

**Ekspertyza**  
**bezpieczeństwa przeciwpożarowego**  
**dla remontu i adaptacji budynku**  
**Internatu Szkolenia i Wychowania**  
**w Grudziądzu**  
**ul. Parkowa 18.**

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
Opracował: *A. Ślusarek*  
bryg. w st. spocz. Andrzej Ślusarek  
Nr upr. 331/96

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
BUDOWNICTWO OGÓLNE  
Konstrukcje i Ustroje Budowlane  
U.W. BYDGOSZCZ GP-RZ-8386/8/94  
inż. JANUSZ KENTZER  
Bydgoszcz, ul. Łansierów 1/2/22  
tel. 242 54-27

BYDGOSZCZ lipiec 2003

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział IG-Przebieg-Przeglądowy

549

## I. PODSTAWY I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z §2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [D.U. nr 75 poz. 690] przy nadbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących lub ich części wymagania techniczne określone w rozporządzeniu mogą być spełnione w sposób inny, niż w nim określono stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego i ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Niniejszą ekspertyzę opracowano w związku z remontem i adaptacją budynku internatu Szkolenia i Wychowania mieszczącego się w Grudziądzu przy ul. Parkowej 18. Ekspertyzę wykonano na podstawie danych zawartych w „Projekcie remontu i adaptacji budynku INTERNATU SZKOLENIA i WYCHOWANIA w Grudziądzu przy ul. Parkowej 18” wykonanym w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego w Bydgoszczy.

## II. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWO – TECHNICZNA OBIEKTU

Adaptowany budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jest całkowicie podpiwniczony.

- w piwnicy znajdują się: pomieszczenia techniczne, magazyny, pralnia i suszarnia oraz w części wydzielonej funkcjonalnie i pożarowo krownia, rozdzielnia z zapleczem socjalno-sanitarnym, projektuje się adaptację jednego z magazynów na siłownię.
- na parterze biura administracji internatu oraz w części wydzielonej funkcjonalnie i pożarowo zespół szwalni (trzy pomieszczenia) oraz prasownia i pomieszczenia pomocnicze. Zespół ten posiada odrębną klatkę schodową do piwnicy oraz własne wyjście na zewnątrz,
- piętro I i II – internatowe posiada łącznie 20 pokoi sypialnych oraz pomieszczenia pomocnicze.

Na poszczególnych kondygnacjach przebywać będzie:

- piwnica 5 osób (siłownia) oraz dorywczo 20 osób - zaplecze socjalne krowni i szwalni,
- parter 5 pracowników administracyjnych oraz 20 osób w szwalni (instruktorzy i uczennice)

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział ds. Bezpieczeństwa

- I i II piętro – 60 osób.

Budynek zaprojektowany i użytkowany od ok. 30 lat głównie jako internat, zrealizowany został w technologii tradycyjnej:

- ławy fundamentowe – betonowe
- ściany piwnic – monolityczne betonowe
- ściany parteru, I i II piętra – murowane z elementów ceramicznych
- stropy nad piwnicami – prefabrykowane DZ-3
- stropy nad parterem i piętrami – żelbetowe
- stropodach – wentylowany, płyty korytkowe ułożone na ściankach ażurowych
- schody – żelbetowe monolityczne

Remont i adaptacja budynku polegać będzie na:

- przebudowie węzłów sanitarnych w pokojach sypialnych,
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej,
- adaptacji magazynu w piwnicy na siłownię.

Maksymalna wysokość budynku 10,09m., co kwalifikuje go do budynków niskich. Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji – 390 m<sup>2</sup>. Budynek w części parterowej kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. I i II piętro zakwalifikowane są do ZL V. Piwnica w części technicznej zakwalifikowana jest do PM a w wydzielonej części zaplecza szwalni – do ZLIII.

Projekt adaptacji obiektu zakłada spełnienie wszystkich możliwych do realizacji wymagań w zakresie ochrony p.poż., biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania budowlane, zwłaszcza w zakresie układu komunikacyjno-ewakuacyjnego.

Projektuje się m. innymi:

- wydzielenie części piwnicy mieszczącej pomieszczenia magazynowo – techniczne drzwiami EI 30, ✓
- obudowanie i wydzielenie pożarowe głównej klatki schodowej drzwiami EI 30 na wszystkich kondygnacjach nadziemnych, X
- zamknięcie siłowni drzwiami EI 30, X
- instalację hydrantową Ø 25 z węzłem pólstywnym,
- oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Techniczny i Ochrony



Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „C”, co oznacza:

- gi. konstr. nośna R 60
- konstrukcja dachu R 15
- strop REI 60
- ściana zewnętrzna EI 30
- ściana wewnętrzna EI 15
- przekrycie dachu E 15
- \*wszystkie elementy NRO

Poszczególne elementy posiadają odporność ogniową wyższą od wymaganej.

W momencie przystępowania do projektowania:

- dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych na I i II piętrze są przekroczone odpowiednio o 30% i 100%. Szerokości korytarzy i klatki schodowej zachowane,
- komunikacja pionowa jedną otwartą klatką schodową. Biegi i spoczniki schodów wykonane z materiałów niepalnych o odporności ogniowej minimum R 60,
- budynek chroniony jest instalacją odgromową,
- dojazd pożarowy ul. Parkowa,
- zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ramach miejskiej sieci wodociągowej z hydrantami Ø 80.

Elementem nie spełnienia wymagań Warunków Technicznych jest przekroczenie na I i II piętrze dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego do nieobudowanej i niewydzielonej pożarowo klatki schodowej. W jednym przypadku przekroczenie wynosi 30% w drugim – 100%.

### III. WNIOSEK

I. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 30% proponuję uznanie obecnego stanu gdyż klatka schodowa będzie obudowana i zamknięta drzwiami EI 30 wyposażonymi w samozamykacze.

II. Przy przekroczeniu dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 100% zachodzi przypadek zagrożenia życia ludzi. Dlatego też konieczne jest wykonanie automatycznego oddymiania korytarzy poprzez okna zlokalizowane w ich szczytach co w myśl postanowień § 256.4. Warunków Technicznych pozwala na wydłużenie dojścia

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
REZERWOWA POLICJI  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Techniczny-Rezerwa

ewakuacyjnego o 50%. Urządzenia oddymiające w postaci okna o powierzchni oddymiania 2,25 m<sup>2</sup> sterowane będą czujkami dymowymi umieszczonymi w korytarzach.


1. Po wykonaniu projektowanych zabezpieczeń pozostaną nie spełnione następujące wymagania w zakresie ochrony p.poż:
  - w pierwszym przypadku przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 3m,
  - w drugim przypadku przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 5m.
2. Spośród projektowanych zabezpieczeń jako elementy spełnienia tych wymagań w sposób inny niż przewidują przepisy wskazują:
  - wydzielenie każdej kondygnacji jako strefy pożarowej
  - wyposażenie ciągów komunikacyjno – ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
  - wyposażenie poszczególnych kondygnacji w ponadnormatywną ilość podręcznego sprzętu gaśniczego.
3. Po wykonaniu wszystkich projektowanych zabezpieczeń w budynku nie będą występowały elementy zagrożenia życia ludzi.

#### IV. PODSTAWY PRAWNE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r nr 75 poz. 690 ).
2. Wspólne stanowisko Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej i Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego – pismo R2-IV-10/4/95 z 14 kwietnia 1995 roku.
3. PN – B-02852            Ochrona przeciwpożarowa budynków.  
Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego  
oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
4. PN - B - 02863        Ochrona przeciwpożarowa budynków.  
Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.  
Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
5. PN – B - 02865        Ochrona przeciwpożarowa budynków.  
Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.  
Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W ŁODZI  
Wydział ds. Kuchni i Pomocy  
Współpraca z...

6. PN - B - 02864      Ochrona przeciwpożarowa budynków.  
Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.  
Zasady obliczania zaopatrzenia na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
7. PN - 86/E-05003/01      Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.  
Wymagania ogólne.
8. PN - 92/N-01255      Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- 9 PN - 92/N-01256.02      Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
10. Instytut Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanej Warszawa 1971
11. Projekt rozporządzeń Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji - w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
12. Projekt rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji- zmieniającego rozporządzenie w sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
[Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział W-10-10-7-10-10-10]