

**Ekspertyza techniczna
dotycząca możliwości innego sposobu spełnienia wymagań
przepisów techniczno-budowlanych w zakresie
bezpieczeństwa pożarowego
w Zakładzie Opiekuńczo-Lecznicznym
Oddziały I-III
w Gorzycach**

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Rzeczoznawca ds. przeciwpożarowych

**RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPOŻAROWYCH**

inż. Jerzy Seńczuk
Nr upr. KGSP 264/93

Rzeczoznawca ds. budowlanych

**MGR INŻ. MACIEJ JÓZEF ZIMNY
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**
z listy Gł. Urzędu Nadzoru Budowl. w W-wie nr ew. 728/96
oraz z listy Wojewody Katowickiego nr ew. Kt/40/90
Upr.: Bud. nr 504/82/Kt 1 Konserwatorskie nr 831/98
tel./fax /032/ 252-79-10 i kom. 0604-918-160

Katowice, grudzień 2007 r.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek Zakładu Opiekuńczo - Leczniczego Oddziały I – III zlokalizowany na terenie Wojewódzkiego Ośrodka Lecznictwa Odwykowego i Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Gorzycach przy ul. Zamkowej 8.

2. Cel opracowania.

Budynek Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego Oddziały I – III został wzniesiony w połowie lat osiemdziesiątych (projekt budowlany z maja 1974 r.), w oparciu o ówczesnie obowiązujące przepisy techniczno-budowlane. Przeprowadzona przez przedstawicieli Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu kontrola wykazała szereg nieprawidłowości w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku, powodującym zagrożenie życia ludzi. Nakaz usunięcia tych nieprawidłowości zawiera Decyzja Nr 361/2006 Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej W Wodzisławiu Śląskim z sierpnia 2006 r. Jednocześnie w Decyzji tej pouczone Dyrektora Wojewódzkiego Ośrodka o możliwości innego spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej w trybie § 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 z dnia 15.06.2002 r. z póź. zm.). Stąd też zlecono opracowanie niniejszej ekspertyzy, której celem jest wskazanie rozwiązań zamiennych, które uzyskają pozytywną opinię Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach.

3. Zakres opracowania.

Ekspertyza obejmuje tylko te warunki, które powodują zagrożenie życia ludzi oraz wymagania jakie mogą być spełnione w sposób bezpośrednio określony w przepisach techniczno-budowlanych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAR
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

4. Charakterystyka ogólna obiektu.

Zakład Opiekuńczo-Lecznicy Oddziały I - III, jest obiektem wolnostojącym, składającym się z dwu brył a mianowicie trzykondygnacyjnego budynku szpitalnego, gdzie zlokalizowane są trzy oddziały oraz parterowej przybudówki zaprojektowanej na kuchnię z zapleczem – połączonych łącznikiem o wymiarach 14,5 x 7,8 m. Obie bryły oraz łącznik są podpiwniczone.

Powierzchnie kondygnacji części szpitalnej wynoszą:

- piwnica	-	780 m ² (z piwnicą pod łącznikiem)	KOMENDA WOJEWÓDZKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ w KATOWICACH 40-042 Katowice, ul. Włta Stwosza 3 tel. 032 6040100 Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy
- parter	-	673 m ²	
- I piętro	-	666 m ²	
- II piętro	-	666 m ²	

Powierzchnia przybudówki (parter) wynosi 480 m² w tym łącznik 113 m².

Wysokość części szpitalnej nie przekracza 11 m. Pierwotnie ona została zaprojektowana jako Pawilon Dzieci Głęboko Upośledzonych.

Aktualne zagospodarowanie obiektu przedstawia się następująco:

Przebywający w części szpitalnej chorzy to osoby płci męskiej o różnych schorzeniach psychomotorycznych (o różnym stopniu niepełnosprawności umysłowej, psychicznej i fizycznej). Na poszczególnych kondygnacjach przebywa następująca liczba chorych:

- Parter - 28 chorych, w tym 8 chłopców w wieku 12 do 18 lat. Chorzy są sprawni fizycznie (chodzący)
- I piętro – 27 chorych w tym dwie osoby leżące
- II piętro – 27 chorych w większości osoby leżące .

Poza pokojami dla chorych na poszczególnych kondygnacjach zlokalizowane są jadalnie, pokoje zabiegowe i terapeutyczne, brudowniki, łazienki i WC.

W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia nie przeznaczone na stały bądź czasowy pobyt ludzi takie jak; pomieszczenia socjalne dla personelu, magazyny, depozyty ubrań i pomieszczenia techniczne.

Ilość personelu na poszczególnych kondygnacjach nadziemnych, na najliczebniejszej zmianie nie przekracza 6 osób. Parterowa przybudówka jest obecnie wyłączona z użytkowania (poza piwnicą pod łącznikiem). Przewiduje się jej

adaptację na potrzeby apteki szpitalnej i zaplecza rehabilitacyjnego. Część ta nie stanowi treści niniejszej ekspertyzy. Projekt adaptacji tej części wymagać będzie uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Komunikację pionową w obiekcie stanowią dwie klatki schodowe (boczna i środkowa) oraz dwa dźwigi osobowe i jeden towarowy a poziome, korytarze centralnie usytuowane, przebiegające przez całą długość obiektu.

5. Charakterystyka pożarowa obiektu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

a. w zakresie odporności pożarowej

Konstrukcję nośną obiektu stanowią ramy żelbetowe wylewane na budowie a stropy wykonano z płyt żelbetowych kanałowych. Ściany zewnętrzne wymurowano z cegły oraz bloczków PGS. Ściany wewnętrzne murowane z cegły. Stropodach wentylowany z żelbetowych płyt kanałowych i płyt korytkowych. Klatki schodowe oraz szyby dźwigów, żelbetowe, wylewane. W ścianie korytarza oraz ścianach, wydzielających sale chorych na II piętrze (od sali Nr 3.29 do 3.31) wykonano przeszklone otwory niezbędne ze względów terapeutycznych. Pomijając te przeszklenia, - z których zresztą nie można zrezygnować – obiekt spełnia klasę „B” odporności pożarowej.

b. w zakresie podziału na strefy pożarowe

Z uwagi na brak wymaganych wydzieleni szybów dźwigowych (poza dźwigiem bocznym, w którym drzwi przeciwpożarowe nie spełniają wymagań w zakresie szerokości) oraz zamknięcie klatek schodowych drzwiami bez odporności ogniowej, wszystkie kondygnacje obiektu stanowią jedną strefę pożarową, której powierzchnia wynosi 3630 m² a więc nie przekracza dopuszczalnej tj. 5000 m²

c. w zakresie wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe

Szpital wyposażony jest w wewnętrzną przeciwpożarową instalację wodociagową, instalację sygnalizacji pożaru, oświetlenie ewakuacyjne oraz gaśnice.

Na wszystkich kondygnacjach zabudowano po 2 hydranty DN 52 (starego typu).

Oświetlenie ewakuacyjne kondygnacji nadziemnych, zasilane jest z baterii akumulatorów, zlokalizowanej w piwnicy. Na kondygnacji piwnicy zastosowano oświetlenie ewakuacyjne zasilane autonomicznie.

Cały obiekt (ponadnormatywnie) chroniony jest instalacją sygnalizacji pożaru monitorowaną przez stanowisko kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu Śląskim. Centralkę alarmową zlokalizowano w pomieszczeniu zabiegowym (1.34) na parterze, obok wyjścia głównego.

W obiekcie zabudowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

d. w zakresie systemu wentylacji

Zdecydowana większość pomieszczeń w budynku wentylowana jest grawitacyjnie. Jedynie pomieszczenia brudowników, łazienek i WC oraz zmywalnie naczyń w jadalniach posiadają wentylację wywiewną mechaniczną. Wentylacja ta nie pracuje w systemie ciągłym. W pomieszczeniach sanitarnych uruchamiana jest poprzez włączniki oświetlenia a w pozostałych poprzez czujniki ruchu. Wentylatory tej wentylacji zabudowane są w ścianach zewnętrznych oraz na dachu. Z uwagi na system włączenia wentylacji mechanicznej – nie zachodzi potrzeba jej wyłączenia na wypadek pożaru poprzez system SAP – gdyż każdy poziom posiada oddzielny przewód wentylacyjny i wentylator.

Klatki schodowe nie są wyposażone w system wentylacji pożarowej.

e. w zakresie warunków ewakuacji

Brak zamknięcia klatek schodowych drzwiami o odporności ogniowej EI – 30 oraz brak oddymiania szybów tych klatek powoduje, że długość dojsć ewakuacyjnych przekracza 50 m, przy dopuszczalnej 10 m. Nie posiadają wymaganych wymiarów spoczniki klatki schodowej środkowej i wynoszą od 0,9 m do 1,3 m. W kilku przypadkach nie zachowano wymaganej szerokości drzwi ewakuacyjnych (przy drzwiach dwuskrzydłowych) oraz drzwi zewnętrznych z klatek schodowych. Sprawa podstawową pozostaje jednak fakt, braku możliwości ewakuacji osób leżących z II i I piętra. Brak też jest podziału korytarzy drzwiami dymoszczelnymi (długość korytarzy nieznacznie przekracza 50 m).

6. Propozycje alternatywnego sposobu zapewnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

a. zabezpieczenie przeciwpożarowe ewakuacyjnych klatek schodowych.

Szyby klatek schodowych należy zamknąć drzwiami o odporności ogniowej EI – 30 a na kondygnacji piwnicy EI – 60. Skrzydła ruchome tych drzwi muszą posiadać min. szerokość 0,9 m. Z uwagi na konstrukcję stropodachu i związane z tym problemy techniczne zabudowy klap dymowych (konieczność wycinania otworów o wymiarach 1,7 m² w płytach stropowych kanałowych i płytach dachowych) proponuje się mechaniczny wyciąg dymów realizowany przez wentylatory zabudowane pod stropem klatek w ścianach zewnętrznych. W celu zapewnienia 10- krotnej wymiany powietrza w klatkach schodowych wydajność wentylatorów będzie wynosić 3200 m³/h. Za tym rozwiązaniem przemawia również fakt, że klatka schodowa środkowa posiada tylko jedną ścianę zewnętrzną, co wyklucza możliwość oddymiania poprzez okna. Napływ powietrza uzupełniającego zapewni otwarcie drzwi zewnętrznych klatek. Włączenie wentylatorów oraz otwarcie drzwi zewnętrznych sterowane będzie przez system SAP. (po alarmie II stopnia). Maksymalna szybkość przepływu powietrza po włączeniu wentylatora przy otwarciu tylko drzwi zewnętrznych klatki nie przekroczy 0,4 m/s, co nie obniży komfortu ewakuacji.

b. zabezpieczenie przeciwpożarowe szybów dźwigowych

W szybie dźwigowym bocznym zostaną zbudowane drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI – 30 i szerokości 1,1m. Szyby środkowych dźwigów osobowego i towarowego zostaną zamknięte drzwiami przesuwными o odporności ogniowej EI – 30, sterowane poprzez system SAP po alarmie II stopnia a na poziomie piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI – 60. Szyb dźwigu osobowego bocznego w piwnicy nie posiada żadnych otworów.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

c. zabezpieczenie warunków ewakuacji z I i II piętra

W celu stworzenia warunków ewakuacji dla chorych leżących na kondygnacji I i II piętra zostanie dokonany podział na strefy bezpieczeństwa. Ściany wydzielen spełniać będą odporność ogniową EI – 120 a zabudowane na korytarzach, w tych ścianach drzwi – odporność ogniową EI – 60.

Ze względu na bieżące użytkowanie obiektu drzwi te będą znajdować się w pozycji otwartej, zabezpieczone elektrozamykami. Zwolnienie elektrozamyki następować będzie z systemu SAP, po alarmie II stopnia. Ewakuacja chorych leżących polegać będzie na ich przemieszczaniu na łóżkach, ze strefy zagrożonej do strefy bezpiecznej na poziomie jednej kondygnacji.

Ze stref bezpieczeństwa zlokalizowanych po stronie szybu dźwigowego bocznego możliwe będzie też przemieszczanie chorych na łóżkach do holu tego dźwigu, w zależności od miejsca pożaru. Z każdej strefy pożarowej na I i II piętrze dostępna będzie klatka schodowa, którą mogą się ewakuować chorzy sprawni fizycznie. Długość dościs ewakuacyjnych na tych kondygnacjach nie przekroczy 18 m (przy jednym dościs)

d. inne zabezpieczenia ograniczające możliwość powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru

Pomieszczenia brudowników zlokalizowane na kondygnacjach nadziemnych, zamknięto drzwiami o odporności ogniowej EI – 30. Inne pomieszczenia typu socjalnego i gospodarczego, z uwagi na sposób zagospodarowania, nie wymagają zamknięć drzwiami o odporności ogniowej. Wszystkie szyby dźwigów i klatek schodowych na kondygnacji piwnicznej zamknięto drzwiami o odporności ogniowej EI – 60.

Zaproponowane w niniejszej ekspertyzie rozwiązania przeciwpożarowe oraz ponadnormatywne zabezpieczenia, a mianowicie:

- wyposażenie obiektu w instalację sygnalizacji pożaru monitorowaną przez stanowisko kierowania Komendy powiatowej PSP w Wodzisławiu Śląskim (istniejąca),
- podział kondygnacji I i II piętra na strefy bezpieczeństwa, umożliwiające ewakuację chorych leżących w pełni rekompensują braki, jakie występują w zabezpieczeniu przeciwpożarowym obiektu, to jest:

- występowanie w trzech salach chorych na II piętrze w ścianach działowych oraz w ścianie korytarzowej, przeszklonych otworów niezbędnych z uwagi na specyfikę szpitala (konieczność stałej obserwacji chorych)
- przekroczenie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych na I i II piętrze z 10 do 18 m (przy jednym dojściu),
- niezachowanie wymaganej szerokości spoczników środkowej klatki schodowej od 1,0 do 1,3 m oraz szerokości drzwi zewnętrznych w bocznej klatce schodowej (1,2 m przy wymaganej 1,5 m)

W związku z powyższym zasadne jest wystąpienie do Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP o pozytywne rozpatrzenie rozwiązań zamiennych, zawartych w ekspertyzie.

Opracował:

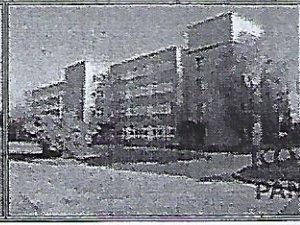
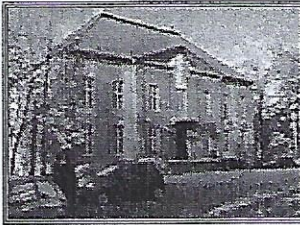
Załączniki:

- sytuacja
- rzut piwnicy
- rzut I piętra
- rzut II piętra
- przekrój poprzeczny

RZECZOZNAWCA d/s ZABEZPIECZENIA
PRZECIWOŻAROWYCH

inż. Jerzy Seńczuk
Nr upr. KGSP 264/93

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



KOMENDA WOJEWÓDZKIEJ
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gorzycach

40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 1
tel. 032 6040100
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

