

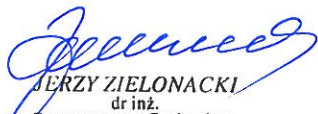


EKSPERTYZA TECHNICZNA

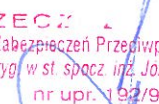
**w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej
przebudowywanego budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum
w Poznaniu przy ulicy Gołęcińskiej 9**

Autorzy opracowania:

Rzecznawca budowlany


Jerzy Zielonacki
dr inż.
Rzecznawca Budowlany
Decyzja Wojewody Wielkopolskiego nr 29/2002
Decyzja Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego
nr 88/03
61-357 Poznań, ul. Okopowa 12
tel. 061 877 31 80

**Rzecznawca
ds. zabezpieczeń ppoż.**


RZECZNIK
ds. Zabezpieczeń Przeciwpozarowych
st. bryg. w st. spocz. inż. Jozef Modrzycki
nr upr. 192/93

Poznań, styczeń 2009 r.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy**

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy jest przebudowywany budynek Szkoły Podstawowej i Gimnazjum, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gołęcińskiej 9.

Przebudowie ulega układ pomieszczeń wewnętrznych obiektu oraz wejścia z zewnątrz do budynku.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia budowlane, niezbędne do oceny stanu ochrony przeciwpożarowej budynku oraz bezpieczeństwa pożarowego, które po zmianie sposobu użytkowania należy zapewnić w budynku.

Celem ekspertyzy jest ocena pod względem bezpieczeństwa pożarowego przebudowywanego budynku oraz określenie rozwiązań technicznych rekompensujących nie spełnienie wymagań przeciwpożarowych, wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania ekspertyzy jest zlecenie Wyższej Szkoły Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa w Poznaniu (*kontakt: tel. 502 946 118, 603 674 251; e-mail: wrzeszcz99@poczta.onet.pl*).

Podstawę merytoryczną stanowią:

- 1) Rzuty poziome kondygnacji oraz przekroje pionowe budynku,
- 2) Informacje dodatkowe uzyskane od Zleceniodawcy,
- 3) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2006 roku Nr 96, poz. 667, z późn. zm.*);
- 4) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*);
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690; Dz. U. 2003 Nr 33, poz. 270 oraz Dz. U. 2004 Nr 109, poz. 1156*);
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz. U. z 2006 Nr 80, poz. 563*);
- 7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz. U. 2003 r. Nr 121, poz. 1139*);
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz. U. 2003r. Nr 121, poz. 1137*);
- 9) PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- 10) PN-92/N-01256/01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;
- 11) PN-92/N-01256/02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja;
- 12) PN-N-01256-5:1998 - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych;
- 13) PN-B-02852:2001 - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru;
- 14) PN-86/E-05003/01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Wymagania ogólne;

15) PN-IEC 61024-1:2001/Ap 1:2002 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Zasady ogólne;

PN-IEC 61024-1-1:2001/Ap 1:2002 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych;

17) PN-en 62305-1:2008 - Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne;

18) PN-84/E-02033 - Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym;

19) PN-IEC 60364-5-56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa;

20) (EN 1838:1999) PN-EN 1838:2002 (U) Oświetlenie awaryjne.

22) Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa: SITP WP-01:2006 (pozytywnie zaopiniowane przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej - pismo nr BZ-IV-0242/26/2006 z dnia 27 września 2006r. i zalecone do stosowania jako opracowanie stanowiące zbiór wymagań poszczególnych norm i przepisów dotyczących oświetlenia awaryjnego, które może być wykorzystywane zarówno przez projektantów oświetlenia awaryjnego, jak również przez osoby uczestniczące w odbiorach tych instalacji i systemów).

3. Ogólna charakterystyka obiektu

3.1. Gabaryty

– powierzchnia zabudowy budynku	1650 m ²
w tym: objętej opracowaniem	~1210 m ²
– powierzchnia użytkowa	2800 m ²
w tym: objętej opracowaniem	~1950 m ²
– powierzchnia wewnętrzna budynku	~3000 m ²
w tym: objętej opracowaniem	~2100 m ²
– wysokość budynku	11,5 m
– liczba kondygnacji: nadziemnych	2
podziemnych	0

3.2. Konstrukcja

- stropy żelbetowe, przy czym strop międzypiętrowy - częściowo podparty słupami stalowymi,
- ściany murowane,
- konstrukcja dachu:
 - a) w niższej części budynku (która jest dłuższa): więzary stalowe, zakratowanie w układzie słupkowo-krzyżulcowym; na pasie dolnym oparty strop poddasza, belki 16 cm x 8 cm, deskowanie 1,9 cm, wełna mineralna minimum 10 cm i suprema 5 cm, wykończenie płytą gipsowo-kartonową i pokrycie dachu blachą fałdową na drewnianych płatwiach,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- b) w wyższej części budynku (która jest krótsza): więzary drewniane 18 cm x 20 cm; podbicie stropu - belki drewniane, wełna mineralna minimum 8 cm, wykończone boazerią, pokrycie dachówką ceramiczną.
- konstrukcja schodów - żelbetowa.

3.3. Przeznaczenie

Budynek w części objętej opracowaniem pełni funkcję szkoły podstawowej i gimnazjum oraz w części nieobjętej opracowaniem - pełni funkcje mieszkalne. Część mieszkalna oddzielona jest od szkoły ścianami murowanymi (poddasze nieużytkowe stanowi jedną przestrzeń i jest zarówno nad częścią szkolną, jak i mieszkalną).

3.4. Usytuowanie

Obiekt jest wolnostojący, zlokalizowany w odległości:

- 21 m od budynku mieszkalnego (w kierunku północno-zachodnim) oraz
- 22 m od budynku mieszkalnego (w kierunku południowo-wschodnim).

4. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny

Konstrukcja budynku opisana jest w pkt 3.2. niniejszego opracowania.

Istniejące słupy stalowe nie są zabezpieczone ogniochronnie. Drewniane elementy dachu nie są zabezpieczone ogniochronnie do cechy nierozprzestrzeniania ognia. Wejście na poddasze (nieużytkowe) jest z klatki schodowej (III) poprzez klapę wyjściową bez odporności ogniowej.

Ogrzewanie budynku doprowadzone jest z zewnętrznego ciepłok. W części mieszkalnej budynku, w kuchni korzysta się z gazu propan-butan z butli 11 kg.

Aktualnie budynek nie jest wyposażony:

- w instalację wewnętrzną przeciwpożarową,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalację odgromową.

Parametry klatek schodowych, które nie odpowiadają obowiązującym przepisom określone zostały w **pkt. 7** niniejszej ekspertyzy i są przedmiotem zgody Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu na zamienne zastosowanie rozwiązań technicznych.

5. Zakres przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi

Zakres przebudowy obejmuje układ pomieszczeń wewnętrznych w części szkolnej budynku oraz wejścia z zewnątrz do budynku.

Sposób użytkowania budynku nie ulega zmianie.

W budynku występuje parametr stwarzający zagrożenie życia ludzi, ponieważ długość poziomej drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu z Sali lekcyjnej na piętrze (obok Sali aerobiku przy III klatce schodowej) wynosi ok. 45 m do klatki schodowej II (środkowej), wobec dopuszczalnych 20 m.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

	2,06, – temperatura zapalenia: 430 °C, – temperatura zapłonu: 60 °C, – granice wybuchowości: 1,5-8,5 % (36-206 g/m ³) – grupa samozapalenia: T1, – klasa wybuchowości: II
--	--

6.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla grupy osób przekraczających 50. Maksymalna liczba osób w pomieszczeniach nie przekracza 20.

W części szkolnej przewidywana liczba osób wynosi około 352, w tym: na parterze - 157 i piętrze - 195. Łącznie w budynku: w części szkolnej i mieszkalnej maksymalna liczba osób wynosi poniżej 400.

Budynek, z uwagi na mieszaną funkcję (szkoła i mieszkania) zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III+IV**.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przeznaczenie i funkcja budynku nie zakładają możliwości występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

6.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, o powierzchni (wewnętrznej) strefy około **3000 m²**, zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III+IV**.

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla przedmiotowego budynku (ZL III+IV, niski) jest klasa odporności pożarowej „D”.

ELEMENT BUDOWLANY	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
główne elementy konstrukcji	R 30
konstrukcja dachu	Bezklasowa
ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)	EI 30
stropy	REI 30
ściany wewnętrzne: – będącymi ścianami oddzielającymi od siebie	

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
Poznań
Wydział Kontroli i Rozpoznawczy

pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego (max do 3 pomieszczeń)	bezklasowe
– oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz pomiędzy mieszkaniami	EI 30
– obudowujące poziome drogi ewakuacyjne w części szkolnej	EI 15
– inne	bezklasowe
przekrycie dachu	bezklasowe
biegi i spoczniki klatki schodowej wewnętrznej	R 30

Wszystkie elementy budowlane wymagają wykonania o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia.

Wszystkie drewniane elementy konstrukcyjne budynku należy zabezpieczyć do cech nie rozprzestrzeniania ognia (NRO), np. impregnatem *Drewnosol 3* lub *FOBOS M4*, zgodnie z aprobatą techniczną ITB.

Słupy stalowe, którymi częściowo podparty jest strop międzypiętrowy wymagają zabezpieczenia ogniochronnego, poprzez pomalowanie zestawami farb do zabezpieczania konstrukcji stalowych (np.: *STEELGUARD*; *FLAME CONTROL No 173* ...) lub poprzez okładzinowanie płytami ogniochronnymi do zabezpieczania konstrukcji stalowych (np. *system RIDURIT*; *system PROMAT* ...) do wymaganej klasy odporności ogniowej (R) stropu, czyli: **R 30**.

Prace zabezpieczające może wykonać firma posiadająca stosowne certyfikaty upoważniające do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych w danym systemie i na podstawie projektu określającego, m. in. grubość ww. zabezpieczeń.

Wyjście z klatki schodowej (III) na poddasze nieużytkowe należy zamknąć klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej **EI 15**.

Istniejącą boazerię pod stropem należy usunąć i zastąpić np. płytami gipsowo-kartonowymi ogniochronnymi typu GKF.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

W budynku występują trzy klatki schodowe. Schody są żelbetowe. Drzwi zewnętrzne z budynku (z klatek schodowych i poziomej komunikacji) otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji, tj. na zewnątrz. Klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (nie wymagane).

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi powyżej 1,40 m. Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają dopuszczalnych 40 m.

Szerokości wyjść zewnętrznych z klatek schodowych: I i II wynoszą 1,40 m, natomiast z klatki schodowej III - 0,90 m.

Długości dojsć ewakuacyjnych (po wydzieleniu na piętrze z pomieszczenia aerobiku przy klatce schodowej III komunikacji poziomej, będącej przedłużeniem komunikacji z pozostałej części budynku do tej klatki schodowej lub zlikwidowanie Sali aerobiku na rzecz komunikacji poziomej, tworząc w ten sposób dwa kierunki dojścia) będą spełniać wymagane parametry

dojścia, tj. nie będą przekraczać dopuszczalne 30 m (w tym: na poziomej drodze - 20 m) przy jednym dojściu oraz 60 m przy dwóch dojściach.

Na parterze - hol wejściowy od strony dyrekcji pełni funkcję uzupełniającą do funkcji wynikającej z przeznaczenia budynku (jest forum), w związku z czym (ponieważ przez hol ten nie prowadzi droga ewakuacyjna z klatki schodowej, a wysokość holu przekracza 3,3m), wymaga się zapewnienia szerokości drogi ewakuacyjnej o co najmniej 50 % większej od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w tym budynku, czyli musi wynosić co najmniej 2,10 m. Natomiast szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku powinna wynosić co najmniej 1,80 m, który to warunek nie jest spełniony, pomimo, iż jest dwoje drzwi wyjściowych o szerokości po 1,00 m, które oddalone są od siebie o ok. 1,20 m, wobec wymogu zastosowania drzwi dwuskrzydłowych (bez przegrody między nimi).

Drzwi rozsuwane z pomieszczeń szatni należy zastąpić drzwiami rozwieranymi.

Ponieważ na obu kondygnacjach długość korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną przekracza 50 m, konieczne jest podzielenie tych korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Drogi ewakuacyjne (komunikacja pozioma i klatki schodowe) doświetlane są światłem naturalnym (poprzez otwory okienne), w związku z czym nie jest wymagane oświetlenie ewakuacyjne.

Obiekt nie wymaga zastosowania oświetlenia przeszkodowego.

Warunki ewakuacji, które nie odpowiadają obowiązującym przepisom określone zostały w pkt. 7 niniejszej ekspertyzy i są przedmiotem zgody Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu na zamienne zastosowanie rozwiązań technicznych.

Pozostałe techniczne parametry ewakuacyjne w przebudowywanym budynku zostaną spełnione zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu

Instalacje użytkowe w budynku należy zrealizować w oparciu o stosowną dokumentację.

Budynek należy wyposażać w instalację piorunochronną.

W budynku należy przewidzieć przeciwpożarowy wyłącznik prądu, usytuowany w pobliżu głównego wejścia.

Budynek ogrzewany jest z zewnętrznego ciepłownika.

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi co najmniej: REI 60 lub EI 60, należy zabezpieczyć ogniochronnie o klasie odporności ogniowej /EI/ równej klasie odporności ogniowej tych elementów (*np. systemem HILTI lub PROMAT*).

W budynku nie przewiduje się zamykania pomieszczeń w systemie kontroli dostępu.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

Przedmiotowy budynek nie wymaga przepisami wyposażenia w:

- system sygnalizacji pożarowej,
- stałe urządzenia gaśnicze,

KOMENDA WOJEWODZKA
Państwowej Straży Pożarnej
Poznań
Wydział Kontrolno - Rozpoznawczy

- dźwiękowy system ostrzegawczy,
- dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych,
- w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu klatek schodowych.

Budynek nie jest wyposażony w hydranty wewnętrzne. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w całym budynku, tj. zarówno w części szkolnej i mieszkalnej (ponieważ część szkolna i część mieszkalna stanowią jedną strefę pożarową /ZL III+IV/), na poszczególnych kondygnacjach wymagane są hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi.

Hydranty swym zasięgiem muszą zapewnić skuteczną ochronę całej chronionej powierzchni i muszą być na każdej użytkowanej kondygnacji. Zasilanie hydrantów wewnętrznych musi być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę. Zawory hydrantowe należy umieszczać na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy dla hydrantu 25 powinna wynosić: $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić wyżej określoną wydajność (z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy). Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej 25 nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

6.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek na poszczególnych kondygnacjach (zarówno w części szkolnej, jak i mieszkalnej, z uwagi, że stanowią jedną strefę pożarową) należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe ABC.

Należy uwzględnić następujące zasady:

- a) co najmniej 2 kg (3 dm^3) środka gaśniczego na 100 m^2 powierzchni,
- b) minimalna szerokość dojścia do gaśnicy - 1 m,
- c) maksymalna odległość od gaśnicy do najbardziej oddalonego miejsca w budynku - 30 m, przy czym gaśnice muszą być na wszystkich kondygnacjach.

Inny sprzęt gaśniczy i ratowniczy nie jest wymagany.

6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla strefy pożarowej obejmującej przebudowywany budynek wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Ilość tę należy zapewnić co najmniej dwoma hydrantami zewnętrznymi DN 80, zlokalizowanymi w odległości od 5 do 75 m od budynku oraz 150 m - między hydrantami.

6.14. Drogi pożarowe

Obiekt nie wymaga – zgodnie z przepisami - zapewnienia drogi pożarowej.

Dojazd do obiektu jest ulicą Gołęcińską. Droga przebiega w odległości ok. 34 m wzdłuż dłuższej ściany budynku.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno - Rozpoznawczy

7. Zakres niezgodności z przepisami

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

- Odnośnie klatki schodowej I:
 - szerokości biegów wynoszą 113 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 110,0 cm, 119,5 cm i 149,5 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Odnośnie klatki schodowej II (środkowej):
 - szerokości biegów wynoszą 107 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 105,5 cm i 125,0 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Odnośnie klatki schodowej III:
 - szerokości biegów wynoszą 105 cm i 107 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 100 cm, 107 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
 - wysokość stopni wynosi: 18,0 cm, wobec wymaganej nie więcej niż 17,0 cm,
 - szerokość wyjścia z klatki schodowej wynosi: 90 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
- Odnośnie schodów zewnętrznych po wyjściu z klatek schodowych: I i II oraz komunikacji poziomej:
 - szerokość stopni schodów zewnętrznych wynosi 30 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 35 cm,
 - szerokość spoczników zewnętrznych po wyjściu z klatek schodowych: I i II wynosi: 100 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Budynek nie jest wyposażony w hydranty wewnętrzne, wobec wymogu zastosowania hydrantów 25 z węzami półsztywnymi.
- Budynek nie jest wyposażony w instalację piorunochronną, wobec wymogu zabezpieczenia budynku w instalację odgromową.
- Istniejące słupy stalowe (podtrzymujące w części strop międzykondygnacyjny), nie są zabezpieczone ogniochronnie do wymaganych klas odporności ogniowej (R30).
- Drewniane elementy dachu nie są zabezpieczone ogniochronnie do cechy nierozprzestrzeniania ognia.
- Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, wobec wymogu wyposażenia budynku w taki wyłącznik.
- Wyjście z klatki schodowej (III) na poddasze nieużytkowe zamknięte jest klapą wyjściową bez odporności ogniowej, wobec wymogu zastosowania klapy o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- Drzwi z pomieszczeń szatni są rozsuwane, wobec wymogu zastosowania drzwi rozwieranych.

- Pod stropem stropodachu zamontowano okładzinę sufitową w postaci boazerii, wobec wymogu stosowania okładzin sufitowych lub sufitów podwieszonych wykonanych z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (wymóg ten nie dotyczy mieszkań).
- Długość korytarzy na obu kondygnacjach stanowiących drogę ewakuacyjną przekracza 50 m i korytarze te nie są podzielone na odcinki, wobec wymogu podzielenia ich na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.
- Wyjście zewnętrzne z holu wejściowego od strony dyrekcji pełniące funkcję uzupełniającą do funkcji wynikającej z przeznaczenia budynku (forum) jest poprzez dwoje drzwi o szerokości po 1,00 m, oddalonych od siebie o ok. 1,20 m, wobec wymogu zastosowania drzwi dwuskrzydłowych (bez przegrody między skrzydłami) o łącznej szerokości 1,80 m.
- Długość dojścia ewakuacyjnego na piętrze z Sali lekcyjnej w segmencie od strony klatki schodowej III (przy sali aerobiku) jest jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego (do klatki środkowej) i długość ta wynosi ok. 56 m, w tym na poziomej drodze ok. 45 m, wobec dopuszczalnej długości dojścia 30 m, w tym na poziomej drodze -20 m.

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

- Budynek zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne 25 z wężami półsztywnymi.
- Budynek będzie wyposażony w instalację piorunochronną.
- Istniejące słupy stalowe (podtrzymujące w części strop międzykondygnacyjny), będą zabezpieczone ogniochronnie do wymaganych klas odporności ogniowej (R30).
- Drewniane elementy dachu zostaną zabezpieczone ogniochronnie do cechy nierozprzestrzeniania ognia.
- Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, z lokalizacją w pobliżu głównego wejścia.
- Wyjście z klatki schodowej (III) na poddasze nieużytkowe będzie zamknięte klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- Rozsuwane drzwi z pomieszczeń szatni będą zastąpione drzwiami rozwieranymi.
- Usunięta zostanie okładzina sufitowa w postaci boazerii i zastąpiona okładziną sufitową lub sufitem podwieszonym wykonanym z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, np. płytą gipsowo-kartonową typu GKF (wymóg ten nie dotyczy mieszkań).
- Korytarze na obu kondygnacjach stanowiących drogę ewakuacyjną zostaną podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.
- Na piętrze w segmencie krótszym zostaną zapewnione z wszystkich sal lekcyjnych dwa kierunki dojścia poprzez wydzielenie z pomieszczenia aerobiku przy klatce schodowej III komunikacji poziomej, łączącej klatkę schodową III z klatką schodową II (środkową) korytarzem, tworząc w ten sposób dwa kierunki dojścia ewakuacyjnego i zapewniając wymagane przepisami długości dojść ewakuacyjnych.

KOMENDA WOJEWODZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

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

- Odnośnie klatki schodowej I:
 - szerokość biegów wynoszą 113 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 110,0 cm, 119,5 cm i 149,5 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Odnośnie klatki schodowej II (środkowej):
 - szerokość biegów wynoszą 107 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 105,5 cm i 125,0 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Odnośnie klatki schodowej III:
 - szerokość biegów wynoszą 105 cm i 107 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
 - szerokości spoczników wynoszą: 100 cm, 107 cm i 115 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
 - wysokość stopni wynosi: 18,0 cm, wobec wymaganej nie więcej niż 17,0 cm,
 - szerokość wyjścia z klatki schodowej wynosi: 90 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 120 cm,
- Odnośnie schodów zewnętrznych po wyjściu z klatek schodowych: I i II oraz komunikacji poziomej:
 - szerokość stopni schodów zewnętrznych wynosi 30 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 35 cm,
 - szerokość spoczników zewnętrznych po wyjściu z klatek schodowych: I i II wynosi: 100 cm, wobec wymaganej szerokości co najmniej 150 cm,
- Wyjście zewnętrzne z holu wejściowego od strony dyrekcji pełniącego funkcję uzupełniającą do funkcji wynikającej z przeznaczenia budynku (forum) jest poprzez dwoje drzwi o szerokości po 1,00 m, oddalonych od siebie o ok. 1,20 m, wobec wymogu zastosowania drzwi dwuskrzydłowych (bez przegrody między skrzydłami) o łącznej szerokości 1,80 m.

8. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (*rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów*)

Autorzy ekspertyzy proponują zastosowanie technicznego rozwiązania rekompensującego brak możliwości spełnienia wymagań przeciwpożarowych w budynku, wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów, polegające na:

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontroli i Rozpoznania

- Wyposażeniu budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych: poziomych i pionowych (pomimo, iż drogi te są doświetlone światłem naturalnym)
- Wyposażeniu klatki schodowej wewnętrznej w światła zmiernicowe, które załącza się po zapadnięciu zmierniczu i zostaną wyłączone przez osobę, która ostatnia opuszcza pomieszczenie na piętrze.

Na drodze ewakuacyjnej średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej (w pasie o szerokości co najmniej 1 m na drodze o szerokości do 2 m) nie powinno być mniejsze niż 1 lx i poza tym pasem - co najmniej 0,5 lx (*szersze drogi niż 2 m należy traktować jako kilka dróg o szerokości 2 m lub mogą mieć oświetlenie jak w strefach otwartych (zapobiegających panice).*)

Na drodze ewakuacyjnej - 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego muszą zapewnić działanie przez wymagany czas, tj. co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego.

9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej

Po przebudowie budynku, istnieją podstawy prawne - w świetle rozporządzenia MSWiA [2.6.] - na jego użytkowanie, mimo nie spełnienia normatywnych parametrów wyszczególnionych w pkt. 7 niniejszej ekspertyzy.


Zaproponowane rozwiązania zastępcze w znacznym stopniu poprawiają warunki ewakuacji w przedmiotowym budynku szkolnym z częścią mieszkalną.

10. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

W świetle przytoczonych argumentów – na podstawie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690; Dz. U. 2003 Nr 33, poz. 270; Dz. U. 2004 Nr 109, poz. 1156) - uważamy, że ze względu na ochronę przeciwpożarową oraz technicznie i ekonomicznie uzasadnione jest przyjęcie rozwiązań zaproponowanych w projekcie budowlanym przebudowy pod warunkiem wykonania rozwiązań określonych w niniejszej ekspertyzie.

Zaproponowane rozwiązania w zakresie ochrony przeciwpożarowej nie stwarzają warunków zagrażających życiu ludzi podczas ewakuacji, bowiem spełniają wymagania określone w rozporządzeniu MSWiA /2.6./ dot. dopuszczalnych odstępstw.

Ponadto należy uwzględnić, iż w obiekcie oprócz zastępczych rozwiązań, zrealizowanych zostanie szereg innych przedsięwzięć (*wyszczególnionych w szczególności w pkt. pkt. 6.8.-6.11. i 7.2.*) poprawiających w istotny sposób warunki ochrony przeciwpożarowej.


JERZY ZIELONACKI
 dr inż.
 Rzecznik Budowlany
 Decyzja Wojewody Wielkopolskiego nr 29/2002
 Decyzja Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego
 nr 88/03
 61-357 Poznań, ul. Okopowa 12
 tel. 061 877 31 80


 RZECZNIK WOJEWODY
 ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
 st. bryg. w st. spocz. Józef Wudrzyk
 nr upr. 192/93

KOMENDA WOJEWODY
 Państwowej Straży Pożarnej

WYJAŚNIENIA

dot. budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum przy
ul. Gołęcińskiej 9 w Poznaniu

1) Klatki schodowe

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o wysokości do 12 m (N) posiada trzy klatki schodowe, zapewniające długości dojść ewakuacyjnych:

- przy jednym kierunku < 30 m,
- przy dwóch kierunkach < 60 m.

W związku z powyższym w przedmiotowym budynku klatki schodowe nie wymagają obudowy, zatem otwory okienne w ścianach prostopadłych klatki schodowej do ściany zewnętrznej budynku mogą być bezklasowe w zakresie odporności ogniowej.

2) Korytarze w budynku szkolnym zostały podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przez zastosowanie szczelinowej kurtyny powietrznej, uruchamianej systemem sygnalizacji pożaru.

Prędkość przepływu powietrza ze szczeliny kurtynowej musi uniemożliwić rozprzestrzenianie się dymu poza jej granice. Szczegóły techniczne w tym zakresie (prędkość przepływu powietrza) winien określić projektant instalacji wentylacji.

RZECZOZNAWCA
d/s Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
st. bryg. w st. spocz. inż. Józef Modrzyk
nr upr. 192/93

Poznań, dnia 5 styczeń 2009 r.

**WIELKOPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

WZ - 5595/5/2009

POSTANOWIENIE NR 5/2009

Na podstawie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) w związku z § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz.1137), po rozpatrzeniu „**Ekspertyzy technicznej w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej przebudowywanego budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Poznaniu przy ul. Gołęcińskiej 9**” sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Pana Jerzego Zielonackiego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Pana Józefa Modrzyka, z określonymi następującymi wskazaniem:

1. zachowaniem na klatce schodowej I biegów o szerokości – 113cm i 115cm,
2. zachowaniem na klatce schodowej I spoczników o szerokości – 110cm, 119,5cm, i 149,5cm,
3. zachowaniem na klatce schodowej II biegów o szerokości – 107cm i 115cm,
4. zachowaniem na klatce schodowej II spoczników o szerokości – 105,5cm, 125cm,
5. zachowaniem na klatce schodowej III biegów o szerokości – 105cm i 107cm,
6. zachowaniem na klatce schodowej III spoczników o szerokości – 100cm, 107cm i 115cm,
7. zachowaniem na klatce schodowej III stopni o wysokości – 18cm,
8. zachowaniem wyjścia z klatki schodowej III o szerokości – 90cm,
9. zachowaniem przy wyjściu z klatek schodowych I i II stopni schodów zewnętrznych o szerokości – 30cm,
10. zachowaniem przy wyjściu z klatek schodowych I i II spoczników zewnętrznych o szerokości – 100cm,
11. zachowaniem wyjścia na zewnątrz budynku z holu wejściowego poprzez dwoje drzwi o szerokości 100cm.

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób określony w powyższych wskazaniach „**Ekspertyzy technicznej ...**”, tzn. w inny sposób niż podany w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

pod warunkiem

- wyposażenia budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych
- wyposażenie klatek schodowych w światła zmiernicowe,
- wykonania pozostałych zaleceń, o których mowa w ekspertyzie technicznej oraz wymagań wynikających z obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej i norm.

Uzasadnienie

Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 12 stycznia 2009 r., biorąc pod uwagę ograniczenia konstrukcyjne budynku postanowił zaakceptować przedstawione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz budowlanego rozwiązanie umożliwiające dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Wykonanie proponowanych w „**Ekspertyzie technicznej...**” przedsięwzięć poprawi stan bezpieczeństwa pożarowego budynku w tym warunki ewakuacji przebywających w nim osób. W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

Od niniejszego postanowienia służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej – Poznań ul. Maształarska 3, w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

WIELKOPOLSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej
st. bryg. mgr inż. Wojciech Mendelak

Otrzymują:

1. Pan
Józef Modrzyk
Centrum Usług Przeciwpożarowych
ul. Katowicka 55 B
61-131 Poznań

Do wiadomości:

1. KM PSP Poznań
2. a/a.

Załącznik:

1. Ekspertyza techniczna z grudnia 2008 r. – 13 str.
2. Część graficzna – 5 str.