

Ekspertyza techniczna z zakresu bezpieczeństwa pożarowego



DANE BUDYNKU

INTERNAT ZESPOŁU SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH CENTRUM
KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO

ADRES

Ul. PTR 6, 63-421 Przygodzice.

ZARZĄDCA

Dyrektor Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Centrum Kształcenia
Ustawicznego w Przygodzicach

AUTORZY OPRACOWANIA

OPRACOWAŁ	inż. Zdzisław Konecki	Rzecznawca Budowlany nr upr. 48/04	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Ryszard Frątczak	Rzecznawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych nr upr. 420/2000	Podpis

**Gorzyce Wielkie
Luty 2022r.**

Spis Treści

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA, PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE).....	6
2.2. WŁAŚCICIEL	6
2.3. ZARZĄDCA OBIEKTU	7
2.4. LOKALIZACJA BUDYNKU	7
2.5. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	7
2.6. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU	7
3. WYMAGANE WARUNKI TECHNICZNO – BUDOWLANE ORAZ INSTALACYJNE - STAN FAKTYCZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).....	8
3.2. WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	8
3.3. KONSTRUKCJA BUDYNKU - OPIS.....	8
3.4. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE DLA BUDYNKU	8
3.3. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE	9
3.4. WARUNKI EWAKUACJI.....	9
3.5. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	10
3.6. DROGA POŻAROWA	10
3.7. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH	10
3.8. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE	10
3.9. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU I INSTALACJI.....	11
4. ZAKRES OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO- BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK UZNANY ZOSTAŁ ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI.....	11
5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI	11
5.1. 5.1 WSKAZANIE WSZYSTKICH NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH.....	11
5.2. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	14
5.3. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.	14
6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE I ZAMIENNE (PONADSTANDARDOWE).....	15

7. ANALIZA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	15
8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	16
9. ZAŁĄCZNIKI.....	17

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania

Przedmiot zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku internatu w Zespole Szkół Ponadpodstawowych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Przygodzicach. Obiekt powstał 1874 r i znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W wyniku prowadzenia prac projektowych związanych z przebudową budynku internatu mających na celu zagospodarowanie istniejącego poddasza nieużytkowego na pokoje internatu z jednoczesnym dostosowaniem budynku do wymagań przepisów ochrony przeciwpożarowych. Głównymi istotnymi zmianami jest wydzielenie poddasza od palnych elementów konstrukcji dachu w klasie odporności ogniowej EI 60, wymiana konstrukcji schodów z palnej na niepalną w klasie odporności ogniowej R60, obudowanie klatki schodowej, zamknięcie jej drzwiami EI 30S i wyposażenia jej w samoczynny system do odprowadzania dymu oraz wykonanie bezpośredniego wyjścia z klatki schodowej na zewnątrz budynku. W ramach projektu uwzględniono również wymianę kotłowni opalanej paliwem stałym na kotłownię opalną gazem ziemnym. W wyniku prac projektowych Pracowni Architektonicznej Dariusz Parzeński napotkano na trudności spełnienia wszystkich wymagań wprost. W tej sytuacji zarządca obiektu zlecił opracowanie ekspertyzy z zakresu bezpieczeństwa pożarowego mającej na celu zdiagnozowanie pozostałych nieprawidłowości i wskazanie rozwiązań zamiennych w celu przedstawienia ich Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej do zatwierdzenia w trybie § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 15.06.02 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).



Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora,

Wizja lokalna,

Założenia projektowe wykonane przez: Pracownię Architektoniczną Dariusz Parzeński.

Obowiązujące normy i przepisy techniczne.

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75 poz.690 z 2002r.ze zmianami). W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [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. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030).
- [4] 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 2021r, poz. 1722).

- [5] Norma PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- [6] Norma PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- [7] Norma PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- [8] Norma PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- [9] Norma PN-82 B-02857. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne
- [10] Norma PN-B-02431-1. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- [11] Instrukcja nr 221 ITB. „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”.
- [12] Instrukcja nr 409/2005 ITB, „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.
- [13] Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień wg PN-EN. ITB Warszawa 2004.

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

Budynek w części nadziemnej w całości pełni funkcję internatu – obiektu zamieszkania zbiorowego. Budynek posiada (po przebudowie) trzy kondygnacje nadziemne i jedna podziemną, której kwalifikacja jest wynikiem zagłębienia powyżej połowy wysokości pomieszczenia kotłowni. Na kondygnacji podziemnej po byłych pomieszczeniach warsztatowych i szatniowych znajdują się pomieszczenia w nieznacznym stopniu wykorzystane jako pomieszczenia gospodarcze oraz kotłownia opalana gazem ziemnym o mocy powyżej 60 kW.

2.2. Właściciel

Nazwa	Powiat Ostrowski	
Adres	Aleja Powstańców Wielkopolskich 16, 63-400 Ostrów Wlkp	

2.3. Zarządca obiektu

Nazwa	Dyrektor Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Przygodzicach
Adres	Ul. PTR 6 , 63-421 Przygodzice

2.4. Lokalizacja budynku

Miejscowość	Ul. PTR 11, 63-421 Przygodzice dz. nr 213/41, jed. ewid. 301705_2.0009.AR_4
Powiat	Ostrów Wlkp.
Województwo	Wielkopolskie

2.5. Charakterystyka budynku

Budynek internatu znajduje się w kompleksie obiektów szkolnych.

Obiekt internatu wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalacja wody zimnej i ciepłej,
- kanalizacja sanitarną,
- centralne ogrzewanie – własna kotłownia na gaz lżejszy od powietrza powyżej 60kW (po przebudowie),
- instalacja elektryczna,
- instalacje teletechniczne.
- Wentylacja mechaniczna

2.6. Parametry charakterystyczne budynku

Dane:		Jednostki
Powierzchnia wew.	1352,39	m ²
Powierzchnia zabudowy	463,9	m ²
Kubatura	4780	m ³
Wysokość	10,77	m
Liczba kondygnacji	3- nadziemne i jedna podziemna	-

3. Wymagane warunki techniczno – budowlane oraz instalacyjne - stan faktyczny (związany z ochroną przeciwpożarową)

3.2. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku

Budynek zgodnie z Rozporządzeniem [1] ze względu na grupę wysokości zaliczony jest do budynku niskiego „N”. Ze względu na przeznaczenie analizowany budynek zaliczony jest do klasy ZL V (zamieszkania zbiorowego).

Budynek jako całość zgodnie z §212 Rozporządzenia [1] musi spełniać wymagania odporności pożarowej klasy „C” (ZLV, trzy kondygnacje nadziemne).

3.3. Konstrukcja budynku - opis

Ściany zewnętrzne murowane obustronnie otynkowane,

Ściany wewnętrzne – murowane z cegły o zróżnicowanej grubości. Obiekt ocieplony styropianem z tynkiem mineralnym,

Stropy

Nad piwnicą stalowo - ceramiczny a nad pozostałymi kondygnacjami drewniane ze ślepym pałapem ocieplone wełną mineralną i obudowane projektowo do wymaganej klasy,

Klatka schodowa

Żelbetowa w ramach projektu (aktualnie częściowo żelbetowa i częściowo drewniana,

Dach

Konstrukcji drewnianej kleszczowej kryty dachówką ceramiczną,

3.4. Wymagania konstrukcyjne dla budynku

Główna konstrukcja nośna

Klasa wymagana - R 60 – **warunek spełniony**,

Ściany zewnętrzne

Klasa wymagana - EI 30 – **warunek spełniony**,

Ściany wewnętrzne

Klasa wymagana EI15 – **warunek spełniony**,

Strop

Nad kondygnacją podziemną – REI 60 – **warunek niespełniony** ,

Nad pozostałymi kondygnacjami REI 60 – **warunek spełniony**,
Palna konstrukcja dachu oddzielona przegrodą EI 60,

Konstrukcja dachu

Klasa wymagana R15 – **warunek spełniony**,

Przekrycie dachu:

Klasa wymagana RE15 – **warunek spełniony**,

Klatki schodowe:

Klasa wymagana – R 60 – **warunek spełniony**.

3.3. Podział budynku na strefy pożarowe

Całość budynku stanowi jedną strefę pożarową ZL V o powierzchni 1352,39 m² przy dopuszczalnej 8000 m².

3.4. Warunki ewakuacji

Ewakuacja prowadzona jest poziomymi drogami ewakuacyjnymi (korytarzami) do obudowanej, zamykanej drzwiami EI30S i wyposażonej w samoczynne urządzenie do oddymiania, która łączący trzy kondygnacje nadziemne ZL (parter – poddasze). Klatka schodowa prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z parteru są dodatkowe wyjścia na zewnątrz (przed przebudową główne) oraz bezpośrednie wejście i z pomieszczeń biurowych, Z piwnicy prowadzi jedno wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku a drugie (projektowane) poprzez pomieszczenie kotłowni.

W obiekcie może przebywać jednocześnie maksymalnie:

- parter - 32
- piętro I - 46
- piętro II - 15

Przewidywana maksymalna liczba osób ewakuowanych z jednego pomieszczenia :

- parter i piętro : maksymalnie 6
- poddasze : maksymalnie 2,

Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych dla stref pożarowych ZL wynosi 40 m zgodnie z §237 ust. 1 Rozporządzenia [1] – **warunek spełniony**.

Maksymalna długość dojść ewakuacyjnych dla stref pożarowych ZL V wynosi: - przy jednym kierunku dojścia 10 m, zgodnie z §256 ust. 3 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony**.

Wysokość i szerokość drzwi ewakuacyjnych zgodnie z § 62 ust 1 i § 239 ust 1 Rozporządzenia [1] – wysokość min. 2m, szerokość w świetle min. 0,9m i 0,8 m dla nie więcej niż 3 osób – **warunek spełniony**,

Drzwi wyjściowe z budynku zgodnie z § 239 ust. 4 Rozporządzenia [1] wymagane 1,2m - **warunek spełniony**.

W budynku brak pomieszczeń, w których przewiduje się pobyt więcej jak 50 osób.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zgodnie z § 242 ust 1, 2 i 4 Rozporządzenia [1] wynosi 1,4m a dla odcinków dla maksymalnie 20 osób 1,2m – **warunek spełniony**.

Biegi i spoczniki klatek schodowych ewakuacyjnych zgodnie z § 249 ust 3 Rozporządzenia [1] klasa wymagana – R 60 – **warunek spełniony**.

Szerokość biegów, spoczników i wysokość stopni klatek schodowych zgodnie z § 68 ust. 1 Rozporządzenia [1] powinny wynosić odpowiednio 1,2m; 1,5m; maksymalnie 0,175m – **warunek spełniony**.

3.5. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s i jest zabezpieczona z projektowanych (projekt branży sanitarnej) hydrantów zasilanych z sieci gminnej w odległości do 75 i 150 m – **warunek spełniony**.

3.6. Droga pożarowa

Dla budynku zgodnie z §12 ust. Rozporządzenia [3] droga pożarowa **nie jest wymagana**.

3.7. Odległość od obiektów sąsiednich

Najbliżej zlokalizowany budynek gospodarczy zlokalizowany jest w odległości 15,5, - **warunek spełniony**.

3.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- Instalacja odgromowa
- Wyposażenie w gaśnice,
- Wyłącznik przeciwpożarowy prądu – do przeprojektowania
- Urządzenie służące do usuwania dymu (ujęte w projekcie)

- Wyposażenie budynku w gaśnice zgodnie z normatywem. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m². Maksymalna długość dojścia do gaśnicy 30m, dostęp o szerokości min. 1m – **warunek spełniony**,
- Oświetlenie ewakuacyjne dróg,
- System oddymiania klatki schodowej (projektowo) – **warunek spełniony**,
- System kontroli stężeń niebezpiecznych w kotłowni sterujący zaworem MAG,
- Hydranty DN 25 z węzem płasko składanym. Hydranty w ilości jednej sztuki zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach – **warunek niespełniony**,

3.9. Ocena stanu technicznego budynku i instalacji

Aktualnie w budynku wykonane są wszystkie wymagane przeglądy i badania. Należy podkreślić konieczność wykonania po zakończeniu przebudowy niezbędnych prób i odbiorów, oraz wykonywania okresowych przeglądów w trakcie eksploatacji budynku, o których mowa w art. 62 Ustawy Prawo Budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem przeglądów mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe takich jak: przegląd instalacji elektrycznych, instalacji odgromowej, oraz urządzeń przeciwpożarowych.

4. Zakres ocena warunków techniczno- budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.

W budynku po zrealizowaniu zmian projektowych nie będą występowały nieprawidłowości wpływające na taką kwalifikację.

Do takiej oceny nie uwzględniono długości dojścia na kondygnacji podziemnej technicznej nie przeznaczonej na pobyt ludzi.

5. Zakres niezgodności z przepisami

5.1. 5.1 Wskazanie wszystkich niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych

Po wykonaniu wszystkich prac ujętych w projekcie budynek nie będzie spełniał następujących wymagań:

UWAGA: Dokumentacja fotograficzna przedstawia stan przed przebudową co może być rozbieżne ze stanem po przebudowie.

1. Długość dojścia przy jednym kierunku wynosi na parterze 11,7m; pierwszym piętrze 15,5m i na drugim piętrze 14,6 m – zgodnie z §256 Rozporządzenia [1] dopuszczalne maksimum 10 m - **odstępstwo**.



2. Długość dojścia w **kondygnacji podziemnej (nie przeznaczona na pobyt ludzi)** wynosi 30 m przy jednym kierunku dojścia – zgodnie z §256 Rozporządzenia [1] dopuszczalne na poziomej drodze 10 m – **odstępstwo**, **do wykonania drugie wyjście przez pomieszczenie kotłowni**,
3. Odporność ogniowa stropu nad kondygnacją podziemną z powodu stalowych belek nieznacznie osłoniętych tynkiem szacuje się na maksymalnie REI 30 – zgodnie z §216 Rozporządzenia [1] wymagane minimum 60 - **do wykonania malowanie główek farbą ognioochronną**.



4. Wskazane na rzutach pomieszczenia nie posiadają zabezpieczenia hydrantami wewnętrznymi zlokalizowanymi po drugiej stronie obudowanej i zamykanej drzwiami EI30S klatki schodowej zgodnie z §19 Rozporządzenia [2] wymagane - **odstępstwo**
5. Kotłownia na paliwo gazowe lżejsze od powietrza zlokalizowana jest na kondygnacji podziemnej – zgodnie z PN -B – 02431-1:1999 pkt. 2.3.1 taka lokalizacja jest nie dozwolone - **odstępstwo**.



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

Wszystkie nieprawidłowości techniczno – budowlane możliwe do wykonania zostały ujęte w projekcie przebudowy i dostosowania budynku.

W projekcie branży elektrycznej przeprojektowanie wyłącznika przeciwpożarowego zgodnie z aktualnymi wymaganiami oraz wykonanie przycisku przed wejściem głównym (klatka schodowa).

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

1. odstępstwo od przekroczenia dopuszczalnej długości dojścia wynoszącej maksymalnie 15,5 m przy dopuszczalnej 10 m,
2. odstępstwo od przekroczonej długości dojścia na technicznej kondygnacji podziemnej wynoszącej 30m przy dopuszczalnej w strefie ZL V 10 m,
3. Odstępstwo od braku wyposażenia części pokoi wskazanych na rzutach w hydranty wewnętrzne:
 - Poddasze dwa pokoje i dwie łazienki,
 - I piętro trzy pokoje i jedna łazienka,
 - Parter trzy pokoje i dwie łazienki,
4. Odstępstwo od lokalizacji kotłowni opalanej gazem lżejszym od powietrza i mocy powyżej 60 kW na kondygnacji podziemnej.

Likwidacja w/w nieprawidłowości jest bardzo trudna do wykonania ze względów technicznych a w przypadku hydrantów również nie ekonomicznych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu nie gorszego od wymaganego przy spełnieniu wprost w/w wymagań zakłada się wprowadzić wymienione w następnym punkcie rozwiązań zamiennych.

6. Przyjęte rozwiązania zastępcze i zamienne (ponadstandardowe)

Po dokonanej analizie wskazanych nieprawidłowości i ich wpływu na warunki ewakuacji przyjęto następujące rozwiązania zastępcze:

1. Wyposażenie korytarzy o przekroczonej długości dojścia w oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia do minimum 2 lx, oraz wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego (standardowego) korytarza na kondygnacji przyziemia,
2. Zastosowanie na drogach ewakuacyjnych kondygnacji nadziemnych podświetlanych znaków kierunku ewakuacji,
3. Wyposażenie odcinków korytarzy pierwszego i drugiego piętra, z których jest przekroczona długość dojścia w autonomiczne czujki dymu,
4. Wyposażyć każdą kondygnację w przyciski uruchamiające oddymianie klatki schodowej,
5. Wyposażenie kotłowni w zdublowany system kontroli stężeń i lampę oświetlenia awaryjnego w wykonaniu Ex,
6. Na korytarzach z pomieszczeniami nie posiadającymi zabezpieczenia hydrantami wewnętrznymi zainstalować gaśnice o ilości środka gaśniczego minimum 4kg,
7. Wykonanie i oznakowanie znakami ewakuacji na kondygnacji podziemnej drugiego wyjścia na zewnątrz budynku przez kotłownię, przy zapewnieniu stałej możliwości otwierania od wewnątrz (dotyczy drzwi z korytarza do kotłowni i z kotłowni na zewnątrz,

7. Analiza wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego

Główną nieprawidłowością jest przekroczona maksymalnie od 20 do 55% długości dojścia dla części korytarzy kondygnacji nadziemnych. W nielicznych pomieszczeniach o przekroczonej długości dojścia może przebywać maksymalnie od 1 do 6 osób. Warto zwrócić uwagę, że sumaryczna długość drogi ewakuacyjnej od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wejścia w przestrzeń obudowanej klatki schodowej wynosi

maksymalnie na piętrze pierwszym 22 m co stanowi mniej niż 50 % sumarycznej długości dopuszczalnej. Aby przyspieszyć szybkość ewakuacji zastosowano oświetlenie o podwyższonym natężeniu oraz ochronę przestrzeni tych korytarzy autonomicznymi czujkami dymu. Wszystko to powoduje, że nastąpi szybsze wykrycie zagrożenia i zwiększy bezpieczeństwo ewakuacji.

Przekroczona długość dojścia na kondygnacji podziemnej nie przeznaczonej na pobyt ludzi dotyczy wyłącznie pracowników obsługi technicznej budynku. Wcześniej kondygnacja była wykorzystywana jako szatnia i warsztaty szkoleniowe a obecnie w nieznacznym stopniu jako pomieszczenia magazynowe o niewielkim (na poziomie 20MJ/m²) obciążeniu ogniowym. Lokalizacja kotłowni na kondygnacji podziemnej jest wynikiem potrzeby zachowania wymaganej wysokości pomieszczenia kotłowni co spowodowało konieczność jego zagłębienia i zmianę kwalifikacji kondygnacji nadziemnej na podziemną. W celu zredukowania potencjalnego zagrożenia zastosowano podwójny system wykrywania niebezpiecznych stężeń sprzężony z elektrozaworem odcinającym dopływ gazu. Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo obsługi kotłowni oraz to, że przez pomieszczenie przewidziano zapasowy kierunek ewakuacji kotłownia została wyposażona w lampę oświetlenia ewakuacyjnego w wykonaniu Ex. Ponieważ w części wskazanej na rzutach znajdują się pomieszczenia sanitarne i maksymalnie trzy pokoje, to wykonanie wydzielonego pionu hydrantowego jest stosunkowo kosztowne w porównaniu do możliwego efektu. Trzeba bowiem zauważyć, że w budynku są pojedyncze osoby dorosłe – wychowawcy- a uczniowie nie powinni być wykorzystywani do prowadzenia działań gaśniczych. Zasięg istniejących hydrantów w pełni obejmuje wskazane pomieszczenia a nieprawidłowość jest wynikiem obudowania dotychczas otwartej klatki schodowej. Z tego powodu po wykonaniu w pierwszej kolejności ewakuacji można istniejące hydranty wykorzystać również w tej części budynku.

8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Zastosowane rozwiązania zastępcze zdaniem autorów ekspertyzy w wystarczającym stopniu zrekompensują istniejące nieprawidłowości i zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa nie gorszy niż w przypadku spełnienia wymagań przepisów technicznych wprost. Stwierdzenie to uzasadnione jest zastosowaniem

zaproponowanych rozwiązań zastępczych oraz to, że na poszczególnych kondygnacjach może przebywać stosunkowo mała ilość osób.

Zastosowanie przedstawionych powyżej rozwiązań zastępczych ochrony przeciwpożarowej uzasadnia wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu o uzgodnienie rozwiązań zamiennych zawartych w ekspertyzie w trybie § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) oraz § 1 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r. poz. 719).

9. Załączniki

1. Plan sytuacyjny
2. Rzuty poszczególnych kondygnacji
3. Przekrój pionowy