

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Budynek Domu Dziecka w Siedliszczu
ul. Szkolna 66, 22-130 Siedliszcze

Autorzy opracowania

*Rzecznik budowlany
inż. Janusz S. Fronczyk
upr. bud. nr 1643/Lb/82, nr 2583/Lb/94*

*Rzecznik ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych
Piotr Jabłoński, upr. nr 599/2014*

Tryb opracowania
ekspertyzy

Data: 03.2022 r.

§ 2 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2019 r, poz. 1065 ze zm.)

SPIS TREŚCI

1	CEL I ZAKRES EKSPERTYZY	4
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	5
4	ZAKRES PLANOWANYCH ZMIAN W BUDYNKU WYNIKAJĄCYCH Z EKSPERTYZY....	7
5	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA BUDYNKU I SPOSOBU UŻYTKOWANIA	7
5.1	Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.....	7
5.2	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo.	7
5.3	Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.....	7
5.4	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.	8
5.5	Podział na strefy pożarowe.	8
5.6	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.	12
5.7	Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.....	12
5.8	Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	12
5.9	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób w obiekcie	12
5.10	Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	15
5.11	Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.....	16
5.12	Wyposażenie w gaśnice.....	16
5.13	Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych oraz innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach	16
5.14	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.	18
6	ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI	19
6.1	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	19
6.2	Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno- budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.....	21
6.3	Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno- budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.	21

6.4	Proponowane rozwiązania zamienne zapewniające akceptowalny poziom bezpieczeństwa.	23
6.5	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	23
7	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	24

1 CEL I ZAKRES EKSPERTYZY

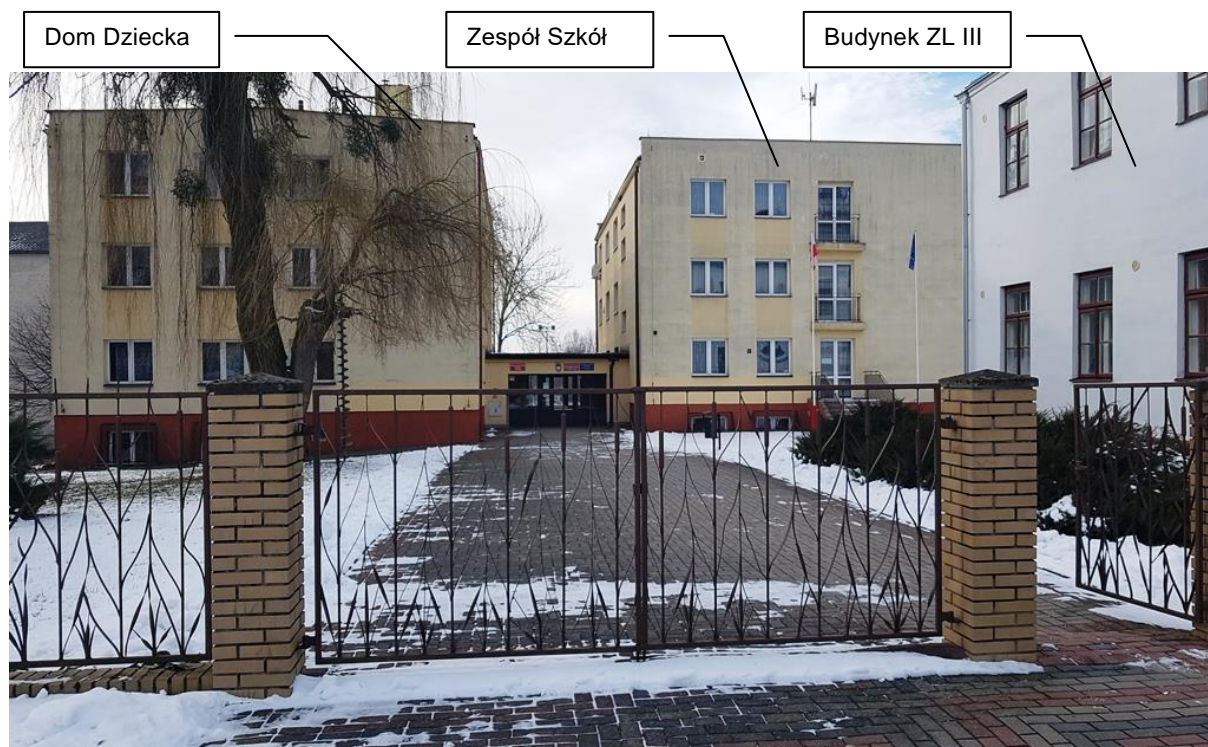
1. Celem ekspertyzy technicznej jest przyjęcie rozwiązań zamiennych spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określony w przepisach techniczno – budowlanych [1], zapewniający akceptowalny poziom bezpieczeństwa w budynku Domu Dziecka przy ul. Szkolnej 66 w m. Siedliszcze.
2. Przedmiotowy budynek jest połączony łącznikiem z budynkiem Zespołu Szkół w Siedliszczu, ul. Szkolna 64 o zbliżonych rozwiązaniach i parametrach techniczno-budowlanych. Zakres ekspertyzy obejmuje budynek Domu Dziecka oraz łącznik stanowiący komunikację dla obydwu obiektów.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

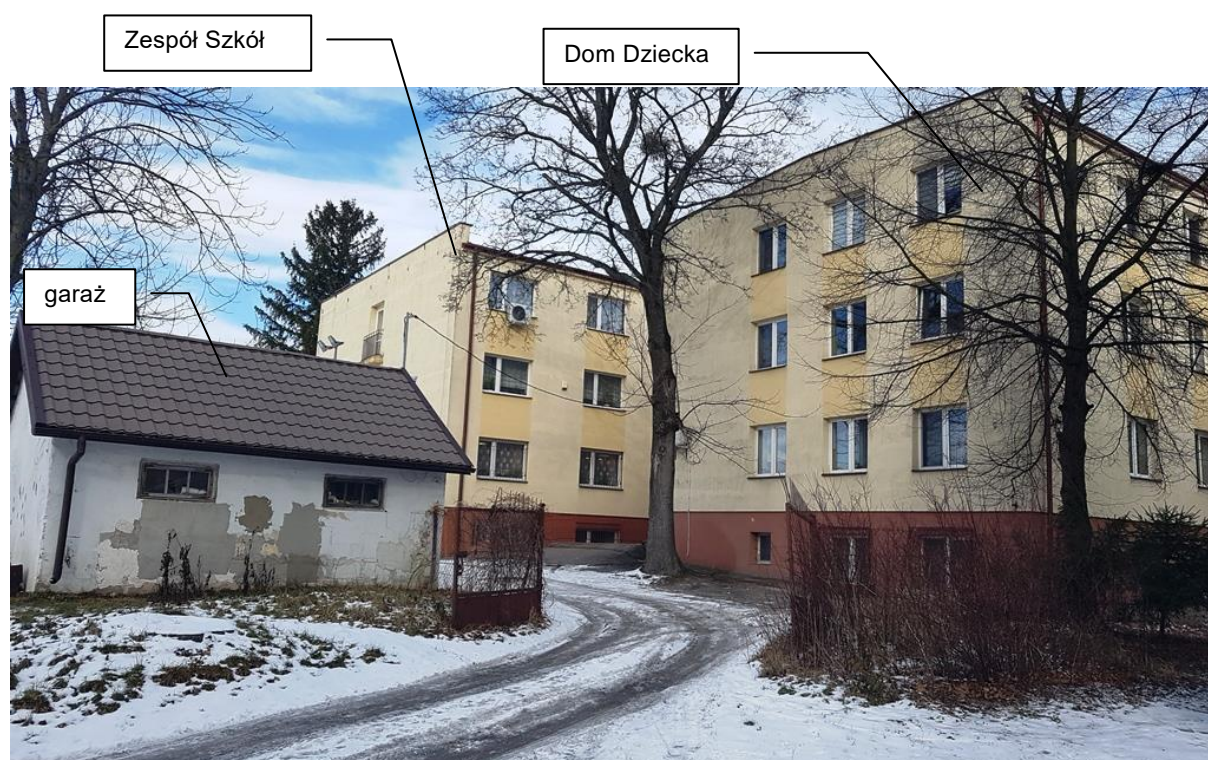
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.) [1].
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719 ze zm.) [2].
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030) [3].
4. BRE Report 187 External fire spread: building separation, and boundary distances, Second edition published 2014 Fire Research Station Building Research Establishment. Borehamwood, Herts. WD6 2BL [4].
5. PN-ISO 3880-1.1999 Budownictwo. Schody. Terminologia.
6. Ekspertyza techniczna została opracowana także w oparciu o:
 - a) udostępnioną dokumentację obiektu,
 - b) przeprowadzoną wizję lokalną, inwentaryzację oraz informacje uzyskane od użytkownika budynku.

3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przedmiotowy budynek jest obiektem zamieszkania zbiorowego z przeznaczeniem pod Dom Dziecka. Budynek zlokalizowany jest przy ul. Szkolnej 66 w miejscowości Siedliszcze.
2. Obiekt składa się z:
 - a) trzech kondygnacji nadziemnych na których znajdują się: pokoje mieszkalne, pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz pomieszczenia administracyjne,
 - b) jednej podziemnej na której znajduje się stołówka, kuchnia wraz z zapleczem gospodarczo-magazynowym, kotłownia wraz z magazynem opału i pomieszczenia techniczne.
3. Budynek na planie prostokąta, połączony z drugim budynkiem Zespołu Szkół (liceum) łącznikiem na poziomie parteru. Główną konstrukcję nośną stanowią stropy ceglane w układzie podłużnym. Stropy kleina, typu ciężkiego oparte są na ścianach zewnętrznych ścianach podłużnych i jednej konstrukcyjnej wewnętrznej. Obiekt posadowiony na betonowych ławach fundamentowych. Biegi schodowe żelbetowe, monolityczne. Ściany konstrukcyjne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm, oblicowane cegłą wapienno-piaskową gr. 12cm. Ściany działowe murowane z bloczków gazobetonowych. Stropodach wentylowany, płaski, dwuspadowy z pokryciem z papy. Konstrukcja nośna stropodachu z płyt żelbetowych. Tynki ścian i sufitów wykonano jako cementowo-wapienne lub zastosowano okładziny z płyt gipsowo-kartonowych. Izolację termiczną ścian zewnętrznych wykonano ze styropianu w systemie BSO. Wykończenia podłóg zostały opisane na rzutach kondygnacji i w zależności od funkcji pomieszczeń jest to: terakota, panele lub wykładzina. Dojścia do budynku utwardzone są kostką betonową lub płytami kamiennymi.
4. Dane techniczno-budowlane:
 - a) powierzchnia zabudowy 261,0 m²,
 - b) powierzchnia użytkowa 786,1 m²,
 - c) wysokość: 9,5 m,
 - d) liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 3/1,
 - e) kubatura brutto: 3 035,0 m³.



Widok budynku od strony północnej



Widok budynku od strony południowej

4 ZAKRES PLANOWANYCH ZMIAN W BUDYNKU WYNIKAJĄCYCH Z EKSPERTYZY

1. Proponowane w ekspertyzie zmiany w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego będą polegały w szczególności na:
 - a) obudowaniu klatki schodowej zamknięciu jej drzwiami przeciwpożarowymi i wyposażeniu w system do usuwania dymu,
 - b) wymianie niektórych drzwi, które nie spełniają wymagań w zakresie szerokości skrzydeł na takie, które te wymagania spełniają,
 - c) oddzieleniu piwnic od części nadziemnej obiektu,
 - d) modernizacji istniejącej instalacji wodociągowej z hydrantami 52 na hydranty 25 z wężem półsztywnym,
 - e) modernizacji istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- a) demontażu lub przesunięciu grzejników zlokalizowanych na spocznikach między kondygnacyjnych (na wysokość powyżej 2,2 m),
- b) wydzieleniu przeciwpożarowym magazynu oleju opałowego i zapewnieniu półstałego urządzenia gaśniczego.
2. Stan istniejący oraz proponowane zasadnicze zmiany wskazane zostały na części graficznej opracowania.

5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA BUDYNKU I SPOSOBU UŻYTKOWANIA

5.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

1. Powierzchnia wewnętrzna: 900,20 m².
2. Wysokość: 9,50 m.
3. Liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 3/1.

5.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo.

1. Obiekt o małym zagrożeniu pożarowym. Główne elementy budynku wykonane są z materiałów niepalnych. W budynku nie przewiduje się składowania, używania substancji pożarowo niebezpiecznych (poza 2 szt. butli z gazem płynnym o masie po 11 kg zlokalizowanych w kuchni w piwnicy oraz w aneksie kuchennym na I piętrze). Wyposażenie użytkowe pomieszczeń stanowią typowe elementy wystroju i wyposażenia wnętrz stosowane w tego typu budynkach: drewniane i drewnopochodne (meble), meble tapicerowane, tekstylia. Są to materiały palne stałe, o temperaturach zapłonu powyżej 200 °C.

5.3 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

1. Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania jest to budynek zamieszkania zbiorowego z przeznaczeniem na dom dziecka.

5.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.

1. Kategoria zagrożenia ludzi ZL V.
2. Obiekt posiada 29 miejsc noclegowych (parter 8; I piętro: 9; II piętro 12), ale przeznaczony jest na stały pobyt dla maksymalnie 14 dzieci (osób) w wieku do 25 lat (wynika to z przepisów szczegółowych dotyczących funkcjonowania tego typu placówek). Łącznie może przebywać do ok. 20 osób w całym budynku.
3. Pomieszczenia, których drzwi powinny się otwierać na zewnątrz nie występują.

5.5 Podział na strefy pożarowe.

1. Budynek Domu Dziecka stanowi wraz z sąsiednim (połączonym łącznikiem na poziomie parteru) budynkiem Zespołu Szkół jedną strefę pożarową. Odległość pomiędzy ścianami równoległymi obydwu budynków wynosi 5,80 m (przedmiotowe ściany są wykonane w sposób nierozprzestrzeniający ognia, a otwory okienne w każdej ze ścian stanowią ok. 20-22 % powierzchni ściany).
2. Dach łącznika pomiędzy obydwooma budynkami spełnia wymagania w zakresie odporności ogniowej określonej w § 218 ust. 1 rozporządzenia [1]. Zgodnie z rozporządzeniem [1] minimalna odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami równoległymi Domu Dziecka i Zespołu Szkół wynikająca z przeznaczenia, sposobu użytkowania obiektów oraz klasy odporności ogniowej (E) w/w ścian zewnętrznych wynosi minimum 8,0 m; przy istniejącej odległości 5,8 m.
4. Zgodnie z metodologią wskazaną w BRE Report 187 External fire spread: building separation, and boundary distances, Second edition published 2014 Fire Research Station Building Research Establishment. Borehamwood, Herts. WD6 2BL [4] zalecaną do stosowania w Anglii, Wali i Szkocji (źródło: Ochrona Przeciwpożarowa – nr 4/2009, grudzień 2009 r – mgr inż. Marian Skaźnik); w zakresie określania minimalnej odległości pomiędzy budynkami stosowana jest m.in. metoda geometryczna (prostokątów obejmujących niezabezpieczone otwory). Wartość odległości granicznej pomiędzy budynkami zapobiegająca przeniesieniu się pożaru na sąsiedni obiekt budowlany jest oparta na założeniu, że im większa powierzchnia otworów i innych niechronionych powierzchni w ścianie zewnętrznej budynku, tym większa powinna być odległość od obiektu sąsiedniego. W przypadku niewielkiej gęstości obciążenia ogniowego wynikającej z przeznaczenia, sposobu użytkowania budynku zakłada się, że poziom promieniowania cieplnego niechronionych powierzchni będzie mniejszy od wartości przeciętnych, a tym samym można przyjmować mniejsze odległości od obiektów sąsiednich. Ustalone minimalne odległości pomiędzy budynkami stabelaryzowane są w tabeli nr 1 w/w wytycznych [4]. Podstawowe wartości liczbowe odnoszą się do minimalnych odległości pomiędzy budynkami, natomiast wartości w nawiasach odnoszą się do pomieszczeń o niewielkiej wartości gęstości obciążenia ogniowego takich jak budynki mieszkalne, biura, sale zgromadzeń, pomieszczenia rekreacji:

Table 1 Permitted unprotected percentages in relation to enclosing rectangles

Width of enclosing rectangle (m)	Distance from relevant boundary for unprotected percentage not exceeding									
	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Minimum boundary distance (m) Figures in brackets are for Residential, Office and Assembly/recreation uses										
Enclosing rectangle 3m high										
3	1.0 (1.0)	1.5 (1.0)	2.0 (1.0)	2.0 (1.5)	2.5 (1.5)	2.5 (1.5)	2.5 (2.0)	3.0 (2.0)	3.0 (2.0)	
6	1.5 (1.0)	2.0 (1.0)	2.5 (1.5)	3.0 (2.0)	3.0 (2.0)	3.5 (2.0)	3.5 (2.5)	4.0 (2.5)	4.0 (3.0)	
9	1.5 (1.0)	2.5 (1.0)	3.0 (1.5)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	4.0 (2.5)	4.5 (3.0)	5.0 (3.0)	5.0 (3.5)	
12	2.0 (1.0)	2.5 (1.5)	3.0 (2.0)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	4.5 (3.0)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	5.5 (3.5)	
15	2.0 (1.0)	2.5 (1.5)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	4.5 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	6.0 (3.5)	6.0 (4.0)	
18	2.0 (1.0)	2.5 (1.5)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	5.0 (2.5)	5.0 (3.0)	6.0 (3.5)	6.5 (4.0)	6.5 (4.0)	
21	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	3.5 (2.0)	4.5 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.0)	6.0 (3.5)	6.5 (4.0)	7.0 (4.5)	
24	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	3.5 (2.0)	4.5 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	6.0 (3.5)	7.0 (4.0)	7.5 (4.5)	
27	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	4.5 (2.5)	5.5 (3.0)	6.0 (3.5)	6.5 (4.0)	7.0 (4.0)	7.5 (4.5)	
30	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	4.5 (2.5)	5.5 (3.0)	6.0 (3.5)	6.5 (4.0)	7.5 (4.0)	8.0 (4.5)	
40	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	5.0 (2.5)	5.5 (3.0)	6.5 (3.5)	7.0 (4.0)	8.0 (4.0)	8.5 (5.0)	
50	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	5.0 (2.5)	6.0 (3.0)	6.5 (3.5)	7.5 (4.0)	8.0 (4.0)	9.0 (5.0)	
60	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	5.0 (2.5)	6.0 (3.0)	7.0 (3.5)	7.5 (4.0)	8.5 (4.0)	9.5 (5.0)	
80	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	5.0 (2.5)	6.0 (3.0)	7.0 (3.5)	8.0 (4.0)	9.0 (4.0)	9.5 (5.0)	
no limit	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	4.0 (2.0)	5.0 (2.5)	6.0 (3.0)	7.0 (3.5)	8.0 (4.0)	9.0 (4.0)	10.0 (5.0)	
Enclosing rectangle 6m high										
3	1.5 (1.0)	2.0 (1.0)	2.5 (1.5)	3.0 (2.0)	3.0 (2.0)	3.5 (2.0)	3.5 (2.5)	4.0 (2.5)	4.0 (3.0)	
6	2.0 (1.0)	3.0 (1.5)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	4.5 (3.0)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	5.5 (4.0)	6.0 (4.0)	
9	2.5 (1.0)	3.5 (2.0)	4.5 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	6.0 (4.0)	6.0 (4.5)	7.0 (4.5)	7.0 (5.0)	
12	3.0 (1.5)	4.0 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	6.5 (4.0)	7.0 (4.5)	7.5 (5.0)	8.0 (5.0)	8.5 (5.5)	
15	3.0 (1.5)	4.5 (2.5)	5.5 (3.0)	6.0 (4.0)	7.0 (4.5)	7.5 (5.0)	8.0 (5.5)	9.0 (5.5)	9.0 (6.0)	
18	3.5 (1.5)	4.5 (2.5)	5.5 (3.5)	6.5 (4.0)	7.5 (4.5)	8.0 (5.0)	9.0 (5.5)	9.5 (6.0)	10.0 (6.5)	
21	3.5 (1.5)	5.0 (2.5)	6.0 (3.5)	7.0 (4.0)	8.0 (5.0)	9.0 (5.5)	9.5 (6.0)	10.0 (6.5)	10.5 (7.0)	
24	3.5 (1.5)	5.0 (2.5)	6.0 (3.5)	7.0 (4.5)	8.5 (5.0)	9.5 (5.5)	10.0 (6.0)	10.5 (7.0)	11.0 (7.0)	
27	3.5 (1.5)	5.0 (2.5)	6.5 (3.5)	7.5 (4.5)	8.5 (5.0)	9.5 (6.0)	10.5 (6.5)	11.0 (7.0)	12.0 (7.5)	
30	3.5 (1.5)	5.0 (2.5)	6.5 (3.5)	8.0 (4.5)	9.0 (5.0)	10.0 (6.0)	11.0 (6.5)	12.0 (7.0)	12.5 (8.0)	
40	3.5 (1.5)	5.5 (2.5)	7.0 (3.5)	8.5 (4.5)	10.0 (5.5)	11.0 (6.5)	12.0 (7.0)	13.0 (8.0)	14.0 (8.5)	
50	3.5 (1.5)	5.5 (2.5)	7.5 (3.5)	9.0 (4.5)	10.5 (5.5)	11.5 (6.5)	13.0 (7.5)	14.0 (8.0)	15.0 (9.0)	
60	3.5 (1.5)	5.5 (2.5)	7.5 (3.5)	9.5 (5.0)	11.0 (5.5)	12.0 (6.5)	13.5 (7.5)	15.0 (8.5)	16.0 (9.5)	
80	3.5 (1.5)	6.0 (2.5)	7.5 (3.5)	9.5 (5.0)	11.5 (6.0)	13.0 (7.0)	14.5 (7.5)	16.0 (8.5)	17.5 (9.5)	
100	3.5 (1.5)	6.0 (2.5)	8.0 (3.5)	10.0 (5.0)	12.0 (6.0)	13.5 (7.0)	15.0 (8.0)	16.5 (8.5)	18.0 (10.0)	
120	3.5 (1.5)	6.0 (2.5)	8.0 (3.5)	10.0 (5.0)	12.0 (6.0)	14.0 (7.0)	15.5 (8.0)	17.0 (8.5)	19.0 (10.0)	
no limit	3.5 (1.5)	6.0 (2.5)	8.0 (3.5)	10.0 (5.0)	12.0 (6.0)	14.0 (7.0)	16.0 (8.0)	18.0 (8.5)	19.0 (10.0)	
Enclosing rectangle 9m high										
3	1.5 (1.0)	2.5 (1.0)	3.0 (1.5)	3.5 (2.0)	4.0 (2.5)	4.0 (2.5)	4.5 (3.0)	5.0 (3.0)	5.0 (3.5)	
6	2.5 (1.0)	3.5 (2.0)	4.5 (2.5)	5.0 (3.0)	5.5 (3.5)	6.0 (4.0)	6.5 (4.5)	7.0 (4.5)	7.0 (5.0)	
9	3.5 (1.5)	4.5 (2.5)	5.5 (3.5)	6.0 (4.0)	6.5 (4.5)	7.5 (5.0)	8.0 (5.5)	8.5 (5.5)	9.0 (6.0)	
12	3.5 (1.5)	5.0 (3.0)	6.0 (3.5)	7.0 (4.5)	7.5 (5.0)	8.5 (5.5)	9.0 (6.0)	9.5 (6.5)	10.5 (7.0)	
15	4.0 (2.0)	5.5 (3.0)	6.5 (4.0)	7.5 (5.0)	8.5 (5.5)	9.5 (6.0)	10.0 (6.5)	11.0 (7.0)	11.5 (7.5)	
18	4.5 (2.0)	6.0 (3.5)	7.0 (4.5)	8.5 (5.0)	9.5 (6.0)	10.0 (6.5)	11.0 (7.0)	12.0 (8.0)	12.5 (8.5)	
21	4.5 (2.0)	6.5 (3.5)	7.5 (4.5)	9.0 (5.5)	10.0 (6.5)	11.0 (7.0)	12.0 (7.5)	13.0 (8.5)	13.5 (9.0)	
24	5.0 (2.0)	6.5 (3.5)	8.0 (5.0)	9.5 (5.5)	11.0 (6.5)	12.0 (7.5)	13.0 (8.0)	13.5 (9.0)	14.5 (9.5)	
27	5.0 (2.0)	7.0 (3.5)	8.5 (5.0)	10.0 (6.0)	11.5 (7.0)	12.5 (7.5)	13.5 (8.5)	14.5 (9.5)	15.0 (10.0)	
30	5.0 (2.0)	7.0 (3.5)	9.0 (5.0)	10.5 (6.0)	12.0 (7.0)	13.0 (8.0)	14.0 (9.0)	15.0 (9.5)	16.0 (10.5)	
40	5.5 (2.0)	7.5 (3.5)	9.5 (5.5)	11.5 (6.5)	13.0 (7.5)	14.5 (8.5)	15.5 (9.5)	17.0 (10.5)	17.5 (11.5)	
50	5.5 (2.0)	8.0 (4.0)	10.0 (5.5)	12.5 (6.5)	14.0 (8.0)	15.5 (9.0)	17.0 (10.0)	18.5 (11.5)	19.5 (12.5)	
60	5.5 (2.0)	8.0 (4.0)	11.0 (5.5)	13.0 (7.0)	15.0 (8.0)	16.5 (9.5)	18.0 (11.0)	19.5 (11.5)	21.0 (13.0)	
80	5.5 (2.0)	8.5 (4.0)	11.5 (5.5)	13.5 (7.0)	16.0 (8.5)	17.5 (10.0)	19.5 (11.5)	21.5 (12.5)	23.0 (13.5)	
100	5.5 (2.0)	8.5 (4.0)	11.5 (5.5)	14.5 (7.0)	16.5 (8.5)	18.5 (10.0)	21.0 (11.5)	22.5 (12.5)	24.5 (14.5)	
120	5.5 (2.0)	8.5 (4.0)	11.5 (5.5)	14.5 (7.0)	17.0 (8.5)	19.5 (10.0)	21.5 (11.5)	23.5 (12.5)	26.0 (14.5)	
no limit	5.5 (2.0)	8.5 (4.0)	11.5 (5.5)	15.0 (7.0)	17.5 (8.5)	20.0 (10.5)	22.5 (12.0)	24.5 (12.5)	27.0 (15.0)	

5. Dopuszczalna minimalna odległość pomiędzy dwiema elewacjami budynków określana jest w zależności od następujących parametrów:
 - a) szerokości prostokąta obejmującego wszystkie niezabezpieczone otwory (jako wartości graniczne podane są szerokości w metrach),
 - b) wysokości prostokąta obejmującego wszystkie niezabezpieczone otwory (jako wartości graniczne podane są wysokości w metrach),
 - c) udziału procentowego niezabezpieczonej powierzchni prostokąta w stosunku do jego powierzchni (jako wartości graniczne podane są udziały w procentach).
6. Poniżej fragment tabeli nr 1 z wytycznych [4] - odpowiednik w języku polskim:

Tabela 1. Minimalna odległość pomiędzy budynkami w zależności od udziału procentowego otworów w ścianach bez wymaganej odporności ogniowej [5]

Szerokość prostokąta obejmującego otwory bez wymaganej odporności ogniowej [m]	Odległość od sąsiedniego budynku przy udziale procentowym otworów bez wymaganej odporności ogniowej			
	30%	40%	50%	60%
Minimalna odległość pomiędzy budynkami [m] (wartości w nawiasach dotyczą budynków o małym zagrożeniu – jak mieszkalne, administracyjne)				
Wysokość prostokąta 3 m				
3	1,5 (1,0)	2,0 (1,0)	2,0 (1,5)	2,5 (1,5)
6	2,0 (1,0)	2,5 (1,5)	3,0 (2,0)	3,0 (2,0)
9	2,5 (1,0)	3,0 (1,5)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)
12	2,5 (1,5)	3,0 (2,0)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)
15	2,5 (1,5)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)	4,5 (2,5)
18	2,5 (1,5)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)	5,0 (2,5)
Wysokość prostokąta 6 m				
3	2,0 (1,0)	2,5 (1,5)	3,0 (2,0)	3,0 (2,0)
6	3,0 (1,5)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)	4,5 (3,0)
9	3,5 (2,0)	4,5 (2,5)	5,0 (3,0)	5,5 (3,5)
12	4,0 (2,5)	5,0 (3,0)	5,5 (3,5)	6,5 (4,0)
15	4,5 (2,5)	5,5 (3,0)	6,0 (4,0)	7,0 (4,5)
18	4,5 (2,5)	5,5 (3,5)	6,5 (4,0)	7,5 (4,5)
Wysokość prostokąta 9 m				
3	2,5 (1,0)	3,0 (1,5)	3,5 (2,0)	4,0 (2,5)
6	3,5 (2,0)	4,5 (2,5)	5,0 (3,0)	5,5 (3,5)
9	4,5 (2,5)	5,5 (3,5)	6,0 (4,0)	6,5 (4,5)
12	5,0 (3,0)	6,0 (3,5)	7,0 (4,5)	7,5 (5,0)
15	5,5 (3,0)	6,5 (4,0)	7,5 (5,0)	8,5 (5,5)
18	6,0 (3,5)	7,0 (4,5)	8,5 (5,0)	9,5 (6,0)

Fragment tabeli nr 1 z wytycznych [4] (źródło: Ochrona Przeciwpowodzi – nr 4/2009, grudzień 2009 r – mgr inż. Marian Skaźnik)

7. Metoda obliczeniowa w wytycznych [4] zakłada, że zewnętrzna obudowa (ściana) znajduje się w jednej płaszczyźnie.
8. Obliczenia:
 - a) wymiary prostokąta (szer./wys.) obejmującego wszystkie otwory bez odporności ogniowej: 18,8 m x 9,4 m (elewacja zachodnia budynku Domu Dziecka);
 - b) z tabeli 1: przyjęto powierzchnię prostokąta 18 m x 9 m,
 - c) procentowa powierzchnia otworów (okien) bez wymaganej odporności ogniowej: ok. 22 % - przyjęto 30% z tabeli nr 1 [4].

9. Wniosek na podstawie w/w metody: minimalna odległość pomiędzy budynkiem Domu Dziecka a Zespołem Szkół określona według w/w tabeli nr 1 wynosi 6,0 m, a pomiędzy budynkami o małym zagrożeniu (do których zaliczają się przedmiotowe obiekty) 3,5 m (wartość w nawiasie).
10. Z uwagi na zbliżony stopień zagrożenia pożarowego w obydwu budynkach wynikający z ich przeznaczenia, porównywalny % udział niezabezpieczonych otworów odległość pomiędzy budynkami 5,8 m jest akceptowalna także z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego w budynku Domu Dziecka – względem segmentu Zespołu Szkół.
11. Mając na uwadze powyższe w ramach ekspertyzy **proponuje się odstąpienie** od zapewnienia dla zachodniej ściany Domu Dziecka (równoległej do budynku Zespołu Szkół) wymaganej odległości z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe min. 8,0 m, a jedynie zastosowania oddzielenia przeciwpożarowego (okien w klasie EI60) w ścianie zewnętrznej klatki schodowej oraz w obrębie łącznika – wynikającego z § 256 ust. 5 rozporządzenia [1]
12. Od strony południowej na sąsiedniej działce nr ewid. 2433 (wg rysunku nr 1 do ekspertyzy) w odległości 7,67 m od budynku Domu Dziecka zlokalizowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny, o trzech kondygnacjach nadziemnych, wykonany w technologii murowanej w sposób NRO:

Dom Dziecka



Budynek mieszkalny wielorodzinny

Widok budynku Domu Dziecka i budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na działce nr 2433 od strony południowej

Ściana budynku mieszkalnego wielorodzinnego zwrócona w kierunku budynku Domu Dziecka ma niezabezpieczone otwory okienne na powierzchni ok. 17 % ściany. Minimalna odległość pomiędzy budynkami określona zgodnie z § 271 ust. 1 rozporządzenia [1] dla ścian równoległych w/w budynków wynosi 8,0 m, przy istniejącej minimum 7,67 m. **Proponuje się odstąpienie** od konieczności zapewnienia odległości min. 8,0 m pomiędzy ścianami równoległymi tych budynków (na odcinku o szerokości 1,80 m) na całej wysokości budynku (zakres oddziaływania pomiędzy budynkami zaznaczony został schematycznie na rysunku nr 3 do opracowania).

5.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

1. Budynek zaliczany jest do kategorii ZL, dla którego nie określa się parametru gęstości obciążenia ogniowego. W budynku brak jest typowego magazynowania materiałów palnych w pomieszczeniach – zarówno przeznaczonych na pobyt ludzi jak i technicznych, gospodarczych, porządkowych itp.

5.7 Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych

1. Klasa odporności pożarowej: C (budynek niski zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL V).
2. Elementy budynku spełniają następujące klasy odporności ogniowej:
 - a) główna konstrukcja nośna: min. R60 (murowana z gazobetonu gr. 24 cm – do REI240)
 - b) konstrukcja dachu: R15 (stropodach żelbetowy),
 - c) stropy: min. REI60 (Kleina typu ciężkiego – min. REI60),
 - d) ściany zewnętrzne: min. EI60 (do EI240),
 - e) ściany wewnętrzne: min. EI15 (murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm – EI120), w tym stanowiące obudowę drogi ewakuacyjnej (do EI240),
 - f) przekrycie dachu: RE15 (stropodach żelbetowy).
3. Wszystkie główne elementy budynków są wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
4. Pokoje mieszkalne są oddzielone od siebie i od dróg komunikacyjnych ścianami o odporności ogniowej EI60÷EI120 (przy wymaganej odporności co najmniej EI30).
5. Pasy między kondygnacyjne mają wysokość powyżej 0,80 m.

5.8 Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

1. W budynku nie są przechowywane, stosowane substancje mogące tworzyć mieszaniny wybuchowe, a więc zagrożenie wybuchem nie występuje.

5.9 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób w obiekcie

1. Ewakuacja z poszczególnych kondygnacji budynku oparta jest na wewnętrznej klatce schodowej z wyjściem na zewnątrz przez łącznik. Klatka schodowa obecnie nie jest w pełni obudowana i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi oraz wyposażona w system do usuwania w dymu. Przekroczona jest o ponad 100 % długość dojścia ewakuacyjnego od określonej w przepisach [1] przy jednym kierunku ewakuacji; mierzona wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia mieszkalnego na II piętrze do wyjścia na zewnątrz wynosi ok. 43 m.

2. W ramach ekspertyzy przewiduje się obudowanie klatki schodowej ścianami o odporności ogniowej co najmniej EI/REI60, zamknięcie jej drzwiami przeciwpożarowymi z funkcją dymoszczelności EIS30 oraz wyposażenie jej w system do usuwania dymu. Zapewni to skrócenie dojsć ewakuacyjnych w budynku na poziomej drodze ewakuacyjnej do maksymalnie 6,5 m.
3. Parametry klatki schodowej:
 - a) biegi (wymiary w świetle przejść; w części nadziemnej wymagane min. 1,20 m; do piwnicy 0,80 m):
 - w piwnicy: 0,94 m,
 - na parterze: 1,10 m,
 - pomiędzy parterem a I piętrem: 0,99 m ÷ 1,03 m
 - pomiędzy I piętrem a II piętrem: 0,97 ÷ 1,03 m;
(proponuje się odstępstwo w tym zakresie),
 - b) spoczniki (określone wg definicji normy [5]; wymiary w świetle przejść; w piwnicy nie występują – podest o szerokości min. 0,76 m; w części nadziemnej wymagane min. 1,50 m):
 - pomiędzy piwnicą a parterem: 1,42 m,
 - pomiędzy parterem a I piętrem: 1,25 ÷ 1,42 m,
 - pomiędzy I i II piętrem: 1,17 ÷ 1,40 m;
(proponuje się odstępstwo w tym zakresie);
 - c) wysokość stopni nie przekracza 0,175 m,
 - d) szerokość stopni (warunek $2h + s = 0,60$ do $0,65$) nie wychodzi poza określony zakres (wg uśrednionych wymiarów).
4. Na klatce schodowej występują lokalne obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej poniżej 2,20 m (z uwagi na konstrukcję klatki):
 - a) w piwnicy: do 1,90 m na długości 2,5 m,
 - b) na parterze: do 1,83 m na długości 1,6 m;
proponuje się odstępstwo w tym zakresie.
5. Na spocznikach klatki schodowej (parter, I, II piętro) znajdują się grzejniki centralnego ogrzewania ograniczające światło drogi ewakuacyjnej. Należy je zdemonstrować lub przenieść na wysokość min. 2,20 m (zaznaczono w części graficznej opracowania).
6. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zasadniczo zawężona do 1,06 ÷ 1,12 m, lokalnie do 0,85 m na długości do 0,42 m – w przejściach w korytarzu na kondygnacjach nadziemnych (przy wymaganej szerokości min. 1,20 m) – proponuje się odstępstwo w tym zakresie; a ich wysokość wynosi co najmniej 2,46 m, z wyjątkiem przejść w korytarzach na kondygnacjach nadziemnych (2,0 m na długości do 0,42 m)
2. Istniejące ściany stanowiące obudowę klatki schodowej mają odporność ogniową co najmniej REI120 (przy wymaganej min. EI/REI60).
3. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI/REI120 przy wymaganej min. EI30.
4. Szerokość drzwi wewnętrznych stanowiących wyjścia ewakuacyjne dla maksymalnie 3 osób (z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi) będzie wynosić min. 0,80 do (zgodnie z częścią graficzną). Istniejące drzwi do gabinetu na parterze (pom. 0.3) o szerokości 0,76 m należy wymienić na drzwi

- o szerokości min. 0,8 m w świetle otworu. [Proponuje się odstępowanie](#) od zapewnienia szerokości drzwi min. 0,90 m dla pomieszczeń siłowni na I piętrze (nr 1.6) i sali zajęć terapeutycznych na II piętrze (nr 2.6) przy istniejących drzwiach o szerokości 0,80 m w świetle otworu.
5. Istniejące drzwi do stołówki w piwnicy o wymiarach 0,77x1,9 m (pom. -1.12) oraz świetlicy na parterze (pom. 0.10) o wymiarach 0,76x1,9 m należy wymienić na drzwi o wymiarach min. 0,90x2,0 m w świetle otworu.
 6. Wysokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi będzie wynosiła co najmniej 2,0 m, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń kuchni w piwnicy (1,96 m) i pomieszczenia księgowości na parterze (1,9 m) – [proponuje się odstępowanie w tym zakresie](#).
 7. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej do łącznika wynosi 0,8 m. Należy zapewnić w tym miejscu drzwi o szerokości co najmniej 1,20 m, w tym dla nieblokowanego skrzydła min. 0,90 m.
 8. Szerokość nieblokowanego skrzydła drzwi zewnętrznych (z łącznika) na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej stanowiących wyjście ewakuacyjne wynosi 0,87 m. Przy łącznej szerokości otworu 1,29 m (0,87x0,42 m) w świetle [proponuje się odstępowanie w tym zakresie](#).
 9. Wyjście z klatki schodowej, która zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi i wyposażona w system do usuwania dymu prowadzi łącznikiem z niezabezpieczonymi przeciwpożarowo otworami oraz fragmentem południowej ściany łącznika. W ramach ekspertyzy należy zabezpieczyć istniejące otwory (okienne i drzwiowe) oraz fragment południowej ściany łącznika do klasy odporności ogniowej co najmniej EI30 dla zamknięć i EI/REI60 dla ściany (wg części graficznej opracowania).
 10. Schody do piwnicy znajdujące się w obrębie klatki schodowej nie są zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście do piwnic w przypadku ewakuacji. W ramach ekspertyzy należy zastosować np. ruchomą barierę na poziomie parteru przy zejściu do piwnicy (wg części graficznej opracowania).
 11. Piwnice nie są oddzielone od części nadziemnej budynku. Po wydzieleniu przeciwpożarowym klatki schodowej (m.in. na poziomie piwnicy) wymaganie to zostanie spełnione.
 12. W części korytarza na poziomie parteru oraz w łączniku znajdują się drewniane okładziny ściennie zabezpieczone (wg informacji przedstawionych przez użytkownika budynku) do stopnia trudno zapalności. W ramach ekspertyzy zaleca się ich usunięcie lub zastąpienie okładzinami niepalnymi.
 13. W niektórych pomieszczeniach w części nadziemnej budynku występują panele podłogowe o nieustalonym stopniu palności ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu (zaznaczono na części graficznej opracowania) - [proponuje się odstępowanie w tym zakresie](#).
 14. W pomieszczeniu stołówki w piwnicy występują lamperie drewniane o nieustalonym stopniu palności (zaznaczono na części graficznej opracowania). Należy je usunąć lub zapewnić inną okładzinę o właściwościach co najmniej trudno zapalnych (względnie zabezpieczyć ogniochronnie).

15. W budynku nie występują sufity podwieszone. Na drogach komunikacyjnych zasadniczo nie występują materiały i wyroby budowlane określone jako łatwo zapalne z wyjątkiem:

- a) instalacji elektrycznej na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych wykonanej z poliwinylu, w postaci zasadniczo pojedynczych przewodów ułożonych pod tynkiem (instalacja elektryczna użytkowa) oraz w listwach natynkowych z tworzyw sztucznych o nieustalonym stopniu palności (głównie instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, systemu sygnalizacji pożarowej) - [proponuje się odstąpienie w tym zakresie](#):



Widok fragmentu korytarza w budynku

- b) paneli podłogowych o nieustalonym stopniu palności ułożonych na niepalnym podłożu, występujących lokalnie w korytarzu przed wejściem do pokoi nr 1.7÷1.8 na I piętrze; nr 2.7÷2.8 na I piętrze (wg części graficznej opracowania) - [proponuje się odstąpienie w tym zakresie](#).

5.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – istniejący dla całego budynku, z wyzwalaczem zlokalizowanym w pobliżu głównego wejścia od strony północnej.
2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – istniejące na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych.
3. Instalacja do usuwania dymu z ewakuacyjnej klatki schodowej w strefie (przewidywana w ramach ekspertyzy) – tzw. oddymianie grawitacyjne z możliwością zastosowania do oddymiania klapy dymowej w stropodachu; napowietrzanie przez łącznik, za pośrednictwem drzwi zewnętrznych.
4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – w ramach ekspertyzy należy dokonać modernizacji instalacji hydrantowej polegającej na wymianie istniejących hydrantów 52 z wężem płasko składanym na hydranty 25 z wężem półsztywnym długości do 30 m oraz zabezpieczeniu jej przed niekontrolowanym wypływem wody w przypadku uszkodzenia (poprzez np. zapewnienie na instalacji tzw. zaworu pierwszeństwa).
5. Konwencjonalny system sygnalizacji pożarowej ze wskaźnikami zadziałania nad wejściami do pomieszczeń (istniejący, ponadnormatywny) – proponowany jako jedno z rozwiązań zamiennych. W ramach spełnienia wymagań w tym

zakresie należy zapewnić całkowitą ochronę budynku (obecnie system nie obejmuje swoim zasięgiem kilku pomieszczeń: gospodarczych, typu pawłacz, kotłowni, magazynu oleju opałowego – wg części graficznej opracowania). Z uwagi na potrzebę modernizacji systemu, stan techniczny (system z 2005 r), brak dokumentacji projektowej zalecane jest zaprojektowanie i wykonanie nowego systemu sygnalizacji pożarowej.

5.11 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych

1. Instalacje w budynku:
 - a) wodociągowa,
 - b) kanalizacji sanitarnej,
 - c) elektryczna,
 - d) centralnego ogrzewania (kocioł olejowy o mocy 260 kW z magazynem oleju opałowego do 10 m³),
 - e) wentylacji grawitacyjnej,
2. Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowa, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania, wentylacyjna są wykonane jako NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).
3. Magazyn oleju opałowego stanowi 5 szt. zbiorników PVC jednopłaszczowych o pojemności 2 m³ każdy. Ściany magazynu oleju opałowego mają odporność ogniową co najmniej REI120, strop REI120, zamknięcie otworu wejściowego nie posiada wymaganej odporności ogniowej EI60. W ramach ekspertyzy przewiduje się zapewnienie zamknięcia do magazynu w klasie co najmniej EI60 oraz półstałego urządzenia gaśniczego (z uwagi na lokalizację magazynu opału na kondygnacji podziemnej).
4. Przy wyjściu z klatki schodowej do łącznika zlokalizowana jest główna tablica elektryczna z mechanizmem przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W ramach ekspertyzy należy zapewnić zamknięcie tej tablicy w klasie odporności ogniowej co najmniej EI60.

5.12 Wyposażenie w gaśnice

1. Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B, C w ilości minimum 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.
2. Gaśnice są rozmieszczone zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu [2].

5.13 Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych oraz innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

1. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane na poziomie co najmniej 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu DN 80 usytuowanego w odległości 5-75 m od chronionego budynku. Z przeprowadzonej wizji lokalnej wynika, że najbliższy hydrant nadziemny

DN80 zlokalizowany jest od strony północnej (w pobliżu wjazdu na teren działki) w odległości ok. 119 m od budynku Domu Dziecka. Z informacji uzyskanych od użytkownika budynku wynika, że w ramach gminnej inwestycji planowane jest zapewnienie hydrantu przeciwpożarowego oddalonego maksymalnie do 75 m od przedmiotowego budynku.

2. Drogi pożarowe. Do przedmiotowego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Na teren działki istnieją dwa wjazdy:
- a) od strony południowej - gruntowym odcinkiem drogi z asfaltowej drogi gminnej (wzdłuż południowej elewacji budynku przebiega wewnętrzna droga z kostki brukowej o szerokości 3,30 m wzdłuż boiska sportowego):



Widok układu komunikacyjnego od strony południowej.

- b) główny – od strony północnej, z drogi gminnej przez bramę o szerokości 3,88 m w świetle (przy wymaganej szerokości min. 3,6 m wynikającej z § 14 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia [3]), bez ograniczenia wysokości prześwitu.

Od strony północnej na terenie działki istnieje wewnętrzny układ komunikacyjny umożliwiający dostęp do budynku za pośrednictwem utwardzonego terenu (nawierzchnia asfaltowa, kostka brukowa) z wyjątkiem odcinka łączącego nawierzchnię asfaltową z terenem wybrukowanym przed budynkiem.



Widok od strony północnej

5.14 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

1. Usytuowanie budynku w terenie przedstawione zostało na rysunku nr 1 stanowiącym załącznik do opracowania. Od strony zachodniej do łącznika przylega sąsiedni budynek Zespołu Szkół oddalony 5,80 m od elewacji budynku Domu Dziecka. Najbliższa odległość do granicy działki budowlanej wynosi 5,4 m, a do budynku zlokalizowanego na sąsiedniej działce 7,67 m (mieszkalny, wielorodzinny wykonany w konstrukcji murowanej z dachem NRO).

6 ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

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

1. Zachodnia zewnętrzna ściana budynku Domu Dziecka jest usytuowana równolegle w odległości 5,80 m do ściany zewnętrznej budynku Zespołu Szkół, co wobec wymaganej odległości minimum 8,0 m stanowi naruszenie § 271 ust. 1 [1].
2. Południowo-wschodnia zewnętrzna ściana budynku Domu Dziecka jest usytuowana równolegle w odległości 7,67 m (w pasie 1,8 m) do ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego na sąsiedniej, co wobec wymaganej odległości minimum 8,0 m stanowi naruszenie § 271 ust. 1 [1].
3. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego mierzona w osi drogi ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji od wyjścia z pomieszczenia mieszkalnego na II piętrze do wyjścia na zewnątrz wynosi ok. 43 m, co przy maksymalnej długości dojścia ewakuacyjnego wynoszącej 10 m stanowi naruszenie § 256 ust. 3 [1].
4. Szerokość:
 - a) spoczników między kondygnacyjnych (wobec wymaganej min. 1,50 m) wynosi:
 - pomiędzy piwnicą a parterem: 1,42 m,
 - pomiędzy parterem a I piętrzem: 1,25 ÷ 1,42 m,
 - pomiędzy I i II piętrzem: 1,17 ÷ 1,40 m;
 - b) biegów klatki schodowej (wobec wymaganej min. 1,20 m) wynosi:
 - na parterze: 1,10 m,
 - pomiędzy parterem a I piętrzem: 0,99 m ÷ 1,03 m
 - pomiędzy I piętrzem a II piętrzem: 0,97 ÷ 1,03 m;co stanowi naruszenie § 68 ust. 1 [1].
5. Na klatce schodowej występują lokalne obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej poniżej 2,20 m:
 - a) w piwnicy: do 1,90 m na długości 2,5 m,
 - b) na parterze: do 1,83 m na długości 1,6 m;- co stanowi naruszenie § 242 ust. 3 [1].
6. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zasadniczo zawężona do 1,06 ÷ 1,12 m, lokalnie do 0,85 m na długości do 0,42 m – w przejściach w korytarzu na kondygnacjach nadziemnych, co przy wymaganej szerokości min. 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) stanowi naruszenie § 242 ust. 2 [1].
7. Szerokość drzwi wewnętrznych stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia siłowni na I piętrze (nr 1.06) i sali zajęć terapeutycznych na II piętrze (nr 2.06) wynosi 0,80 m w świetle, co przy wymaganej szerokości 0,90 m stanowi naruszenie § 239 ust. 1 [1].
8. Wysokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest niższa niż wymagana minimum 2,0 m (w kuchni w piwnicy wynosi 1,96 m, w pomieszczeniu księgowości na parterze - 1,90 m); co stanowi naruszenie § 239 ust. 6 [1].
9. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej do łącznika wynosi 0,8 m, co wobec wymaganej szerokości minimum 1,20 m stanowi naruszenie § 239 ust. 4 [1].

10. Zewnętrzne drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku mają nieblokowane skrzydło o szerokości 0,87 m w świetle otworu, co przy wymaganej szerokości minimum 0,90 m stanowi naruszenie § 240 ust. 1 [1].
11. Wyjście z obudowanej, zamkniętej drzwiami przeciwpożarowymi klatki schodowej prowadzi bądź przebiega przez łącznik, którego obudowa nie zapewnia odporności ogniowej co najmniej EI/REI60, a zamknięcia nie są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI30, co stanowi naruszenie § 256 ust. 5 [1].
12. Schody do piwnicy znajdujące się w obrębie klatki schodowej nie są zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście do piwnic w przypadku ewakuacji, co stanowi naruszenie § 250 ust. 1 [1].
13. Piwnice nie są oddzielone przeciwpożarowo od części nadziemnej budynku, co stanowi naruszenie § 250 ust. 1 [1].
14. W niektórych pomieszczeniach w części nadziemnej budynku występują panele podłogowe o nieustalonym stopniu palności ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu, co stanowi naruszenie § 258 ust. 1 [1].
15. W pomieszczeniu stołówki w piwnicy występują drewniane lamperie ścienne o nieustalonym stopniu palności, co stanowi naruszenie § 258 ust. 1 [1].
16. Na drogach ewakuacyjnych występują lokalnie:
 - a) panele podłogowe o nieustalonym stopniu palności ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu,
 - b) instalacja elektryczna wykonana m.in. z materiałów łatwo zapalnych;
co stanowi naruszenie § 258 ust. 2 w związku z § 180 rozporządzenia [1].
17. Zamknięcie otworu wejściowego do magazynu oleju opałowego nie posiada klasy odporności ogniowej co najmniej EI60 – co stanowi naruszenie § 220 ust. 1 [1].

6.2 Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

1. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego mierzona w osi drogi ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji od wyjścia z pomieszczenia mieszkalnego na II piętrze do wyjścia na zewnątrz wynosi ok. 43 m, co przy maksymalnej długości dojścia ewakuacyjnego wynoszącej 10 m stanowi naruszenie § 256 ust. 3 [1].
2. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej do łącznika wynosi 0,8 m, co wobec wymaganej szerokości minimum 1,20 m stanowi naruszenie § 239 ust. 4 [1].
3. Wyjście z obudowanej, zamkniętej drzwiami przeciwpożarowymi klatki schodowej prowadzi będzie prowadziło przez łącznik, którego obudowa nie zapewnia odporności ogniowej co najmniej EI/REI60, a zamknięcia nie są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI30, co stanowi naruszenie § 256 ust. 5 [1].
4. Schody do piwnicy znajdujące się w obrębie klatki schodowej nie są zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście do piwnic w przypadku ewakuacji, co stanowi naruszenie § 250 ust. 1 [1].
5. Piwnice nie są oddzielone przeciwpożarowo od części nadziemnej budynku, co stanowi naruszenie § 250 ust. 1 [1].
6. W pomieszczeniu stołówki w piwnicy występują drewniane lamperie ściennie o nieustalonym stopniu palności, co stanowi naruszenie § 258 ust. 1 [1].
7. Zamknięcie otworu wejściowego do magazynu oleju opałowego nie posiada klasy odporności ogniowej co najmniej EI60 – co stanowi naruszenie § 220 ust. 1 [1].

6.3 Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

1. Zachodnia zewnętrzna ściana budynku Domu Dziecka jest usytuowana równolegle w odległości 5,80 m od ściany zewnętrznej budynku Zespołu Szkół, co wobec wymaganej odległości minimum 8,0 m stanowi naruszenie § 271 ust. 1 [1].
(Analiza z pkt. 4.5 ekspertyzy wykazała akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego przy istniejącej odległości pomiędzy ścianami zewnętrznymi budynków).
2. Południowo-wschodnia zewnętrzna ściana budynku Domu Dziecka jest usytuowana równolegle w odległości 7,67 m (w pasie 1,8 m) do ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego na sąsiedniej, co wobec wymaganej odległości minimum 8,0 m stanowi naruszenie § 271 ust. 1 [1].
(Proponuje się odstępstwo z uwagi na niewielkie zagrożenie pożarowe wynikające z w/w niezgodności oraz brak otworów w tym pasie ściany zewnętrznej, przy jej odporności ogniowej do REI240).
3. Szerokość:
 - a) spoczników między kondygnacyjnych (wobec wymaganej min. 1,50 m) wynosi:
 - pomiędzy piwnicą a parterem: 1,42 m,
 - pomiędzy parterem a I piętrem: 1,25 ÷ 1,42 m,
 - pomiędzy I i II piętrem: 1,17 ÷ 1,40 m;
 - c) biegów klatki schodowej (wobec wymaganej min. 1,20 m) wynosi:
 - na parterze: 1,10 m,

- pomiędzy parterem a I piętrem: 0,99 m ÷ 1,03 m
 - pomiędzy I piętrem a II piętrem: 0,97 ÷ 1,03 m;
- co stanowi naruszenie § 68 ust. 1 [1].
- 4. Na klatce schodowej występują lokalne obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej poniżej 2,20 m:
 - a) w piwnicy: do 1,90 m na długości 2,5 m,
 - b) na parterze: do 1,83 m na długości 1,6 m;co stanowi naruszenie § 242 ust. 3 [1].
- 5. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zasadniczo zawężona do 1,06 ÷ 1,12 m, lokalnie do 0,85 m na długości do 0,42 m – w przejściach w korytarzu na kondygnacjach nadziemnych, co przy wymaganej szerokości min. 1,20 m (ewakuacja do 20 osób) stanowi naruszenie § 242 ust. 2 [1].

(Pkt. 3,4,5 – proponuje się odstąpienie z uwagi na względy konstrukcyjne i związany z tym brak możliwości dostosowania obiektu do obowiązujących wymagań).
- 6. Szerokość drzwi wewnętrznych stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia siłowni na I piętrze (nr 1.06) i sali zajęć terapeutycznych na II piętrze wynosi 0,80 m w świetle, co przy wymaganej szerokości 0,90 m stanowi naruszenie § 239 ust. 1 [1].

(Proponuje się odstąpienie z uwagi na to, że są to pomieszczenia użytkowane okazjonalnie; a otwory są zlokalizowane w ścianach nośnych o grubości 0,42 m).
- 7. Wysokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest niższa niż wymagana minimum 2,0 m (w kuchni w piwnicy wynosi 1,96 m, w pomieszczeniu księgowości na parterze - 1,90 m); co stanowi naruszenie § 239 ust. 6 [1].

(Proponuje się odstąpienie z uwagi na to, że w/w niezgodności nie mają istotnego wpływu na bezpieczeństwo użytkowania tych pomieszczeń.)
- 8. Zewnętrzne drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku mają nieblokowane skrzydło o szerokości 0,87 m w świetle otworu, co przy wymaganej szerokości minimum 0,90 m stanowi naruszenie § 240 ust. 1 [1].

(Proponuje się odstąpienie z uwagi na to, że w/w niezgodność nie ma istotnego wpływu na warunki ewakuacji, przy uwzględnieniu całkowitej szerokości drzwi w świetle otworu wynoszącej 1,29 m).
- 9. W niektórych pomieszczeniach w części nadziemnej budynku występują panele podłogowe o nieustalonym stopniu palności ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu, co stanowi naruszenie § 258 ust. 1 [1].

(Proponuje się odstąpienie z uwagi na to, że w/w panele są ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu, nie stanowią przez to istotnego zagrożenia pożarowego).
- 10. Na drogach ewakuacyjnych występują lokalnie:
 - a) panele podłogowe o nieustalonym stopniu palności ułożone bezpośrednio na niepalnym podłożu,
 - b) instalacja elektryczna wykonana m.in. z materiałów łatwo zapalnych;co stanowi naruszenie § 258 ust. 2 w związku z § 180 rozporządzenia [1].

(Panele na drogach ewakuacyjnych występują lokalnie, instalacja elektryczna zasadniczo jest wykonana jako podtynkowa, a przewody w wersji natynkowej dotyczą przede wszystkim instalacji modernizowanych lub dodatkowych jakie występują w budynku).

6.4 Proponowane rozwiązania zamienne zapewniające akceptowalny poziom bezpieczeństwa.

1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 3 lx na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych w kwestii:
 - a) niezapewnienia odpowiednich parametrów użytkowych klatki schodowej i szerokości korytarzy,
 - b) lokalnych obniżen wysokości drogi ewakuacyjnej na poziomie piwnic i parteru.
2. System sygnalizacji pożarowej obejmujący ochroną cały budynek i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze (bez obligatoryjnego wymogu zapewniania urządzeń odbiorczych alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych do właściwej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej) w kwestiach:
 - a) niezapewnienia wymaganych oddzieleń przeciwpożarowych względem sąsiedniego budynku Zespołu Szkół i budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na sąsiedniej działce budowlanej,
 - b) występowania na drogach komunikacyjnych elektrycznych instalacji użytkowych wykonanych z materiałów łatwo zapalnych (poliwinitu) i paneli podłogowych o nieustalonym stopniu palności.
3. Zamknięcie klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi z funkcją dymoszczelności (S) w kwestii niezapewnienia odpowiednich parametrów użytkowych klatki schodowej oraz istniejącego jednego kierunku ewakuacji z kondygnacji nadziemnych.
4. Uwzględnienie wyższej od wymaganej klasy odporności ogniowej ścian stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych zasadniczo posiadających odporność ogniową EI120 (przy minimalnym wymaganiu EI30) a także klasy odporności ogniowej ścian stanowiących obudowę klatki schodowej – dochodzącą co najmniej REI20, przy wymaganej EI/REI60 – w kwestii niezgodności wynikających z parametrów techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych.
5. Uwzględnienie odporności ogniowej ścian pomiędzy pokojami mieszkalnymi oraz ścian oddzielających te pomieszczenia od dróg komunikacyjnych wynoszącej EI60÷EI120 (przy minimalnej wymaganej odporności EI30).

6.5 Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

1. Nadrzędnym celem ekspertyzy było przyjęcie takiego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w części objętej opracowaniem, który byłby adekwatny i możliwy do spełnienia przy istniejących parametrach techniczno – budowlanych obiektu, a także uzasadniony pod względem ekonomicznym. Analizą i oceną objęte zostały w szczególności kwestie ewakuacji i odległości pomiędzy budynkami.
2. Niezgodności opisane w pkt. 6.3 ekspertyzy, które nie zostaną usunięte dotyczą zasadniczo kwestii ściśle powiązanych z parametrami techniczno – budowlanymi obiektu, których spełnienie pod względem konstrukcyjnym lub funkcjonalnym byłoby bardzo trudne (wręcz niemożliwe) lub wiązałoby się ze znacznymi dodatkowymi kosztami. Usunięte pozostałe nieprawidłowości wpłyną na poprawę bezpieczeństwa użytkowników obiektu.

3. Podstawowym celem ekspertyzy było wyeliminowanie w budynku warunków techniczno-budowlanych dających podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi z uwagi na przekroczoną o ponad 100 % długość dojścia ewakuacyjnego, brak zabezpieczenia przeciwpożarowego ewakuacyjnej klatki schodowej i możliwości bezpiecznej ewakuacji na zewnątrz budynku. Po usunięciu pozostałych nieprawidłowości w całej części objętej opracowaniem nastąpi poprawa bezpieczeństwa jej użytkowników.
4. Jako rozwiązanie zamienne został zaproponowany m.in. system sygnalizacji pożaru, którego zadaniem jest zasygnalizowanie powstania pożaru w początkowej jego fazie. Pozwoli to (przy uwzględnieniu całodobowego nadzoru budynku przez pracowników) na skrócenie do minimum czasu alarmowania i reagowania użytkowników budynku, co sprawi, że osoby znajdujące się w budynku powinny bezpiecznie go opuścić w przypadku pożaru. Z uwagi na występujący jeden kierunek ewakuacji każdy alarm pożarowy II stopnia powinien skutkować natychmiastową ewakuacją użytkowników budynku na zewnątrz lub do sąsiedniego budynku Zespołu Szkół. System umożliwi także straży pożarnej na podjęcie działań ratowniczo – gaśniczych we wczesnej fazie pożaru.
5. Pozostałe niezgodności dotyczą głównie parametrów ściśle powiązanych pod względem konstrukcyjnym i architektonicznym z budynkiem, przez co ich spełnienie musiałoby się wiązać ze znaczącą ingerencją w cały budynek i dużymi kosztami. W komentarzach do tych zagadnień (pkt. 6.3) wskazane zostały uzasadnienia przyjętych rozwiązań, a w pkt. 6.4 rozwiązania zamienne.
6. Nie bez znaczenia jest także większa od wymaganej przepisami techniczno – budowlanymi klasa odporności ogniowej ścian stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych, ścian oddzielających pokoje od innych pomieszczeń mieszkalnych i korytarzy, stanowiących obudowę klatki schodowej, co także ma wpływ na wydłużenie czasu bezpiecznej ewakuacji.
7. Autorzy ekspertyzy wnioskują o pozytywne uzgodnienie rozwiązań zamiennych dla przedmiotowego budynku.

7 WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Rysunek nr 1: zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rysunek nr 2: rzut piwnic	skala 1:100
Rysunek nr 3: rzut parteru	skala 1:100
Rysunek nr 4: rzut I piętra	skala 1:100
Rysunek nr 5: rzut II piętra	skala 1:100