

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Domu Pomocy  
Społecznej Nr 2 w Sosnowcu przy ul. Jagiellońskiej 2

INWESTOR:

DOM POMOCY SPOŁECZNEJ NR 2  
41-200 SOSNOWIEC UL. JAGIELLOŃSKA 2

OPRACOWAŁ:

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

RZECZOZNAWCA d/s ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr Jerzy Królikowski  
nr upr. KGPS/116/93

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY

mgr inż. Bronisław Kozdraś  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
Nr rej. centralnego 95/96  
Katowice, ul. Modrzewiowa 15/32  
tel.: 32 259 88 76, kom.: 608 39 89 24

DATA  
OPRACOWANIA:

SOSNOWIEC, SIERPIEŃ 2014

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza  
tel. (32) 621 50 00  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## Spis treści

<b>1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....</b>	<b>4</b>
3.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI.....	4
3.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	4
3.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.....	4
3.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	4
3.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB.....	4
3.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	4
3.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	4
3.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.....	5
3.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE.....	5
3.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	7
3.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE.....	8
3.12. WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE.....	8
3.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	8
3.14. DROGA POŻAROWA.....	8
<b>4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANymi.....</b>	<b>10</b>
<b>5. DROGA POŻAROWA – ROZWIĄZANIE ZAMIENNE.....</b>	<b>13</b>
<b>6. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, PRZY UWZGLĘDNIENIU ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-BUDOWLANych.....</b>	<b>13</b>
<b>7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU.....</b>	<b>14</b>
<b>8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....</b>	<b>16</b>
<b>9. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA.....</b>	<b>16</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>16</b>

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 6  
tel. (32) 621 50 00  
Wzrost Kontrola Rozpoznawanie

## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotowa ekspertyza techniczna została sporządzona na zlecenie Domu Pomocy Społecznej nr 2 w Sosnowcu, przy ul. Jagiellońskiej 2, 41-200 Sosnowiec. Opracowanie dotyczy budynku Inwestora, który zlokalizowany jest pod tym samym adresem.

Przy opracowaniu niniejszej ekspertyzy wykorzystano archiwalną dokumentację obiektu, a także ustalenia z wizji lokalnej rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz budowlanego, przeprowadzonej na terenie Domu Pomocy Społecznej (DPS) oraz informacji uzyskanych od Inwestora.

W analizowanym budynku w 2013 roku zostały przeprowadzone czynności kontrolno – rozpoznawcze przez przedstawicieli Państwowej Straży Pożarnej. Następnie wydana została decyzja administracyjna Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Sosnowcu, uznająca budynek za **zagrożający życiu ludzi**. Powodem takiego orzeczenia był m. in. brak zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji, tj. przekroczona o ponad 500% długość dojścia ewakuacyjnego.

W przypadku uznania budynku za zagrożający życiu ludzi zastosowanie może mieć §207 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.), który dopuszcza spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, wymiarów schodów a także oświetlenia awaryjnego w budynku, w sposób inny, niż wynikający z przepisów techniczno-budowlanych, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej uzgodnionej z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Alternatywnym rozwiązaniem jest spełnienie wymagań zawartych w decyzji administracyjnej organu Państwowej Straży Pożarnej w sposób bezpośredni.

Mając na uwadze istniejące uwarunkowania budowlane w analizowanym budynku stwierdzono, iż nie ma możliwości usunięcia stanu zagrożenia życia poprzez bezpośrednie spełnienie wymagań decyzji Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Sosnowcu oraz obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

W takiej sytuacji zasadne stało się skorzystanie z trybu określonego w §2 ust. 3a cytowanego powyżej rozporządzenia Ministra Infrastruktury. Zgodnie z tym trybem, wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego mogą być spełnione w sposób inny, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawców budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionej z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Inwestor skorzystał z tej możliwości w celu usunięcia stanu zagrożenia ludzi oraz poprawienia warunków ochrony przeciwpożarowej analizowanego budynku, w sposób zapewniający akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych.

W związku z powyższym, zgodnie z trybami określonym w §2 ust. 3a 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.) zastosować należy rozwiązania zamienne, wskazane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku oraz zostaną uzgodnione ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Celem opracowania jest dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. W wyniku tej analizy zostaną przedstawione wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie nie jest możliwe, z podaniem odpowiedniego uzasadnienia. Tym samym wskazany zostanie alternatywny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego, który w ocenie autorów ekspertyzy nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej. Opracowanie obejmuje swym zakresem elementy istotne dla ochrony przeciwpożarowej, w tym: warunki techniczne konstrukcji obiektu, warunki ewakuacji, podział na strefy pożarowe, warunki instalacyjne wpływające na bezpieczeństwo pożarowe.

Niezależnie od powyższego niniejsza ekspertyza techniczna, uwzględniając zapisy §13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie

przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), ma na celu przedstawienie propozycji rozwiązania zamiennego w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej do analizowanego budynku. Inny sposób zapewnienia dojazdu jednostkom straży pożarnej do budynku został opisany w rozdziale 5 przedmiotowej ekspertyzy i przedstawiony na załączonym planie zagospodarowania terenu.

## 2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek zgodnie z posiadanymi informacjami został wzniesiony w drugiej połowie ubiegłego wieku jako budynek wolnostojący z przeznaczeniem na Dom Zasłużonego Nauczyciela. W późniejszym okresie została zmieniona jego funkcja na Dom Pomocy Społecznej. Obiekt ten jest budynkiem trzykondygnacyjnym z częściowym podpiwniczeniem połączony przewiązką z częścią przeznaczoną na zaplecze kuchenne ze stołówką (część dwukondygnacyjna). Dom Pomocy Społecznej przeznaczony jest dla potrzeb osób starszych o ograniczonej zdolności poruszania się, świadcząc pomoc całodobową. Budynek ten posiada pokoje mieszkalne zlokalizowane na parterze, pierwszym i drugim piętrze. Na parterze oprócz pokoi mieszkalnych zlokalizowany jest pokój dyrektora, głównej księgowej, administracji oraz hol z recepcją.

W obiekcie znajduje się układ korytarzowy dróg prowadzących do dwóch klatek schodowych posiadających wyjścia bezpośrednie na zewnątrz. Przedmiotowe klatki schodowe są klatkami zamkniętymi drzwiami zwykłymi posiadają urządzenia służące do usuwania dymu w sposób automatyczny.

W obiekcie zgodnie z założonym programem użytkowym przebywa jednocześnie max. 80 pensjonariuszy i do 15 osób personelu.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną,
- wodnokanalizacyjną,
- kominowo – wentylacyjną,
- odgromową,
- centralnego ogrzewania,
- gazową,
- hydrantów wewnętrznych.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 1  
tel. (32) 621 50 00  
Wydział Kontrolno - Rozpoznawczy



### 3. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

#### 3.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jest w części podpiwniczony. Ponadto w centralnej części budynku występuje nadbudówka z pomieszczeniem maszynowni dźwigu oraz techniczne. Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia dachu znajdującymi się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi 10,50 m i zgodnie z obowiązującymi „warunkami technicznymi” [2], budynek zalicza się do grupy niskich (N). Wyniesionej ponad dach nadbudówki z pomieszczeniami maszynowni oraz technicznym nie wlicza się do wysokości obiektu.

##### Podstawowe dane liczbowe:

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| a) Powierzchnia zabudowy:  | 1440,00 m <sup>2</sup> |
| b) Powierzchnia całkowita: | 3358,14 m <sup>2</sup> |
| c) Wysokość:               | 10,50 m (N - niski)    |

#### 3.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek Domu Pomocy Społecznej stanowi obiekt wolnostojący, zlokalizowany przy ul. Jagiellońskiej 2 w Sosnowcu. Minimalna odległość pomiędzy rozpatrywanym obiektem a innymi budynkami (8m) oraz od granicy sąsiednich działek budowlanych (4m) została zachowana.

#### 3.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [3]. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe.

#### 3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i magazynowych nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 3.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

Dom Pomocy Społecznej w Sosnowcu jest placówką dla osób starszych. Z tego względu obiekt zaliczony jest do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. Ponadto w ośrodku znajduje się także jedno mieszkanie, które zaliczone jest do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi. W obiekcie występują dwa pomieszczenia dla ponad 30 osób, są to sala TV oraz jadalnia, w których jednocześnie może przebywać maksymalnie po 44 osoby. W obiekcie DPS może jednocześnie przebywać 95 osób. Personel pomocniczy stanowi łącznie 15 osób na zmianie. Liczba pensjonariuszy będących pod opieką wynosi 80. Uwzględniając prywatne mieszkanie w budynku może przebywać jednocześnie do 100 osób.

#### 3.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

#### 3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, która w przypadku budynku niskiego kategorii ZL II i ZL IV zagrożenia ludzi wynosi 5000m<sup>2</sup>, nie została przekroczona.

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

Dla budynku zaliczonego do kategorii ZL II i ZL IV zagrożenia ludzi i grupy niskich (N), posiadającego trzy kondygnacje nadziemne, wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnątrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarni i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Sposób spełnienia wymagań przez elementy budynku jest następujący:

- główna konstrukcja nośna R 120 – żelbetowa i tradycyjna murowana – **warunek spełniony**,
- konstrukcja dachu i przekrycie RE30 – stropodachy z płyt kolankowych, wentylowane, kryte papą – **warunek spełniony**,
- stropy REI 60 – stropy żelbetowe – **warunek spełniony**,
- ściany zewnętrzne EI60 (o↔i) – ściany murowane (dot. pasa międzykondygnacyjnego); **warunek spełniony**,
- ściany wewnętrzne EI 30 (obudowa klatek schodowych REI60) – murowane lub lekkie z płyt GKF – **warunek spełniony**,
- konstrukcja schodów R60 – żelbetowe – **warunek spełniony**.

Wszystkie zastosowane elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

### 3.9. Warunki ewakuacji.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu [2].

Komunikacja w budynku oparta jest o układ korytarzy i ewakuacyjnych klatek schodowych prowadzących do wyjść z obiektu w jego parterowej części. W obiekcie komunikację pionową zapewniają:

- klatka schodowa KA** – trzybiegowa, łącząca kondygnacje od parteru do II piętra, posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość biegu od 1,1m do 1,4m; szerokość minimalna spoczników 1,15m. Klatka ta będzie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 (EI60), zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 i EI 30 z samozamykaczami na poziomie każdej kondygnacji, w miejscach wskazanych w części graficznej niniejszej ekspertyzy technicznej oraz wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające poprzez przystosowanie do tego celu istniejącej pary okien o wymiarach 115 cm x 60 cm, i oraz okna usytuowanego na naprzeciwległej ścianie nadbudówki o wymiarach 0,7m x 0,7m. Z klatki tej zapewniono wyjście na zewnątrz na parterze poprzez hol drzwiami

dwuskrzydłowymi, o szerokości 1,5m (nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m) otwieranymi zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

- **klatka schodowa KB** – dwubiegowa, łącząca kondygnacje od parteru do II piętra, posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość minimalna biegu 1,15m; szerokość minimalna spoczników 1,2m. Klatka ta będzie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 (EI60), zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami na poziomie każdej kondygnacji, w miejscach wskazanych w części graficznej niniejszej ekspertyzy technicznej oraz wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej o wymiarach 1m x 1m, która zapewnia spełnienie warunku 5% powierzchni rzutu klatki schodowej. Z klatki tej zapewniono wyjście bezpośrednio na zewnątrz na parterze drzwiami dwuskrzydłowymi, o szerokości 1,2m (nieblokowane skrzydło o szerokości 0,9m) otwieranymi zgodnie z kierunkiem ewakuacji.
- **klatka schodowa KC** – dwubiegowa, łącząca jedynie kondygnację parteru i piętra w części magazynowo-kuchennej, gdzie będą przebywać jedynie pracownicy DPS, posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość minimalna biegu 1,1 m; szerokość minimalna spoczników 1,3 m. Klatka ta będzie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 (EI60), zamknięta drzwiami zwykłymi na poziomie każdej kondygnacji, w miejscach wskazanych w części graficznej niniejszej ekspertyzy technicznej. Nie będzie wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające. Z klatki tej zapewnione jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,9m otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Biegi w budynku użyteczności publicznej obsługujące kondygnacje nadziemne powinny posiadać wymiary minimalne 1,2m, a spoczniki 1,5m. **Warunek ten nie jest spełniony dla biegu i spocznika klatek KA, KB i KC.** Wysokość stopni będzie wynosiła maksymalnie 0,175m – **warunek spełniony**. Biegi i spoczniki do kondygnacji podziemnych powinny posiadać szerokość 0,8 m i wysokość stopni maksymalnie 0,2 m – **warunek spełniony**.

Uwzględniając układ funkcjonalny pomieszczeń w obiekcie, długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 40m, a przejście to nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. **Warunek ten jest spełniony.**

W budynku zasadniczo występują dwa kierunki ewakuacji i w tych miejscach dopuszczalne długości dojść (40 m dla krótszego dojścia oraz 80 m dla drugiego dojścia) są zachowane. Jedynie z ostatnich pokoi ze skrzydła wschodniego, gdzie występuje jeden kierunek ewakuacji, **dopuszczalna długość 10 m została przekroczona.** Z poszczególnych kondygnacji będzie ona wynosiła od 10,5m do 17,5m. **Warunek ten nie będzie spełniony.**

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, dopuszczalne jest lokalne obniżenie, jednak nie mniejsze niż 2 m i na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m. **Warunek ten jest spełniony.**

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, to jest EI 30. Pomieszczenie sali TV na kondygnacji piętra posiadać będzie od strony korytarza przeszklenie bez klasy odporności ogniowej. **Warunek ten nie jest spełniony.**

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. **Warunek ten nie będzie spełniony.** Szerokość korytarza w części zachodniej pomiędzy klatkami schodowymi KA i KB wynosi 1,37 m i zawężone są przez pochwyty do szerokości 1,25 m. Na kondygnacji parteru w części północnej korytarz posiada szerokość 1,15m.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. **Warunek ten będzie spełniony, poprzez zastosowanie w drzwiach samozamykaczy, zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy.**

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinny mieć, szerokość nie mniejszą niż 0,9m. Warunek ten nie dotyczy pomieszczeń, w których przebywa maksymalnie do 3 osób (szerokość drzwi może być zmniejszona do 0,8m). **Warunek ten nie jest spełniony.** Dotyczy to pomieszczeń sali telewizyjnej oraz przygotowni kuchni na kondygnacji I piętra, posiadających odpowiednio szerokość 0,8m i 0,75m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, to jest 1,2m. **Warunek ten nie jest spełniony w budynku dla wyjścia na zewnątrz z klatki schodowej KC posiadających szerokość 0,9 m.**

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, innych niż drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także innych niż drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna wynosić nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy. **Warunek ten nie będzie spełniony.** Para drzwi na korytarzu na poziomie parteru posiada szerokość 0,8m, ponadto drzwi do klatki schodowej KC na kondygnacjach parteru i piętra posiadają szerokość odpowiednio 0,8m i 0,7m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. **Warunek ten nie będzie spełniony.** Drzwi wieloskrzydłowe na zewnątrz budynku z mieszkania na kondygnacji parteru oraz z pomieszczenia jadalni posiadają nieblokowane skrzydła odpowiednio o szerokościach 0,85m i 0,8m.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 30 osób w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. **Warunek ten będzie spełniony.** Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz. **Warunek ten będzie spełniony.** Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. **Warunek ten będzie spełniony.**

Wysokość wszystkich wskazywanych drzwi powinna wynosić co najmniej 2m. **Warunek ten będzie spełniony.**

W budynku wielokondygnacyjnym zakwalifikowanym do kategorii ZL II zagrożeni ludzi ze strefą pożarową o powierzchni ponad 750 m<sup>2</sup> należy zapewnić możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. **Warunek ten nie będzie spełniony dla kondygnacji piętra 1 i 2.** Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. **Warunek ten będzie spełniony ponieważ maksymalna długość korytarz w budynku DPS wynosi 39m.**

Ewakuacja z klatki schodowej KA i części wschodniej budynku prowadzi także poziomymi drogami komunikacji ogólnej przez hol pełniący funkcję uzupełniającą (recepcja). Klatka schodowa znajdująca się w jego przestrzeni, zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 (EI60) i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS 30 i EI30 z samozamykaczami. Ponadto wolna szerokość drogi ewakuacyjnej w holu jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku i wynosi 1,8m. Wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna wynosi 2,9 m przy wymaganych 3,3 m. Szerokość drzwi wyjściowych z holu na zewnątrz nie wynosi powinna być większa o 50% od minimalnej wymaganej szerokości biegu klatki schodowej w budynku (łączna szerokość drzwi powinna wynosić 1,8 m, nieblokowane skrzydło – 0,9 m). W analizowanym budynku wynosi ona 1,5m. **Wymaganie w tym zakresie nie będzie spełnione.**

Do wykończenia wnętrz nie powinny być stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – **warunek będzie spełniony.** Wystrój wnętrz w obrębie korytarzy powinien być wykonany z materiałów niepalnych lub co najwyżej trudno zapalnych – **warunek będzie spełniony.** Sufity podwieszone (okładziny sufitów) powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – **warunek spełniony.**

### 3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W budynku przy wejściu głównym zainstalowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową, w wykonaniu podstawowym. Wentylacja grawitacyjna. Ogrzewanie budynku zapewnione jest jako miejskie z instalacji centralnego ogrzewania poprzez wymiennikownię.

### **3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

Klatki schodowe (KA, KB) w budynku zostaną wyposażone w system oddymiania grawitacyjnego, wykonany zgodnie z zapisami zawartymi w punkcie 3.9. Napływ powietrza uzupełniającego realizowany będzie poprzez wyjścia prowadzące z tych klatek na otwartą przestrzeń z drzwiami otwieranymi ręcznie w trakcie ewakuacji. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie, a w szczególności dobór elementów systemu (centrale oddymiania, czujki, przyciski oddymiania, kable), a także sposób ich rozmieszczenia zostaną określone w projekcie uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Zgodnie z przyjętą koncepcją przewidziano wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający jego całkowitą ochronę. Przyjęty algorytm sterowania w przypadku zadziałania systemu uwzględniać będzie:

- a) uruchomienie samoczynnych urządzeń oddymiających przestrzeń klatek schodowych,
- b) uruchomienie sygnalizatorów akustycznych, w sposób informujący jednoznacznie użytkowników budynku o zagrożeniu i konieczności rozpoczęcia ewakuacji,
- c) zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych utrzymywanych w normalnych warunkach w pozycji otwartej (o ile takie rozwiązanie zostanie zastosowane).

Budynek DPS jest wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 52 z wężem płasko składanym. Zasięg hydrantów 52 w poziomie obejmuje całą powierzchnię całej chronionej strefy, uwzględniając długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego, zgodnie z Polską Normą PN-EN, oraz efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych, przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – 10 m. Instalacja zapewni wydajność dla jednego hydrantu minimum 2,5 l/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa i zapewni możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Rozwiązanie to jest zgodne z rozporządzeniem [3].

Drogi komunikacji ogólnej zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, na podstawie projektu technicznego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Natężenie oświetlenia awaryjnego w celu właściwego oświetlenia dróg ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 1 lx w czasie 60 minut od zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego. Instalacja spełniać będzie wszystkie pozostałe wymagania określone w PN-EN 1838 i PN-EN 50172, m. in. w zakresie zapewniania natężenia 5 lx w miejscach lokalizacji hydrantów wewnętrznych, gaśnic, ppoż. wyłącznika prądu, ręcznych ostrzegaczy pożarowych i przycisków oddymiania oraz po zewnętrznej stronie wyjść ewakuacyjnych z budynku. Dodatkowo sala telewizyjna na piętrze 1 wyposażona zostanie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx.

### **3.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice.**

Budynek wyposażony jest w odpowiednią ilość gaśnic spełniających wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Spełniony jest warunek jednej jednostki masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach, która przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni, z zachowaniem odległości dojścia do sprzętu maksymalnie 30 m. Szczegóły w tym zakresie należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

### **3.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Na sieci wodociągowej, w odległości 75m od budynku znajduje się hydrant zewnętrzny DN 80, a kolejny do 150 m od niego. Każdy zapewnia wymaganą wydajność 10 dm<sup>3</sup>/s. Lokalizacja hydrantów oznakowana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

### **3.14. Droga pożarowa.**

Do budynku należy zapewnić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Minimalna szerokość drogi pożarowej w tym przypadku, powinna wynosić 3,5 metra, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15m, a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub krzewy i drzewa o wysokości przekraczającej 3m,

uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Ponadto, droga ta powinna zapewniać przejazd bez konieczności cofania lub być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m. Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy bez konieczności cofania.

W analizowanym budynku, w jego środkowym fragmencie nie można zapewnić wymaganej szerokości drogi – 3,5m. Szczegóły zostały wskazane w załączonym planie zagospodarowania terenu. Ponadto w niniejszej sytuacji nie można także zapewnić przejazdu tą drogą bez konieczności cofania lub zakończyć jej placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 1  
tel. (32) 621 50 00  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

#### 4. Zakres niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi.

We wcześniejszych rozdziałach przedstawiono charakterystykę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku ze szczególnym uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego. Realizacja tego zamierzenia wiązać się będzie z wykonaniem szeregu zadań zarówno w zakresie wymagań budowlanych, jak również instalacyjnych. Jednak w wyniku dokonanej szczegółowej analizy w zakresie ochrony przeciwpożarowej, autorzy opracowania stwierdzili, że spełnienie wszystkich wymagań w sposób wprost wynikający z 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.) nie jest w tym budynku możliwe.

Dotyczy to:

**a) szerokości biegów i spoczników w klatkach schodowych KA, KB oraz KC (§68 ust. 1 i 2).**

*Szczegółowe parametry techniczne klatek zostały podane w treści ekspertyzy. Spełnienie tych wymagań nie jest możliwe ze względów typowo konstrukcyjnych i budowlanych. Doprowadzenie do odpowiedniej szerokości biegów i spoczników schodów wymagałoby naruszenia konstrukcji nośnej obiektu.*

**b) możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji (§227 ust. 5).**

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe z uwagi na uwarunkowania budowlane i konstrukcyjne (specyficzny kształt obiektu, usytuowanie poszczególnych części względem siebie), a także ze względu na specyfikę użytkowania obiektu. Wskutek wydzielenia pożarowego klatek KA i KB oraz wyposażenia ich w urządzenia odymiające każda kondygnacja obiektu mogłaby być traktowana jako oddzielna strefa pożarowa. Nie jest to jednak możliwe z uwagi na brak możliwości zapewnienie odporności ogniowej w ścianach obiektu usytuowanych pod kątem 90 stopni (część północna obiektu). Ponadto prosty układ korytarzowy sprawia iż nawet każda część obiektu (północna, wschodnia i zachodnia), wskutek wydzielenia klatki KA, w poziomie parą drzwi przeciwpożarowych dymoszczelnych, mogłaby być strefą pożarową w poziomie. Jednak ponownie nie ma możliwości, by zapewnić odporność ogniową w ścianach usytuowanych pod kątem 90 stopni. Jednak pomijając jedynie to wymaganie, można stwierdzić, iż każda część obiektu (północna, wschodnia i zachodnia) na każdej kondygnacji jest autonomiczną „strefą bezpieczną”. Wprowadzenie dodatkowych przegród budowlanych na kondygnacjach stanowiłoby niemałe utrudnienie w trakcie normalnego użytkowania obiektu, a dla zachowania pełnego oddzielenia strefy pożarowej konieczne byłoby dodatkowo zamurowanie okien w ścianach zewnętrznych na styku ze ścianą oddzielenia pożarowego lub alternatywnie zastosowanie nieotwieralnych okien o deklarowanej klasie odporności ogniowej w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. W ocenie autorów opracowania, takie rozwiązanie zamiast klasycznych wydzieleni stref pożarowych nie będzie miał negatywnego wpływu na ewakuację ludzi w sytuacji zagrożenia.*

**c) szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku, drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń, a także drzwi na drodze ewakuacyjnej (§239 ust. 1, 4 i 5).**

*Szczegółowe parametry dotyczące szerokości drzwi stanowiących wyjścia z budynku przedstawiono w części graficznej ekspertyzy. Nieprawidłowość dotyczy wyłącznie drzwi na zewnątrz budynku z klatki schodowej KC. Drzwi te osadzone są w ścianie nośnej i nie ma technicznych możliwości ich poszerzenia. Analogiczna sytuacja występuje w przypadku drzwi prowadzących do klatki schodowej KC z kondygnacji parteru i piętra. Należy także podkreślić, iż klatka ta oraz wskazywane drzwi znajdują się w części magazynowo-kuchennej do której nie mają dostępu osoby o ograniczonej zdolności poruszania się. Także w tej części obiektu (przeznaczonej wyłącznie dla personelu) na kondygnacji parteru znajduje się para drzwi na drodze ewakuacyjnej posiadających szerokość po 0,8m. W sytuacji, kiedy szerokość tych drzwi zapewnia warunki ewakuacji dla 15 osób personelu mogących tam przebywać, poszerzenie drzwi nie ma uzasadnienia ekonomicznego. W przypadku pary drzwi z pomieszczenia sali TV posiadających szerokość 0,8m, należy zaznaczyć, iż brak zapewnienia normatywnego wymiaru drzwi nie będzie miał negatywnego wpływu na ewakuację, ponieważ w sali tej mogą przebywać maksymalnie 44 osoby, drzwi są oddalone od siebie o ponad 5m i otwierają się na zewnątrz.*



**d) szerokości nieblokowanego skrzydła drzwi wieloskrzydłowych (§240 ust. 1).**

Szczegółowe parametry dotyczące szerokości drzwi wieloskrzydłowych przedstawiono w części graficznej ekspertyzy. Nieprawidłowość dotyczy drzwi na zewnątrz budynku z mieszkania oraz drzwi z jadalni. W sytuacji, kiedy szerokości tych drzwi są większe od wymaganych a nie posiadają one jedynie wymaganego wymiaru skrzydła a ponadto zapewniają one warunki ewakuacji dla ilości osób (wg przelicznika wynoszącego 0,6m na każde 100 osób), które tymi drzwiami będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, warunek doprowadzenia ich wymiarów skrzydeł do stanu zgodnego z przepisami jest ekonomicznie nieuzasadniony.

**e) szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej (§242 ust. 1).**

Powyższe wymaganie nie może zostać spełnione z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane i wymagałoby ingerencji w konstrukcję nośną ścian wewnętrznych budynku. Biorąc pod uwagę, że problem dotyczy jedynie korytarza o szerokości 115 cm w północnej części obiektu na parterze, gdzie nie będzie osób o ograniczonej zdolności poruszania się, to w ocenie autorów opracowania nie będzie to miało żadnego wpływu na ewakuację ludzi z tej części budynku. W przypadku korytarzy w części mieszkalnej budynku, szerokość ich wynosi 137 cm, a dodatkowo zawężone są do szerokości 1,25 m w świetle poprzez pochwyty umożliwiające osobom starszym samodzielne poruszanie się, co jest istotne podczas ewakuacji.

**f) klasy odporności ogniowej fragmentu obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej na piętrze przy pomieszczeni sali TV (§241 ust. 1).**

Utworzenie poziomej drogi ewakuacyjnej jak i jej obudowa w tej części obiektu zostało zrobione ze względów funkcjonalnych. Pierwotnie było to jedno pomieszczenie. Jednak ze względu na jego specyfikę (sala TV) zdecydowano się na szklaną przegrodę bez klasy odporności ogniowej, by nie przeszkadzano oglądającym telewizję w drodze do pomieszczenia jadalni (co widać na rzucie – budynek w tej części jest znacznie przewężony). Gdyby tą przegrodę zdemontowano ewakuacja odbywałaby się przez kolejne pomieszczenie i wymagania przepisów spełnione byłyby w sposób bezpośredni (ewakuacja przez 3 pomieszczenia), a w tym wypadku, w sytuacji ewentualnego zagrożenia dodatkowa przegroda zawsze stanowić będzie barierę dla dymu i gazów powstałych w pożarze i wręcz polepszy ona warunki ewakuacji.

**g) długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z ostatnich pomieszczeń we wschodniej części budynku (§256 ust. 3).**

Wartości te szczegółowo wskazano w treści ekspertyzy. Pomimo przyjętej koncepcji bezpieczeństwa, zakładającej wydzielenie pożarowe klatki schodowej KA przegrodami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 i EI 30 z samozamykaczem oraz jej oddymianie (klatka ta będzie strefą bezpieczną), długość dojścia ewakuacyjnego dalszym ciągu będzie przewyższać wartość określoną w przepisach techniczno - budowlanych. Z uwagi na istniejący układ komunikacyjny i usytuowanie klatki schodowej, nie ma możliwości zapewnienia wymaganej długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji. Spełnienie tego wymagania wiązałoby się z dobudowaniem dodatkowych klatek schodowych, co jest ekonomicznie nieuzasadnione, biorąc pod uwagę skalę niezgodności.

**h) wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu klatki schodowej KC. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w §245 cytowanego rozporządzenia Ministra Infrastruktury;**

Klatka ta łączy jedynie kondygnację parteru i piętra w północnej części obiektu, gdzie przebywać będą jedynie stali użytkownicy obiektu w liczbie 15 osób. Uwzględniając ten fakt, jak i to że z tej części obiektu z każdego miejsca występują dwa kierunki ewakuacji oraz że nie będą przebywać tu osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, brak spełnienia tego wymagania nie wpłynie znacząco na bezpieczeństwo. Działania te pociągnęłyby za sobą nakłady niewspółmierne do osiągniętych celów, które zostaną osiągnięte w inny sposób zaproponowany w dalszej części ekspertyzy.

**i) wysokości holu oraz szerokości drzwi wyjściowych z holu. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w §256 ust. 6 pkt 5 i 6 cytowanego rozporządzenia Ministra Infrastruktury;**

Spełnienie tego wymagania wymagałoby ingerencji w konstrukcję nośną budynku (strop). W ocenie autorów opracowania doprowadzenie wysokości holu do stanu zgodnego z przepisami [2] byłoby



*ekonomicznie nieuzasadnione. W przypadku szerokości drzwi, ograniczenie ich szerokości nie wpłynie na ewakuację ponieważ z holu istnieją kolejne wyjścia ewakuacyjne poprzez klatkę schodową o szerokości 1,6m co łącznie zapewni 3,1 m szerokości wyjść z niego.*

Pozostałe wymagania wynikające z przepisów techniczno-budowlanych zostaną w rozpatrywanym budynku zrealizowane w sposób bezpośredni z nich wynikający. W związku z tym konieczne staje się zastosowanie trybu określonego w §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury [2] i zaproponowanie takich rozwiązań zastępczych ujętych w koncepcji bezpieczeństwa obiektu, w związku z którymi, w przedmiotowym budynku zapewnione zostaną warunki gwarantujące możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników, jak również prowadzenia działań dla ekip ratowniczych.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 3  
tel. (32) 621 50 00  
Wydział Kontroli i Rozpoznawania

## 5. Droga pożarowa – rozwiązanie zamienne

Istniejący obecnie dojazd pożarowy do obiektu nie spełnia w pełnym zakresie wymagań formalnych stawianym drogom pożarowym. Problem dotyczy zachowania minimalnej szerokości jezdni drogi pożarowej oraz przejazdu bez konieczności cofania lub alternatywnie zakończenia tej drogi placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m. W związku z powyższym, korzystając z trybu określonego w §13 ust. 4 rozporządzenia [4], na załączonym do ekspertyzy planie sytuacyjnym przedstawiono układ drogowy w bezpośrednim otoczeniu analizowanego budynku, stanowiący propozycję rozwiązania zamiennego w stosunku do wymagań przepisów dotyczących drogi pożarowej.

Przedmiotowe rozwiązanie obejmuje w szczególności:

- 1) wykonanie wszystkich zadań określonych w rozdziale 7 niniejszej ekspertyzy, zmierzających do poprawy warunków ewakuacji w budynku,
- 2) zapewnienie przejazdu wzdłuż dłuższego boku budynku drogą o szerokości co najmniej 3,0 m, usytuowaną w odległości od 10,5m do 15m względem jego elewacji,
- 3) zakończenie wskazanej drogi placem o wymiarach 10m x 28m z sięgaczem w kształcie litery „T” umożliwiającym manewrowanie pojazdom straży pożarnej, zlokalizowanym od strony niższej części budynku (zaplecza magazynowo-kuchennego) w miejscu przedstawionym na załączonym planie sytuacyjnym,
- 4) oznakowanie wskazanej drogi pożarowej oraz placu manewrowego pionowymi znakami informacyjnymi i zakazu oraz znakami bezpieczeństwa wg wzoru określonego w PN-N-01256/4:1997 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.

Istotny jest także fakt, że jednostka JRG Centrum w Sosnowcu (ul. Klimontowska 21) zlokalizowana jest w odległości 3,9 km od rozpatrywanego budynku, a szacowany czas dojazdu straży pożarnej nie powinien przekroczyć 7 minut.

Zdaniem autorów ekspertyzy, opisany powyżej i przedstawiony na załączonym planie sytuacyjnym układ drogowy, jak również wykonanie zadań wynikających z rozdziału 7-ego niniejszej ekspertyzy, nie spowoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku i zapewni podjęcie skutecznych działań ratowniczo - gaśniczych przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

## 6. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, przy uwzględnieniu istniejących rozwiązań techniczno-budowlanych.

Istniejące w budynku uwarunkowania, w tym w szczególności „techniczno-budowlane” powodują, że nie ma możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących „warunkach technicznych”. Wymagania te zostały przedstawione w rozdziale 4 niniejszej ekspertyzy. W takiej sytuacji konieczne jest stworzenie koncepcji zabezpieczenia obiektu, która zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Aby koncepcja taka była właściwa, musi być ona adekwatna do zagrożeń pożarowych, jakie w tym obiekcie mogą powstać, uwzględniając aktualne jego przeznaczenie. Wobec powyższego należy rozważyć, gdzie w rozpatrywanym budynku może powstać pożar i jakie skutki może on spowodować dla osób użytkujących budynek. Przy czym koncepcja bezpieczeństwa powinna uwzględniać pożar stwarzający potencjalnie największe zagrożenie, szczególnie w zakresie rozprzestrzeniania się dymu i toksycznych produktów spalania. Wobec czego, poczynawszy od kondygnacji położonych najniżej:

- na poziomie piwnic pożar może powstać w jednym z pomieszczeń o charakterze typowo gospodarczym czy technicznym. W takiej sytuacji istnieje duże prawdopodobieństwo, że dym i produkty spalania szybko wypełnią drogi komunikacji ogólnej w tej części kondygnacji, a także korytarz na parterze przed mieszkaniem.
- na poziomie kondygnacji parteru pożar może powstać w części magazynowo-kuchennej gdzie występują pomieszczenia gospodarcze oraz obiekt jest zaopatrywany. W sytuacji jego szybkiego rozwoju i przedostania się do holu uniemożliwić może on ewakuację ludzi.

- na poziomie poszczególnych pięter budynku pożar powstały w jednym z pomieszczeń lub sal, w których znajdują się stałe elementy palne wyposażenia wnętrz, spowodowałby ewentualne swobodne zadymienie klatek schodowych, co w konsekwencji, w przypadku braku zabezpieczenia pionowych dróg ewakuacyjnych, może znacząco wpłynąć na utrudnienie ewakuacji ludzi z budynku. Szczególnie niebezpieczny w tym względzie będzie pożar w pomieszczeniu mieszczącym się w bliskim sąsiedztwie jednej z klatek schodowych.
- szczególnie niebezpieczne i niepożądane byłoby oddziaływanie ognia oraz toksycznych produktów spalania w porze nocnej, gdyż pożar mógłby się rozwijać przez dłuższy okres czasu przez nikogo niezauważony.

Z związku z powyższym, zdaniem autorów ekspertyzy, koniecznym jest realizacja zadań eliminujących możliwość wystąpienia skutków opisanych powyżej, a więc zadań zapewniających przede wszystkim możliwość ewakuacji ludzi oraz ograniczających możliwość rozprzestrzeniania się pożaru i dymu.

Jak wynika z przedstawionej powyżej analizy, pożar, który praktycznie powstanie w dowolnym miejscu w obiekcie może spowodować bardzo szybkie rozprzestrzenienie się dymu do klatek schodowych, które stanowią pionowe drogi ewakuacyjne, uniemożliwiając tym samym podjęcie ewakuacji. W takiej sytuacji przyjęta koncepcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być przede wszystkim oparta na możliwości sprawnej ewakuacji ludzi oraz na wprowadzeniu szeregu czynnych i biernych zabezpieczeń ograniczających możliwość rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku.

W takiej sytuacji przyjęta koncepcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być przede wszystkim oparta na możliwości ewakuacji ludzi do wydzielonych pożarowo klatek schodowych oraz na wprowadzeniu czynnych zabezpieczeń ograniczających możliwość rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku. Konieczne jest także zapewnienie szybkiego wykrycia pożaru oraz skutecznego powiadomienia o nim użytkowników budynku, szczególnie na kondygnacjach zamieszkałych przez pensjonariuszy. Celowym jest również wprowadzenie uregulowań w zakresie ewakuacji ludzi do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, jako dokumentu precyzyjnego zadania pracowników DPS podczas powstania zagrożenia.

## **7. Przyjęte rozwiązania zastępcze zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.**

Istniejące w budynku uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane powodują, że nie ma możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku, a w szczególności możliwości bezpiecznej ewakuacji w przypadku powstania pożaru, autorzy opracowania proponują inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez wykonanie następujących rozwiązań technicznych, niewynikających bezpośrednio z obowiązującego stanu prawnego, a których realizacja zrekompensuje w sposób dostateczny te wymagania przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe.

Celem zrealizowania powyższego proponuje się wykonanie następujących zadań:

- 1) **zapewnienie całkowitej ochrony budynku przez system sygnalizacji pożarowej, realizujący w przypadku powstania pożaru zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń, w szczególności powodujące:**
  - a) uruchomienie samoczynnych urządzeń oddymiających przestrzenie klatek schodowych KA i KB,
  - b) uruchomienie sygnalizatorów akustycznych, w sposób informujący jednoznacznie użytkowników budynku o zagrożeniu i konieczności rozpoczęcia ewakuacji,
  - c) zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych utrzymywanych w normalnych warunkach w pozycji otwartej (o ile takie rozwiązanie zostanie zastosowane),

wykonany zgodnie z projektem technicznym, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,

- 2) obudowę klatki schodowej KA na każdej kondygnacji ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i EI60 oraz zamknięcie jej od strony korytarzy i pomieszczeń bezpośrednio z niej dostępnych dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 i EI30 z samozamykaczami, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
- 3) obudowę klatki schodowej KB na każdej kondygnacji ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i EI60 oraz zamknięcie jej od strony korytarzy i pomieszczeń bezpośrednio z niej dostępnych drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczami, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
- 4) wyposażenie klatek schodowych KA i KB w budynku w samoczynne urządzenia oddymiające z zapewnieniem automatycznego napływu powietrza uzupełniającego, w sposób przedstawiony w treści ekspertyzy, wykonane na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 5) zabezpieczenie części magazynowo-kuchennej (północnej) na kondygnacji parteru poprzez:
  - a) zamknięcie tej części obiektu od strony holu drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60, wyposażonymi w samozamykacz,
  - b) wyposażeniu wskazanych otworów okiennych w nieotwieralne przegrody o klasie odporności ogniowej EI60, w miejscach wskazanych w części rysunkowej niniejszej ekspertyzy technicznej,
- 6) zamknięcie pomieszczenia przyłącza wody drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60, wyposażonymi w samozamykacz, w miejscu wskazanym w części graficznej ekspertyzy,
- 7) zamknięcie pomieszczenia maszynowni oraz pomieszczenia technicznego w nadbudówce drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacz, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
- 8) wydzielenie piwnicy w budynku drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacz, w miejscu wskazanym w części graficznej ekspertyzy,
- 9) wyposażenie dróg komunikacji ogólnej (klatek schodowych i korytarzy) w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, z uwzględnieniem zastosowania takiego oświetlenia o natężeniu 5 lx w sali telewizyjnej na piętrze 1, spełniające wymagania normy PN-EN 1838 i PN-EN 50172, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 10) przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego szkolenia dla pracowników DPS w zakresie sposobów postępowania na wypadek pożaru i konieczności ewakuacji, przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje,
- 11) wprowadzenie w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku” szczegółowych procedur w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji.

W ocenie autorów opracowania zaproponowane rozwiązania zastępcze, wymienione powyżej w pełni rekompensują niespełnione wymagania określone w obowiązujących „warunkach technicznych” [2] i zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa, tj. nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru pozwoli na szybkie jego wykrycie już w początkowej fazie, co z kolei pozwoli zarówno na wysterowanie urządzeń, których praca jest pożądana w warunkach pożaru, jak i powiadomienie personelu i pensjonariuszy obiektu o zagrożeniu,
- ewentualny pożar w pomieszczeniach piwnicy nie będzie miał negatywnego wpływu na ewakuację drogami komunikacji ogólnej, ze względu na wydzielenie pożarowe tych przestrzeni,
- klatki schodowe w budynku będą wydzielone pożarowo, zamknięte drzwiami o deklarowanej klasie odporności ogniowej i oddymiane, co pozwoli traktować je jak „strefy bezpieczne”, zapewniające możliwość przeprowadzenia ewakuacji w przypadku powstania pożaru,
- dokonanie podziału korytarzy przegrodami dymoszczelnymi ograniczy rozprzestrzenianie się ewentualnego dymu oraz umożliwi ewakuację użytkowników budynku na wszystkich kondygnacjach w poziomie do strefy bezpiecznej,

- wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacji w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne pozwoli uwidocznić w warunkach ewentualnego zadymienia kierunek ewakuacji, niezależnie od pory doby, nie dopuszczając jednocześnie do powstania paniki,
- zobowiązanie personelu budynku do przeprowadzania corocznie praktycznego szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz wprowadzenie w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku” szczegółowych procedur w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji, pozwoli przygotować personel do właściwego zachowania i odpowiedniego postępowania w przypadku konieczności ewakuacji.

## 8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Decyzja administracyjna organu ochrony przeciwpożarowej, stanowiła podstawę do sporządzenia niniejszej ekspertyzy. Z uwagi na brak możliwości spełnienia wszystkich wymagań obowiązujących przepisów, Inwestor skorzystał z trybu rozwiązań zamiennych. W ocenie autorów ekspertyzy, zrealizowanie w budynku zaproponowanych alternatywnych zadań w ramach przyjętej koncepcji bezpieczeństwa nie spowoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. Tym samym zapewniony zostanie akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Przedłożony pakiet zabezpieczeń zapewni nie tylko odpowiednie warunki ewakuacji dla użytkowników budynku, ale także możliwość przeprowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych, jak również spowoduje **wyeliminowanie stanu zagrożenia życia w przedmiotowym budynku**.

Niniejsza ekspertyza techniczna wymaga uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w trybie określonym w §2 ust. 3a 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.). Ponadto, konieczne jest także uzgodnienie proponowanych rozwiązań zamiennych dla drogi pożarowej stosownie do zapisów §13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

## 9. Podstawy prawne opracowania.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie 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.)
- [3] 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)
- [4] 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, poz. 1030)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.)

### UWAGI:

Projekty dostosowania obiektu do warunków określonych w niniejszym opracowaniu oraz projekty techniczne systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji elektrycznej, w tym awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu, instalacji oddymiających przestrzenie klatek schodowych, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, muszą być uzgodnione pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## Spis rysunków

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Rzut piwnicy
3. Rzut parteru
4. Rzut piętra 1
5. Rzut piętra 2
6. Maszynownia

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 1  
tel. (32) 621 50 00  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy