyfikowana do ZL V – na parterze i piętrze, obejmująca bryłę północną i środkową – powierzchnia ok. 515 m<sup>2</sup>

- 2) Strefa pożarowa SP 2 – klasyfikowana do ZL V – obejmująca na parterze apartament mieszkalny w bryle południowej – powierzchnia ok. 40 m<sup>2</sup>
- 3) Strefa pożarowa SP 3 – klasyfikowana do ZL III – obejmująca na piętrze pomieszczenia pomocnicze w bryle południowej – powierzchnia ok. 110 m<sup>2</sup>
- 4) Strefa pożarowa SP 4 – klasyfikowana do PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – obejmująca na parterze garaże – powierzchnia ok. 125 m<sup>2</sup>

W ramach proponowanego podziału na strefy pożarowe, przewiduje się pozostawienie ocieplonych materiałem palnym (styropian) ścian oddzielenia przeciwpożarowego oraz pionowych pasów o minimalnej szerokości 2 m i o odporności ogniowej EI 60, pomiędzy przewidzianymi do wydzielenia strefami pożarowymi, wobec wymaganej klasyfikacji materiałów jako niepalnych.

#### **4.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku, zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce, na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej, zwanymi „drogami ewakuacji”.

Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL nie przekracza 40 m.

Ewakuacja z budynku odbywa się za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji.

Pionową drogę ewakuacyjną w budynku będą stanowiły dwie obudowane klatki schodowe, zgodnie z częścią rysunkową.

Uwzględniając wymagania § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3] schody stałe w budynku ze względów użytkowych powinny posiadać wymiary w świetle:

- minimalną szerokość biegów - 1,2 m;
- minimalną szerokość spoczników - 1,5 m;
- maksymalną wysokość stopni - 0,175 m.

W klatce schodowej centralnej, zestawienie zbiorcze parametrów klatki przedstawia się następująco:

- szerokość biegu – od 1,2 m (szerokość użytkowa do poręczy),
- szerokość spoczników – od ok. 1,2 m (z uwagi na lokalne przewężenie przez grzejnik),
- wysokość stopni – do ok. 0,14 m do 0,175 m.

W klatce schodowej południowej, zestawienie zbiorcze parametrów klatki przedstawia się następująco:

- szerokość biegu – od 1,2 m (szerokość użytkowa do poręczy),
- szerokość spoczników – od ok. 1,0 m,
- wysokość stopni – do ok. 0,148 m do 0,166 m.

W pomieszczeniu świetlicy na 1 piętrze, zestawienie zbiorcze parametrów schodów w pomieszczeniu przedstawia się następująco:

- szerokość biegu – od 0,93 m (szerokość użytkowa do poręczy),
- szerokość spoczników – od 1,1 m (szerokość użytkowa do poręczy),
- wysokość stopni – do ok. 0,14 m do 0,175 m.

Ewakuacja z klatki schodowej centralnej i południowej realizowana jest wyjściem na parterze drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości co najmniej 0,9 m prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz budynku, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m. Drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzące do wiatrołapu posiadają szerokość użytkową 0,86 m.

Biegi i spoczniki klatki schodowej posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej, co najmniej R 30.

Obecnie długości dojścia ewakuacyjnego są przekroczone i wynoszą powyżej 10 m przy jednym dojściu (strefa ZL V). Przekroczenie wynika przede wszystkim z braku wydzielenia klatek schodowych na każdej kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Dla najbardziej niekorzystnie zlokalizowanych pomieszczeń na najwyższej kondygnacji użytkowej (tj. z pomieszczenia mieszkalnego), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi około 31 m. W ramach prac dostosowawczych, przewiduje się zmniejszenie długości dojść ewakuacyjnych do wartości możliwej tj. 11 m w przypadku dojścia do klatki centralnej.

W przypadku klatki południowej (obecnie w strefie ZL V), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 15 m, wobec wymaganej długości 10 m. Po wyodrębnieniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do ZL III, dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego będzie wynosić 30 m.

Jednocześnie w ramach rozwiązań zastępczych przewiduje się wydzielenie klatki schodowej południowej drzwiami przeciwpożarowymi EI 30, zapewniając tym samym bezpieczeństwo osób tam przebywających.

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, obliczono 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 ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji ilości do 3 osób – 0,8 m.

W czasie wizji lokalnej, stwierdzono drzwi z pomieszczeń nie spełniających ww. wymagań. Dotyczy drzwi o szerokości 0,8 m, przy wymaganej szerokości 0,9 m, z pomieszczeń świetlicy na 1 piętrze oraz pomieszczenia rekreacyjnego w części warsztatowej na parterze.

W przypadku pomieszczeń technicznych dopuszcza się mniejsze szerokości drzwi z pomieszczeń.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji obiektu, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m (będą przeznaczone do ewakuacji nie więcej niż 20 osób). W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono niezgodności w tym zakresie..

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą niż EI 15. W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono niezgodności w tym zakresie.

Budynek wyposażony zostanie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż 2 sek. z podtrzymaniem 1 godzinnym – natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które powinno być nie mniejsze niż 1 lx przy powierzchni podłogi w osi drogi ewakuacyjnej lub nie mniejsze niż 0,5 lx przy powierzchni podłogi w każdym jej punkcie w strefach otwartych i 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych – pozostałe wymagania w zakresie natężenia oświetlenia zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

W ramach rozwiązań zamiennych przewiduje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym. Przewidziano również zastosowanie podświetlanych znaków ewakuacyjnych.

#### **4.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Budynek został wyposażony w przeciwpożarowe wyłączniki prądu. Wyłącznik zastosowano oddzielnie dla części w bryle północnej, centralnej oraz południowej.

Sterowanie działaniem wyłącznika zapewnione zostało w miejscach zapewniających dostęp na potrzeby użycia w przypadku działań ratowniczych, tj. w pobliżu głównego wejścia do budynku. Wyłącznik został odpowiednio oznakowany, znakiem zgodnym z Polską Normą.

Natomiast nie potwierdzono działania poszczególnych przycisków przeciwpożarowych wyłączników prądu w sposób zapewniający odłączenie zasilania w całej strefie pożarowej. Dlatego też, przewiduje się dostosowanie przeciwpożarowych wyłączników prądu do nowego podziału na strefy pożarowe budynku.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Na drogach komunikacji ogólnej, przewiduje się zastosowanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonaną zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 w sposób zapewniający automatyczne uruchamianie opraw awaryjnych w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego i zapewniających wymagany poziom natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych.

Instalacje wodociągowe, ogrzewcze i kanalizacyjne - wymagania:

- zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej izolacje cieplne i akustyczne powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia;
- przewody instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej, stanowiące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Instalacje wentylacyjne:

- budynek wyposażony jest w instalację wentylacji bytowej grawitacyjnej i mechanicznej.

Instalacja gazowa:

- budynek wyposażono w instalację gazową LPG. Kurek główny zlokalizowano w wentylowanej szafce na zewnątrz budynku.



#### **4.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu**

Przewiduje się że obiekt będzie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej:

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- 3) podświetlane znaki ewakuacyjne,
- 4) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 25,
- 5) system wentylacji oddymiającej ewakuacyjne klatki schodowe.

##### **Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne**

Oświetlenie będzie znajdować się w klatkach schodowych i na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym; oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek., działać przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5lx.

Jeśli urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5lx.

##### **Podświetlane znaki ewakuacyjne**

W budynku przewiduje się zastosowanie podświetlanych znaków ewakuacyjnych z czasem świecenia autonomicznego jedna godzina po zaniku zasilania oświetlenia podstawowego. Znaki ewakuacyjne rozmieszczone powinny być w taki sposób, aby wskazywać najkrótszą drogę do wyjścia z budynku.

Znaki ewakuacyjne powinny pracować w trybie pracy na jasno (praca normalna i awaryjna). Uzupełniająco zastosowane będzie oznakowanie ewakuacyjne znakami fluorescencyjnymi (źródła światła powodujące doładowanie powłoki fluorescencyjnej będą rozmieszczone zgodnie z PN-EN ISO 7010).

##### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Wyłączniki przeciwpożarowe prądu (lub przyciski zdalnego sterowania) zainstalowane zostały przy wejściach do poszczególnych części budynku. Wyłącznik zastosowano oddzielnie dla części w bryle północnej, centralnej oraz południowej.

Zadziałanie przycisku spowoduje uruchomienie cewki wzrostowej wyłącznika głównego, a co za tym idzie wyłączenie napięcia w całym obiekcie poza urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej.

Sterowanie działaniem wyłącznika zapewnione zostało w miejscach zapewniającym dostęp na potrzeby użycia w przypadku działań ratowniczych, tj. w pobliżu głównego wejścia do budynku. Wyłącznik został odpowiednio oznakowany, znakiem zgodnym z Polską Normą.

Natomiast nie potwierdzono działanie poszczególnych przycisków przeciwpożarowych wyłączników prądu w sposób zapewniający odłączenie zasilania w całej strefie pożarowej. Dlatego też, przewiduje się dostosowanie przeciwpożarowych wyłączników prądu do nowego podziału na strefy pożarowe budynku.

### **System wentylacji oddymiającej ewakuacyjne klatki schodowe**

W budynku zastosowano samoczynnie działające okna oddymiające zlokalizowane na I piętrze w klatce centralnej. Uzupełnienie powietrza realizowane jest poprzez ręczne otwarcie drzwi wejściowych.

W oparciu o wizję lokalną uznano, że zastosowany system oddymiania grawitacyjnego posiada otwory o powierzchni czynnej oddymiania istotnie poniżej określonych w Polskich Normach oraz w oparciu o dostępną wiedzę techniczną (powierzchnia czynna okien poniżej 5 % powierzchni rzutu klatki schodowej). W tej sytuacji uznano, że podwyższona zostanie efektywność systemu oddymiania lub jej skuteczność zostanie zweryfikowana w oparciu o analizę numeryczną CFD.

### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

Budynek został dodatkowo wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem półsztywnym. Przewidziano hydranty w bryle centralnej na każdej kondygnacji oraz dodatkowo jeden hydrant na parterze i 1 piętrze w bryle południowej.

Hydranty zlokalizowane są w obrębie 2 klatek schodowych zgodnie z częścią rysunkową.

## **4.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice**

### **Gaśnice**

Budynek wyposażony będzie w gaśnice przeznaczone do gaszenia grup pożarów ABC, z ponadnormatywną ilością środka gaśniczego wg zasady: jedna jednostka środka gaśniczego 3 kg lub 6 dcm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL i PM (niezależnie od gęstości obciążenia ogniowego).

Gaśnice w budynku będą rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - przy wejściu do budynku,
  - na korytarzach,
  - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic będą spełnione następujące warunki:

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

#### **4.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych**

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

Zgodnie z udzieloną informacją wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć wodociągowa gminna z hydrantami DN 80, zlokalizowana przy głównej drodze dojazdowej oraz na terenie ośrodka.

Do zewnętrznego zaopatrzenia w wodę zapewniono minimum jeden hydrant o wydajności sieci wodociągowej 10 dm<sup>3</sup>/sek. Maksymalna odległość usytuowania hydrantów od budynku przekracza wartości 75 m dla hydrantu najbliższego, przy czym minimalna odległość nie będzie mniejsza niż 5m od ściany zewnętrznej budynku. Przewidziano hydranty od strony dróg dojazdowych i wewnętrznych.

Na terenie zlokalizowane są 3 hydranty nadziemne DN 80. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 110 m od budynku. Kolejny hydrant zlokalizowany w odległości ok. 160 m.

Dodatkowo, istnieje możliwość operacyjna czerpania wody przez pojazdy pożarnicze bezpośrednio z jeziora. Poprzez dojazd do linii brzegowej uregulowanej oraz możliwe jest wykorzystanie slipu jako dostęp do lustra wody. Możliwe jest wykorzystanie pojazdów pożarniczych i pomp pływających.

##### **4.13.2. Droga pożarowa**

Droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.

Dojazd pożarowy do Ośrodka możliwy jest drogą gminną. Wjazd na teren następuje przez bramę główną oraz możliwy jest również bramami dodatkowymi zlokalizowanymi w północno – wschodniej części nieruchomości.

Dojazd do budynku możliwy do wykorzystania w czasie pożaru realizowany jest utwardzoną drogą gruntową od strony zachodniej i wschodniej budynku.

Budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne i wysokość poniżej 12m, z zatem dojazd pożarowy mógłby zostać określony w postaci utwardzonego dojścia o szerokości 1,5m i długości poniżej 30 m, łączącego drogę z głównym wejściem do budynku.

Istniejąca droga umożliwia przejazd pojazdów pożarniczych z możliwością zawrócenia (m.in. zawrotka w kształcie litery T).

Droga posiada szerokość co najmniej 3,5 m.

## 5. Zakres niezgodności z przepisami

### 5.1. Wykaz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi

Budynek nie spełnia wymagań przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych w niżej wymienionym zakresie:

- 5.1.1. Najmniejsza szerokość biegu schodów wewnętrznych w pomieszczeniu świetlicy na 1 piętrze budynku wynosi 0,93 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2m,  
– naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.2. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika schodów wewnętrznych w pomieszczeniu świetlicy na 1 piętrze budynku wynosi 1,1 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m,  
– naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.3. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika ewakuacyjnej klatki schodowej centralnej wynosi ok. 1,2 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m,  
– naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.4. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika ewakuacyjnej klatki schodowej południowej wynosi ok. 1,0 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m,  
– naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.5. Szerokość użytkowa drzwi znajdujących się na drodze ewakuacyjnej z ewakuacyjnej klatki schodowej centralnej i południowej na zewnątrz budynku wynosi 0,86 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m,  
- naruszenie § 239 ust. 4 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.6. Szerokość użytkowa drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia rekreacyjnego na parterze oraz pomieszczeń świetlicy na 1 piętrze budynku, wynosi 0,8 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,9 m,  
- naruszenie § 239 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].
- 5.1.7. Najmniejsza wysokość drzwi wewnętrznych do pomieszczeń gospodarczych przy świetlicy i pomieszczeń sanitarnych na 1 piętrze budynku, wynosi 1,8 m, wobec wymaganej wysokości co najmniej 2,0 m,

- naruszenie § 239 ust. 6 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.8. Długość dojścia ewakuacyjnego przekracza dopuszczalną wartość wynoszącą 10 m, przy jednym dojściu ewakuacyjnym. Dla najbardziej niekorzystnie zlokalizowanych pomieszczeń na najwyższej kondygnacji użytkowej (tj. z pomieszczenia mieszkalnego), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi około 31 m,

- naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.9. Pomieszczenie techniczne z piecem gazowym na parterze, o mocy cieplnej powyżej 30 kW, nie jest wydzielone ścianami wewnętrznymi o odporności ogniowej co najmniej EI 60, stropem REI60 i zamknięte drzwiami EI 30,

- naruszenie § 220 ust. 1 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.10. Część drzwi przeciwpożarowych nie posiada samozamykaczy lub są one uszkodzone,

- naruszenie § 240 ust. 6 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.11. Brak potwierdzenia działania poszczególnych przycisków przeciwpożarowych wyłączników prądu w sposób zapewniający odłączenie zasilania w całej strefie pożarowej lub budynku.

- naruszenie § 183 ust. 2 i 4 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.12. Wyjście z klatki schodowej centralnej na strych nie jest zamykane klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15

- naruszenie § 251 rozporządzenia MI [2.2.3].

5.1.13. Najbliższy hydrant zewnętrzny sieci wodociągowej przeciwpożarowej, zlokalizowany jest w odległości ok. 110 m od chronionego budynku, przy wymaganej odległości do 75 m.

- naruszenie § 10 ust. 6 rozporządzenia MSWiA [2.2.5].

## **5.2. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku niemożliwych do usunięcia ze względów technicznych i ekonomicznych**

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w budynek, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego poprzez kompleksową modernizację budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

Biorąc pod uwagę, że przedmiotowy budynek jest istniejącym budynkiem, obecnie wszelkie propozycje całkowitego dostosowania go do obowiązujących wymagań przepisów

techniczno-budowlanych są ze względów technicznych i ekonomicznych niemożliwe do spełnienia.

W związku z powyższym zakłada się niespełnienie wymagań wprost wynikających z rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj., które polegają na:

- 5.2.1. Najmniejsza szerokość użytkowa biegu schodów wewnętrznych w pomieszczeniu świetlicy na 1 piętrze budynku będzie wynosiła 0,93 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2m.
- 5.2.2. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika schodów wewnętrznych w pomieszczeniu świetlicy na 1 piętrze budynku będzie wynosiła 1,1 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m.
- 5.2.3. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika ewakuacyjnej klatki schodowej centralnej będzie wynosiła ok. 1,2 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m.
- 5.2.4. Najmniejsza szerokość użytkowa spocznika ewakuacyjnej klatki schodowej południowej będzie wynosiła ok. 1,0 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,5m.
- 5.2.5. Najmniejsza szerokość użytkowa drzwi znajdujących się na drodze ewakuacyjnej z ewakuacyjnej klatki schodowej centralnej i południowej na zewnątrz budynku będzie wynosiła 0,86 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m.
- 5.2.6. Najmniejsza szerokość użytkowa drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia rekreacyjnego na parterze oraz pomieszczeń świetlicy na 1 piętrze budynku, będzie wynosiła 0,8 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,9 m.
- 5.2.7. Najmniejsza wysokość drzwi wewnętrznych do pomieszczeń gospodarczych przy świetlicy i pomieszczeń sanitarnych na 1 piętrze budynku, będzie wynosiła 1,8 m, wobec wymaganej wysokości co najmniej 2,0 m.
- 5.2.8. Największa długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń zlokalizowanych na kondygnacji użytkowej będzie zmniejszona i będzie wynosić nie więcej niż 11 m, wobec dopuszczalnych 10 m, przy jednym dojściu ewakuacyjnym.
- 5.2.9. Pozostawienie ocieplenia materiałem palnym (styropian) ścian oddzielenia przeciwpożarowego oraz pionowych pasów o minimalnej szerokości 2 m i o odporności ogniowej EI 60, pomiędzy przewidzianymi do wydzielenia strefami pożarowymi, wobec wymaganych elementów wykonanych z materiałów niepalnych,  
- naruszenie § 232 ust. 1 i § 235 ust. 2 rozporządzenia MI [2.2.3].

**5.3. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów**

- 5.3.1. Ewakuacyjna klatka schodowa centralna w budynku zostanie obudowana i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- 5.3.2. Funkcjonalność istniejących urządzeń służących do oddymiania zastosowanych w ewakuacyjnej klatce schodowej w budynku zostanie dostosowana do wymagań ochrony przeciwpożarowej lub potwierdzona zostanie jej skuteczność oddymiania w oparciu o analizę numeryczną CFD.
- 5.3.3. Pomieszczenie techniczne z piecem gazowym na parterze, o mocy cieplnej powyżej 30 kW, zostanie wydzielone ścianami wewnętrznymi o odporności ogniowej co najmniej EI 60, stropem REI60 i zamknięte drzwiami EI 30.
- 5.3.4. W budynku zapewniony zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
- 5.3.5. Wyjście z klatki schodowej centralnej na strych będzie zamykane klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- 5.3.6. Drzwi przeciwpożarowe w obiekcie, zostaną wyposażone w urządzenia zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

## **6. Przyjęte rozwiązania zastępcze, w zakresie przepisów techniczno – budowlanych**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegających na:

- 6.1. Wydzieleniu ewakuacyjnej klatki schodowej południowej, ścianami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI (EI) 60 i zamknięciu drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- 6.2. Dokonaniu podziału budynku na małe strefy pożarowe o powierzchni nie przekraczającej 550 m<sup>2</sup>.
- 6.3. Zamknięciu pomieszczenia świetlicy na 1 piętrze drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30.
- 6.4. Zapewnieniu na drogach ewakuacyjnych, oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym, instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonanej zgodnie z Polskimi Normami.
- 6.5. Wyposażeniu dróg komunikacji ogólnej przeznaczonych do ewakuacji w podświetlane znaki ewakuacyjne.

## **7. Przyjęte rozwiązania zamienne, w zakresie przepisów przeciwpożarowych**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegających na:

- 7.1. Zastosowanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem półsztywnym w budynku. Hydranty będą przewidziane w bryle centralnej na każdej kondygnacji oraz w klatce schodowej na parterze i 1 piętrze w bryle południowej budynku.  

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie będzie obejmował bryłę centralną i południową budynku zgodnie z częścią rysunkową lub w sposób równoważny.
- 7.2. Zastosowanie gaśnic przeznaczonych do gaszenia grup pożarów ABC, wg zasady: jedna jednostka środka gaśniczego 3 kg lub 6 dcm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL i PM (niezależnie od gęstości obciążenia ogniowego).



## **8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

W ocenie autorów opracowania zaproponowane rozwiązania zastępcze wymienione w pkt. 6 i 7 w pełni rekompensują niespełnienie wymagań określonych w obowiązujących „warunkach technicznych”, przedstawionych w pkt. 5.2. i zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa tj. niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

- wydzielenie ewakuacyjnych klatek schodowych, zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej co najmniej EI 30 oraz wyposażenie w urządzenia oddymiające klatki centralnej, pozwoli ograniczyć możliwość rozprzestrzeniania się pożaru oraz zapewni możliwość bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku,
- zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej co najmniej EI 30 pomieszczenia świetlicy na I piętrze budynku,
- zastosowanie oświetlenia awaryjnego z podświetlanymi znakami ewakuacyjnymi na drogach komunikacji ogólnej, zapewni odpowiednie warunki ewakuacji w warunkach ewentualnego zadymienia oraz braku zasilania elektrycznego, nie dopuszczając do powstania paniki i zapewniając szybkie dojście do drzwi wyjściowych.

Usunięcie niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi wymienionymi w punkcie 5 ekspertyzy jest akceptowalne z punktu widzenia konstrukcji obiektu i warunków ekonomicznych.

Jednocześnie podkreślić należy, że zakres niezgodności wynika przede wszystkim z istniejącej funkcji budynku, okresu w którym był wzniesiony oraz ograniczeniami techniczno-budowlanymi i wynikającymi z charakterystyki terenu na którym zlokalizowano budynek.

Niemniej jednak, w budynku zapewnione zostaną odpowiednie warunki bezpiecznej ewakuacji ludzi dzięki wydzieleniu klatek schodowych, wyposażeniu klatki centralnej w urządzenia oddymiające oraz zastosowaniu oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

Natomiast warunki techniczno - budowlane wynikające z lokalizacji budynku w stosunku do obiektów sąsiednich, nie ulegają zmianie, w odniesieniu do czasu, w którym obiekty te zostały wzniesione.

Zakres prac, związany z dostosowaniem budynku, obejmuje istotną jego przebudowę i mimo ograniczeń o charakterze techniczno – instalacyjnym, przewidziano dostosowanie go w dużej części do obowiązujących obecnie wymagań przepisów techniczno – budowlanych.

Jednak, pomimo znacznego nakładu prac inwestycyjnych, przewiduje się pozostawienie mniejszych niż wymagane parametrów klatki schodowej centralnej i południowej oraz schodów w pomieszczeniu świetlicy (szerokość biegów oraz wysokość stopni) oraz niższą niż wymaga szerokość drzwi z pomieszczeń i na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych, którymi przewiduje się ewakuację do ok. 25 osób jednocześnie.

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych w przedmiotowym budynku autorzy Ekspertyzy uważają, iż przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej w ramach określonej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Istotnym elementem jest również fakt, iż poziom budynku do celów działań operacyjnych znajduje się na wysokości mieszczącej się w granicach budynku niskiego (dwukondygnacyjnego, zapewniając dostęp do elewacji budynku za pomocą drabin przenośnych.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa, ale w ramach przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, zapewniony został dojazd i dojsie drogą gruntową od strony zachodniej budynku.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, zostało zrealizowane na terenie ośrodka za pośrednictwem sieci wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami nadziemnymi DN 80. Najbliższy hydrant zlokalizowany został w odległości ok. 110 m od budynku wobec wymaganej odległości do 75 m od budynku.

Powyższa niezgodność będzie rekompensowana zastosowaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25. Hydranty będą przewidziane w bryle centralnej na każdej kondygnacji oraz w klatce schodowej na parterze i 1 piętrze w bryle południowej budynku. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie będzie obejmował bryłę centralną i południową budynku zgodnie z częścią rysunkową lub w sposób równoważny.

Dodatkowo do celów gaśniczych przewiduje się zastosowanie gaśnic przeznaczonych do gaszenia grup pożarów ABC, z ponadnormatywną ilością środka gaśniczego wg zasady: jedna jednostka środka gaśniczego 3 kg lub 6 dm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL i PM (niezależnie od gęstości obciążenia ogniowego).

W ocenie autorów opracowania istniejący układ drogowy, zapewnia możliwość skutecznego działania jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Ponadto podkreślić należy fakt, iż na terenie obiektu będą przebywali stali użytkownicy znający świetnie budynek i drogi komunikacji ogólnej, i stanowiący zespół ludzi wspomagających przeprowadzenie sprawnej ewakuacji ludzi z budynku.

Ocenia się, że zastosowane rozwiązania zapewnią bezpieczeństwo na poziomie nie niższym niż wynikający ze spełnienia wszystkich przepisów.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” należy sporządzić dokumentację projektową zgodnie z przepisami odrębnymi, która będzie uwzględniała rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a także uzgodnić ją z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.