

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**Temat:** Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku  
Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M. Karłowicza  
w Katowicach

**Adres:** ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice  
działki nr 66/4, 66/5, 37/1, 37/2

**Inwestor:** Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza,  
ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice

**Wykonali:**

mgr inż. STANISŁAW NARDELLI  
RZECZOWNICZKA BUDOWLANA  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJO-BUDOWLANEJ  
Decyzja Krajowej Komisji kwalifikacyjnej  
Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr RZ/E/X/0024/08  
Wpis do C.R.R.B. poz. 50/05/R/C  
NR CZŁONKOWSKI SLK/BO/5913/01

RZECZOWNICZKA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPOŻAROWEGO

inż. Janusz Piękoszewski  
nr upr. KG PSP 704/2020

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH

Mysłowice, sierpień 2024 r. 40-042 Katowice, ul. Witka Stwosza 36  
tel. 478 515 610

Wydział Remontowo-Budowlany Zarządzeniem

## Spis treści

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WSTĘP .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3  |
| 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  |
| 3. PODSTAWY OPRACOWANIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5  |
| 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6  |
| 4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7  |
| 4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7  |
| 4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8  |
| 4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |
| 4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 |
| 4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11 |
| 4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13 |
| 4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych ..... | 14 |
| 4.12. Wyposażenie w gaśnice.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15 |
| 4.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 |
| 4.14. Drogi pożarowe .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 |
| 5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE W BUDYNKU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17 |
| 6. WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, KTÓRYCH SPEŁNIENIE W BUDYNKU NIE JEST MOŻLIWE .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17 |
| 7. KONCEPCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19 |
| 8. WNIOSKI.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21 |

## Dokumentacja graficzna

- PLAN ZAGOSPODAROWANIA,
- RZUTY POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI,
- PRZEKRÓJ.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

## 1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy technicznej jest remont/modernizacja/przebudowa budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M. Karłowicza w Katowicach, zwanego dalej budynkiem szkoły muzycznej.

Inwestor, Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza, ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice, podjął decyzję o przebudowie istniejącego budynku, w związku z którą zachodzi konieczność dostosowania budynku do aktualnych wymagań przepisów techniczno-budowlanych. Zgodnie z § 2 ust. 1<sup>1</sup> oraz § 207 ust. 2<sup>2</sup> rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), przepisy rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, wymiarów schodów, o których mowa w § 68 ust. 1 i 2, a także oświetlenia awaryjnego, o którym mowa w § 181, stosuje się, z uwzględnieniem § 2 ust. 3a<sup>3</sup>, przy m.in. przebudowie budynków istniejących. Spełnienie wszystkich aktualnych wymagań ochrony przeciwpożarowej w rozpatrywanym budynku w sposób literalny jest jednak niemożliwe, co wynika z ograniczeń natury konstrukcyjno-budowlanej. Wymagania, których nie da się spełnić, zostaną szczegółowo przedstawione w dalszej części opracowania, wraz z podaniem odpowiedniego uzasadnienia oraz z propozycją wprowadzenia rozwiązania zamiennego.

W takiej sytuacji inwestor – Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza, ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice, postanowił skorzystać z trybu wskazanego w § 2 ust. 3a<sup>4</sup> rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225). Pozwala on na spełnienie warunków techniczno-budowlanych w obiekcie w sposób inny niż określony w cytowanym rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

Inwestor wybrał właśnie taką drogę postępowania prawnego w celu zapewnienia w rozpatrywanym obiekcie co najmniej takiego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, jaki zostałby uzyskany stosując wymagania wprost z przepisów techniczno-budowlanych.

Ekspertyza wymaga uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim PSP w Katowicach w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia

<sup>1</sup> §2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) – „Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem §207 ust. 2”.

<sup>2</sup> §207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) – „Przepisy rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, wymiarów schodów, o których mowa w § 68 ust. 1 i 2, a także oświetlenia awaryjnego, o którym mowa w §181, stosuje się, z uwzględnieniem §2 ust. 2 i 3a, również do użytkowanych budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych uznaje się za zagrażające życiu ludzi”.

<sup>3</sup> §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) – „Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących o powierzchni użytkowej przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup> wymagania, o których mowa w § 1, z wyłączeniem wymagań charakterystyki energetycznej, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań, o których mowa w ust. 2, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy”.

<sup>4</sup>

2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) oraz § 1 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszej ekspertyzy jest dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej rozpatrywanych obiektów budowlanych, w związku z prowadzeniem zamiaru inwestycyjnego polegającego na przebudowie i zmianie sposobu użytkowania. Przedmiotowa analiza obejmować będzie wszystkie uwarunkowania, które są istotne ze względu na ochronę przeciwpożarową. Konieczne jest w takim przypadku uwzględnienie zarówno wymagań budowlanych, warunków ewakuacji, jak również elementów dotyczących urządzeń i zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W wyniku takiej analizy, dokładnie wskazane zostaną wymagania z:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822),

które powinny zostać spełnione w przedmiotowym obiekcie. Następnie wskazane zostaną inne rozwiązania od warunków techniczno-budowlanych, których zastosowanie jednocześnie zrekompensuje brak możliwości spełnienia wymagań określonych w sposób bezpośredni w cytowanym rozporządzeniu, jak i zapewni zdaniem autora, akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Rozwiązania te oparte będą na koncepcji bezpieczeństwa, która opracowana zostanie w oparciu o analizę możliwych scenariuszy powstania i rozwoju pożaru w budynku. Uwzględnione zostaną wszystkie scenariusze, przy czym podstawę koncepcji stanowić będą te, które powodować będą dla użytkowników obiektu i otoczenia największe zagrożenie, biorąc pod uwagę bezpieczeństwo pożarowe.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy, zostanie złożony wniosek do Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o zaopiniowanie zaproponowanych przez rzeczoznawcę rozwiązań.

Zakres ekspertyzy obejmuje opis warunków ochrony przeciwpożarowej budynku w stanie obecnym (rozdział 4.), wykaz niezgodności stanu istniejącego w odniesieniu do wymagań techniczno-budowlanych, które zostaną naprawione stosując wprost aktualny stan prawny (rozdział 5.), wykaz niezgodności warunków ochrony przeciwpożarowej, których będzie dotyczył przedmiot odstępstwa (rozdział 6.) oraz przedstawienie rozwiązań

zamiennych, stanowiących integralną część całościowej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego budynku (rozdział 7.).

### 3. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie, a także następujące obowiązujące aktualnie akty prawne:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r., *o ochronie przeciwpożarowej* (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 275).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 725).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. z 2023 r., poz. 822).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r., *w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r., *w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej* (Dz.U. z 2023 r., poz. 1563).

Ponadto do sporządzenia niniejszej ekspertyzy wykorzystano:

7. Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M. Karłowicza, ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice, opracowany przez arch. Krzysztof Cichocki nr upr. 480/85 we wrześniu 2020 roku, faza: projekt budowlany, wraz ze zmianami nieodstępującymi w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego.
8. Projekt wykonawczy systemu sygnalizacji pożaru w budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M. Karłowicza, ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice.

Przedmiotowa ekspertyza techniczna uwzględnia również wymagania zawarte w „Procedurach organizacyjno-technicznych w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego innymi sposobami niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych”, opracowanych w 2008 roku przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej.

KOMENDA GŁÓWNA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział P-... Zespołu Zespołom

#### 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki ochrony przeciwpożarowej rozpatrywanego obiektu, określono zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r., w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2023 r., poz. 1563).

Warunki te charakteryzują aktualny stan bezpieczeństwa pożarowego budynku. W odniesieniu do aktualnego stanu, opracowana zostanie taka koncepcja zabezpieczenia pożarowego budynku, która zapewni nie niższy poziom bezpieczeństwa niż wynikający z zastosowania wprost przepisów przeciwpożarowych i warunków techniczno-budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej w ramach projektu remontu/ modernizacji/ przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. M. Karłowicza w Katowicach [7].

Projekt remontu [7] podzielono pierwotnie na 7 etapów (etapy od I do VI oraz etap technologiczny, który należy wykonać w 1 kolejności). Etap I został zrealizowany na podstawie decyzji nr 195/17 z dnia 12 października 2017 r. Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Katowicach. Natomiast, wobec pozyskania przez inwestora dodatkowych środków finansowych oraz znalezienie zapasowego miejsca prowadzenia działalności Państwowej Szkoły Muzycznej, inwestor podjął decyzję o realizacji etapów od II do VI oraz etapu technologicznego w jednym czasie, obejmując przebudowę całego budynku.

Budynek szkoły muzycznej to obiekt pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, wybudowany około roku 1965 r. Budynek posiada elewację południową, wschodnią, północną i częściowo zachodnią. Od strony zachodniej przylega do budynku sąsiedniego (piąta kondygnacja wystająca ponad sąsiedni budynek). Wymiary budynku wynoszą odpowiednio: długość 58,43 m; szerokość 11,42 m; wysokość 14,45 m.

Budynek Szkoły Muzycznej został wybudowany w latach 60-tych ubiegłego wieku i w obecnej na dzień sporządzania projektu [7] formie nie spełnia aktualnych wymagań ochrony pożarowej. Doprowadzenie budynku do zgodności z obowiązującymi normami i przepisami nastąpi po realizacji wszystkich etapów przebudowy opisanych w projekcie [7], a wszystkie projektowane elementy są zgodne z aktualnymi przepisami i normami. Niemniej jednak, wobec tych zamiarów uwzględnionych na etapie projektu w 2020 roku, w trakcie etapu wykonawczego robót budowlanych natrafiono na przeszkody natury konstrukcyjno-technicznej, z powodu których pierwotne przyjęte założenie wymiany klatki schodowej z prawej strony budynku stało się niemożliwe. Wobec konieczności pozostawienia istniejącej klatki schodowej w niezmienionej formie, niezbędne stało się procedowanie rozwiązań zastępczych w drodze niniejszej ekspertyzy, ze względu na wysokość stopni przekraczającą 17,5 cm w budynku użyteczności publicznej.

PAŃSTWOWA PROSEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

#### 4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, wraz z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, wynosi 14,45 m. Budynek szkoły muzycznej ze względu na wysokość zalicza się do grupy wysokości SW - średniowysoki.

Podstawowe dane liczbowe budynku szkoły muzycznej:

|                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| liczba kondygnacji                                                    | - 4 nadziemne             |
|                                                                       | - 1 podziemna             |
| powierzchnia zabudowy                                                 | - 375,89 m <sup>2</sup>   |
| wysokość budynku od poziomu terenu do stropu nad ostatnią kondygnacją | - 14,45 m                 |
| kubatura                                                              | - 7 141,91 m <sup>3</sup> |
| Powierzchnia użytkowa budynku                                         | - 2 746,31 m <sup>2</sup> |
| W tym:                                                                |                           |
| - piwnica                                                             | - 389,89 m <sup>2</sup>   |
| - parter                                                              | - 375,47 m <sup>2</sup>   |
| - 1 piętro                                                            | - 585,52 m <sup>2</sup>   |
| - 2 piętro                                                            | - 337,66 m <sup>2</sup>   |
| - 3 piętro                                                            | - 523,78 m <sup>2</sup>   |
| - 4 piętro                                                            | - 533,99 m <sup>2</sup>   |

#### 4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany jest w śródmieściu Katowic przy ul. Teatralnej 16, na działkach nr 66/4, 66/5, 37/1, 37/2. Dojazd do budynku znajduje się od ul. Teatralnej.

Budynek szkoły muzycznej połączony jest z budynkiem sąsiednim od strony zachodniej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 120 odporności ogniowej. W bezpośrednim sąsiedztwie z tym budynkiem zaprojektowano wymianę okien na nie otwierane o odporności ogniowej EI 60.

W kierunku północnym budynek graniczy z rzeką Rawa. Od wschodu i południa budynek graniczy z działką drogową ul. Teatralnej, a dalej występują budynki sąsiadujące w odległościach spełniających wymagania § 271-273 warunków technicznych.

Szczegółowa lokalizacja obiektów na terenie została przedstawiona na załączonym w części rysunkowej ekspertyzy „*Planie zagospodarowania przestrzennego*”.

#### 4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku szkoły muzycznej nie przewiduje się składowania materiałów

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, to jest rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 r. poz. 822).

W pomieszczeniach socjalnych oraz biurach materiały palne stanowią standardowe wyposażenie wnętrz, takie jak meble, urządzenia elektroniczne, materiały wykończeniowe, rolety okienne. W pomieszczeniach sal zajęć oraz audytoriów oprócz mebli i instrumentów drewnianych występują także dodatkowe elementy wygłuszające, wykonane z materiałów spełniających wymagania w zakresie klasy reakcji na ogień.

#### 4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W pomieszczeniach klasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

Z kolei w pomieszczeniach magazynowych i technicznych, funkcjonalnie powiązanych z przeznaczeniem obiektu ZL, gęstość obciążenia ogniowego może wynosić do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie archiwum na parterze będzie stanowiło archiwum podręczne szkoły muzycznej, a sumaryczna masa archiwaliów zgromadzonych wewnątrz tego pomieszczenia nie przekroczy ilości odpowiadającej obliczeniowej gęstości obciążenia ogniowego wynoszącej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz ZL I., ze względu na obecność pomieszczeń, w których może przebywać ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku. Wobec powyższego, budynek kwalifikowany do dwóch kategorii ZL III oraz ZL I, zgodnie z § 209 ust. 5 warunków technicznych, powinien spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii.

Największa ilość ludzi, jaka może być zgrupowana w jednym pomieszczeniu, to około 179 osób na sali koncertowej na 1 piętrze podczas koncertów, z tym że nie będą to stali użytkownicy szkoły.

|                    |   |                      |
|--------------------|---|----------------------|
| Ilość użytkowników | - | 465 osób             |
| w tym:             |   |                      |
| parter             | - | 13+~20 osób          |
| 1 piętro           | - | 203 osób             |
| w tym:             |   |                      |
| sala koncertowa    | - | 159+~20 (scena) osób |

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Presewencji i Zapobiegania

|                |   |                     |
|----------------|---|---------------------|
| sale lekcyjne  | - | 24 osób             |
| 2 piętro       | - | 29 osób             |
| 3 piętro       | - | 160 osób            |
| w tym:         |   |                     |
| sala kameralna | - | 80+~20 (scena) osób |
| sale lekcyjne  | - | 60 osób             |
| 4 piętro       | - | 50 osób             |

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

W rozpatrywanym budynku szkoły muzycznej nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, strefy, ani przestrzenie (wewnętrzne i zewnętrzne) zagrożone wybuchem.

#### 4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Istniejący budynek stanowił pierwotnie jedną strefę pożarową o powierzchni 2 746,31 m<sup>2</sup>. Po przebudowie, każda kondygnacja będzie stanowiła wydzieloną strefę pożarową z obudowanymi i oddymianymi klatkami schodowymi. Zatem, zostaną utworzone następujące strefy pożarowe o powierzchniach odpowiednio:

|            |   |                       |
|------------|---|-----------------------|
| - piwnica  | - | 389,89 m <sup>2</sup> |
| - parter   | - | 375,47 m <sup>2</sup> |
| - 1 piętro | - | 585,52 m <sup>2</sup> |
| - 2 piętro | - | 337,66 m <sup>2</sup> |
| - 3 piętro | - | 523,78 m <sup>2</sup> |
| - 4 piętro | - | 533,99 m <sup>2</sup> |

Niezależnie od powyższego, wydzielona pod względem pożarowym jest sala koncertowa na 1 piętrze oraz mała sala kameralna na 3 piętrze. Przyjęto, iż podwójne zastosowanie drzwi EI 30 do przedsionka ciszy pozwala otrzymać sumaryczną odporność na poziomie 60 minut oddziaływania środowiska pożaru.

Pomieszczenie serwera na piętrze zostanie wydzielone jako tzw. pomieszczenie zamknięte za pomocą ścian wewnętrznych w klasie EI 60 oraz zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 30.

Wobec tego, nie została przekroczona dopuszczalna powierzchnia powierzchni strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim, wynosząca 5000 m<sup>2</sup>.

Klatki schodowe będą wyposażone w dachowe klapy dymowe oraz oddzielone od

pozostałej części szkoły ścianami REI 60 oraz drzwiami o odporności EI 30 wyposażonymi w elektroztrzymacze uruchamiane i zwalniane sygnałem z systemu sygnalizacji pożaru. Wszystkie przewody wentylacji nawiewnej i wywiewnej są wyposażone w kłapy odcinające, sterowane natomiast wyzwalaczami termicznymi (brak sterowania przeciwpożarowych kłap odcinających na przewodach wentylacyjnych ze względu na brak obligatoryjnego zastosowania SSP w budynku). Piony - szachty wentylacyjne są wydzielone ścianami EI 60.

Wskazane powyżej strefy ZL zostaną oddzielone między sobą za pomocą elementów oddzielenia przeciwpożarowego, których klasa odporności ogniowej odpowiada wymaganiom stawianym przez par. 232 ust. 4, właściwym dla budynku wykonanego w klasie "B" odporności pożarowej:

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120,
- strop oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz REI 120 nad pomieszczeniami technicznymi,
- drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody, rury i kable zostaną zabezpieczone rozwiązaniami systemowymi w przejściach przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego przepustami o klasie EI wymaganej dla przegrody, przez którą przechodzą.

#### **4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w § 212 ust. 2 „warunków techniczno-budowlanych”, budynek szkoły muzycznej zakwalifikowany do kategorii ZL III i grupy wysokości SW – średniowysoki, powinien spełniać wymagania dla klasy B odporności pożarowej.

Uwzględniając zapisy zawarte powyżej, poszczególne elementy budynków powinny odpowiadać w zakresie odporności ogniowej następującym wymaganiom dla klasy „B” odporności pożarowej:

- a) główna konstrukcja nośna – odporność ogniowa co najmniej R 120, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- b) konstrukcja dachu – odporność ogniowa co najmniej R 30, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- c) stropy – odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- d) ściany zewnętrzne – odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO), działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz ścian,

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Witła Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Urząd Presewzdziałania Zagrożeń

- e) ściany wewnętrzne – odporność ogniowa, co najmniej EI 30, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- f) przekrycie dachu – odporność ogniowa, co najmniej RE 30, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

Niezależnie od wymagań wskazanych powyżej:

- a) w przypadku gdy ściany wewnętrzne lub zewnętrzne stanowiąc będą główną konstrukcję nośną budynku, powinny spełniać także kryterium nośności ogniowej odpowiednio do wymagań stawianych danej klasie odporności pożarowej budynku w tym zakresie,
- b) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Budynek szkoły muzycznej został wzniesiony w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z betonu komórkowego grubości ok. 38 cm, obustronnie tynkowane. Ściany wewnętrzne murowane, tynkowane lub w ramach przebudowy izolowane dodatkowo akustycznie jako systemy suchej zabudowy. Stropy żelbetowe. Schody zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe. W związku z powyższym, przewiduje się spełnienie wymagań w zakresie odporności ogniowej i nierozprzestrzeniania ognia dla wszystkich elementów budynku wykonanego w klasie B odporności pożarowej.

#### 4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe

Zgodnie z zapisem zawartym w § 236 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych 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 dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Biorąc pod uwagę przeznaczenie i sposób użytkowania, budynek kwalifikowany łącznie do kategorii ZL I oraz ZL III powinien spełniać następujące wymagania:

- 1) długość przejścia ewakuacyjnego nieprzekraczająca 40 m - **wymaganie spełnione.**
- 2) przejście ewakuacyjne prowadzi przez nie więcej niż 3 pomieszczenia – **wymaganie spełnione.**
- 3) długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia nieprzekraczająca 10 m oraz 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji – **wymaganie spełnione.**
- 4) minimalna szerokość użytkowa biegu klatki schodowej powinna wynosić co najmniej 1,2 m; spoczników 1,5 m, natomiast maksymalna wysokość stopni powinna wynosić 0,175 m – **wymaganie nie jest spełnione.** Klatka schodowa z prawej strony budynku posiada stopnie o wysokości przekraczającej dopuszczalną wartość 17,5 cm – wynosi do 18,8 cm. Klatka schodowa z prawej strony budynku, wykonana jako trójbiegowa, istniejąca, posiada spoczniki o wymiarach minimalnych 1,395 m na 1,4 m. Schody do kondygnacji podziemnej posiadają wysokość stopni do 0,2 m.

KOMUNALNA WOJEWÓDZKA  
WYSTAWA STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Mudział Przeciwdziałania Zagrożeniom

- 5) łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m – **wymaganie jest spełnione.**
- 6) szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, a zatem – 1,2 m – **wymaganie jest spełnione.**
- 7) 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 – **wymaganie jest spełnione.**
- 8) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób – **wymaganie jest spełnione.**
- 9) wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, przy czym dopuszcza się lokalne obniżenie wysokości do 2 m z zastrzeżeniem, że długość tego obniżenia nie może być większa niż 1,5 m na odcinku każdej drogi ewakuacyjnej o długości 10 m – **wymaganie jest spełnione.**
- 10) zabronione jest stosowanie na drogach ewakuacyjnych spoczników ze stopniami oraz schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacji – **wymaganie jest spełnione.**
- 11) na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane – **wymaganie jest spełnione.**
- 12) zabronione jest na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych – **wymaganie jest spełnione.**

Minimalna klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30.

Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacji nie mniejsza niż obliczona wskaźnikiem: 0,60 m na każde 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,4 m

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną (korytarz), nie będą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości drogi – nie dotyczy drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie zamykające.

Ewakuacja w budynku szkoły muzycznej odbywać się będzie w dwóch kierunkach poprzez 2 klatki schodowe z wyjściem bezpośrednio na zewnątrz poprzez drzwi rozsuwane, automatycznie otwierane systemem sygnalizacji pożaru oraz w przypadku wykrycia zaniku napięcia zasilania podstawowego.

Wymagana minimalna odporność ogniowa biegów spoczników i pochylni – R 60 oraz ścian obudowy klatki schodowej nie mniejsza niż REI 60.

Klatka schodowa - szerokość biegu nie mniejszą niż 120 cm, mierzona w świetle poręczy i szerokość spocznika nie mniejszą niż 150 cm, przy wysokości stopnia do 0,17 m –

KOMENDA MIASTOWA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KRAKOWIE  
40-042 Kraków, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
dział Przeciwdziałania Zagrożeniom

za wyjątkiem prawej klatki schodowej. Stopnie schodów w prawej klatce schodowej posiadają wysokości większe niż 17,5 cm, przy maksymalnym wymiarze dochodzącym do wartości 18,8 cm, wobec czego wymagane § 68 ust. 1 w zakresie maksymalnej wysokości stopni pozostanie **przedmiotem odstępstwa** dla prawej klatki schodowej. Wysokość stopni prowadzących do kondygnacji podziemnej wynosi do 20 cm. Klatka schodowa z prawej strony budynku, wykonana jako trójbiegowa, istniejąca, posiada spoczniki o wymiarach minimalnych 1,395 m na 1,4 m.

Szerokość wyjść /drzwi/ ewakuacyjnych z pomieszczeń przy założeniu 0,60 m na każde 100 osób, lecz nie mniej (mierzona w świetle ościeżnicy, po otwarciu skrzydła) niż 0,9 m. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku będą otwierać się na zewnątrz.

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone na drogach ewakuacji wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Wszystkie elementy drewniane i drewnopochodne podłogi, elementów ściennych i sufitowych impregnować ognioochronnie w klasie EuroClass B-s1, np. farbą nawierzchniową Pyroplast Wood Top T (Klasyfikacja ogniowa: według PN-EN 13501-1:2009 klasa B-s1, d0 reakcji na ogień, co odpowiada określeniu wyrobów niezapalny).

Oświetlenie awaryjne. Oświetlenie ewakuacyjne wg PN EN wymagane jest dla klatek schodowych i korytarzy oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Na drogach ewakuacji zamontowano znaki ewakuacyjne wskazujące kierunki ewakuacji. zgodnie z PN.

Wyjście z lewej klatki schodowej na parterze zostanie oddzielone od pozostałych dróg komunikacji ogólnej za pomocą kurtyny przeciwpożarowej w klasie EIS 60, sterowanej z systemu sygnalizacji pożaru.

#### **4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej**

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje użytkowe:

- woda – z istniejącego przyłącza wodociągowego,
- kanalizacja sanitarna- odprowadzanie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacja deszczowa- odprowadzenie do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- instalacja elektryczna- podłączenie do istniejącej sieci elektroenergetycznej, instalacja zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- instalacja odgromowa – w wykonaniu podstawowym.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przechwytywania Zagrożeń

**4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych**

Budynek szkoły muzycznej zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację wodociągową przeciwpożarową, z hydrantami 25 - zaprojektowano 12 hydrantów 25 mm wyposażonych w wąż półsztywny długości 30 m oraz na głównej klatce schodowej (1, 2, 3 i 4 piętro) pozostawiono 4 istniejące hydranty 25 mm wyposażone w wąż półsztywny 30 m, zasięg hydrantów obejmuje powierzchnię całych kondygnacji.,
- urządzenia służące do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej, zrealizowane w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, uwzględniający wymagania PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.” Powierzchnia szybu dźwigu osobowego zostanie doliczona do powierzchni klatki schodowej przyjmowanej na potrzeby doboru klapy dymowej.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w przestrzeni poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych, które w ramach rozwiązania ponadstandardowego zapewnić będzie natężenie co najmniej 2 lx na poziomie posadzki w przestrzeni klatki schodowej, w której występują stopnie o wysokości ponad 17,5 cm (na pozostałych drogach komunikacji ogólnej standardowe natężenie 1 lx), zrealizowane w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, uwzględniający wymagania PN-EN 1838:2013 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.”.
- instalacja elektryczna zabezpieczona zostanie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, odcinającym zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Projekt instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadstandardowo obiekt zostanie wyposażony w:

- system sygnalizacji pożaru zaprojektowany i wykonany w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, uwzględniający wymagania PKN-CEN/TS 54-14:2020 „Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji” oraz z SITP WP-02:2021 „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej”. System sygnalizacji pożaru będzie obejmował ochroną wszystkie pomieszczenia użytkowe na kondygnacjach nadziemnych budynku (z

KOMENDA WOJEWODZKA  
MIASTOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych) oraz klatki schodowe i korytarze w budynku.

System sygnalizacji pożaru w przypadku wykrycia oznak pożaru będzie realizował następujące sterowania:

- uruchomienie sygnalizacji optycznej i akustycznej,
- wyłączenie centrali wentylacji bytowej,
- uruchomienie urządzeń służących do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej (w przypadku wykrycia pożaru w jej przestrzeni),
- otwarcie i pozostawienie w pozycji otwartej drzwi rozsuwanych na drodze ewakuacyjnej,
- opuszczenie kurtyny przeciwpożarowej EIS 60.

Przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacji bytowej będą uruchamiane za pomocą wyzwalaczy termicznych.

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zostaną zrealizowane na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### 4.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości: 1 jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg ( $3 \text{ dm}^3$ ) na każde  $100 \text{ m}^2$  w strefie pożarowej ZL I i ZL III w budynku.

Gaśnice zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-EN ISO 7010:2020-07. *Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.*

#### 4.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych jaką należy zapewnić dla budynku szkoły muzycznej o powierzchni wewnętrznej powyżej  $1000 \text{ m}^2$  i kuhaturze brutto przekraczającej  $5000 \text{ m}^3$  wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ , z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku realizowane jest w oparciu o hydranty zewnętrzne, usytuowane względem budynku szkoły muzycznej w odległościach odpowiadającym wymaganiom zawartym w rozporządzeniu, pierwszy w odległości od 5 do 75 m od chronionego budynku, natomiast kolejny od 5 do 150 m od budynku.

Pierwszy hydrant zlokalizowany jest przy ul. Teatralnej 14 w odległości 7,8 m od

RODZINA WOJEWODZKA  
GAŚNICTWO I STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 510  
1<sup>st</sup> oddział Presekwadrantów Zaprojektowania

rozpatrywanego budynku, natomiast kolejny przy ul. Teatralnej 17a w odległości 20,2 m od budynku.

#### 4.14. Drogi pożarowe

Do analizowanego obiektu zawierającego strefę pożarową ZL I i ZL III w budynku średniowysokim zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

W ramach przyjętej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego do rozpatrywanego obiektu zostanie doprowadzona droga pożarowa spełniająca wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy, w tym:

- a) Droga pożarowa zostanie doprowadzona do dłuższej ściany budynku (od strony wschodniej), w przebiegu ul. Teatralnej, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej jest oddalona od ścian budynku o 5-15 m,
- b) Pomiędzy drogą pożarową i ścianami budynku nie będą występowały stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych,
- c) Wyjścia z budynku są połączone z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tym budynku,
- d) Droga pożarowa zapewnia przejazd bez konieczności cofania,
- e) Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie wynosi mniej niż 11 m,
- f) Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5%,
- g) Droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Przebieg drogi pożarowej został przedstawiony na dołączonym planie zagospodarowania terenu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Witła Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

## **5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE W BUDYNKU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**

W projekcie architektoniczno-budowlanym i zagospodarowania terenu pn. „Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M. Karłowicza, ul. Teatralna 16, 40-003 Katowice” [7], uwzględniono znakomitą większość wymagań ochrony przeciwpożarowej, które zostaną wdrożone w ramach przebudowy obiektu.

Wyjątek stanowią wymagania, których nie jest możliwe spełnienie wprost w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych w rozpatrywanej części budynku, i które pozostaną przedmiotem rozważań w rozdziale 6. niniejszego dokumentu.

## **6. WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, KTÓRYCH SPEŁNIENIE W BUDYNKU NIE JEST MOŻLIWE**

W rozdziale 5. wskazano zapis, iż znakomita większość wymagań ochrony przeciwpożarowej zostanie zrealizowana w rozpatrywanym budynku, w sposób wskazany w przepisach techniczno-budowlanych i w przepisach przeciwpożarowych. Spełnienie wszystkich tych wymagań nie jest jednak możliwe.

W trakcie etapu wykonawczego robót budowlanych natrafiono na przeszkody natury konstrukcyjno-technicznej, z powodu których pierwotne przyjęte założenie wymiany klatki schodowej z prawej strony budynku stało się niemożliwe. Wobec konieczności pozostawienia istniejącej klatki schodowej w niezmienionej formie, niezbędne stało się procedowanie rozwiązań zastępczych w drodze niniejszej ekspertyzy, ze względu na wysokość stopni przekraczającą 17,5 cm w budynku użyteczności publicznej oraz zmniejszone wymiary spoczników schodów stałych w budynku.

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną szczegółowo te wymagania, których w związku z planowanym przedsięwzięciem nie można spełnić, wraz z podaniem, w ocenie autorów ekspertyzy, wystarczającego uzasadnienia. Zatem przedmiot odstępstwa dotyczyć będzie następującego zakresu:

§ 68 ust. 1, 2 warunków techniczno-budowlanych – w którym mowa o granicznych wymiarach schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu. W budynku użyteczności publicznej, minimalna szerokość użytkowa biegu schodów wynosi 1,2 m, spocznika 1,5 m, natomiast maksymalna wysokość stopnia wynosi 0,175 m. Klatka schodowa po prawej stronie budynku posiada parametry techniczno-użytkowe niespełniające wymagań w przedmiotowym zakresie:

- Najwyższa wysokość stopni w klatce schodowej: 18,8 cm.
- Spoczniki o wymiarach minimalnych 1,395 m na 1,4 m.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 476 515 610  
\* Jednostka Przeciwdziałania Zagrażeniom

**§ 19 ust. 1 pkt 2 lit. b tiret pierwsze i drugie** rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – w którym mowa o stosowaniu hydrantów wewnętrznych. Hydranty 25 muszą być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V oraz w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> w budynku średniowysokim.

- Istniejące hydranty wewnętrzne 25 wyposażone w wąż półsztywny zlokalizowano w przestrzeni obudowanej i oddymianej klatki schodowej po lewej stronie budynku.

Powyższy stan jest zgodny z literalnym brzmieniem przepisu, niemniej według aktualnego stanu wiedzy technicznej hydranty nie powinny być montowane w przestrzeni obudowanej i oddymianej klatki schodowej. Powyższe wynika z faktu, że w przypadku zabudowy hydrantu wewnątrz przestrzeni tak wydzielonej klatki schodowej, do gaszenia pożaru w pomieszczeniu wymagane jest przeprowadzenie linii węzowej przez drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne, co może skutkować brakiem możliwości ich domknięcia i niewielkim, acz zachodzącym rozprzestrzenieniem lotnych produktów spalania środowiska pożaru na linii klatka schodowa – kondygnacja objęta pożarem. W związku z powyższym, ze względów formalnych wymaganie wyposażenia części obiektu obejmującej lewą klatkę schodową, gdzie występują hydranty istniejące w jej przestrzeni, pozostanie przedstawione jako przedmiot odstępstwa, a istniejące hydranty zostaną uznane jako rozwiązanie zamienne. Należy podkreślić, że pomimo formalnego odstępstwa, każda kondygnacja budynku zostanie wyposażona w hydranty wewnętrzne (istniejące i projektowane) obejmujące swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej.

**Jako rekompensatę niespełnienia powyższych wymagań w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych proponuje się wprowadzić następujące rozwiązania zamienne i zastępcze:**

- 1) wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, zrealizowany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, który będzie obejmował ochroną wszystkie pomieszczenia użytkowe na kondygnacjach nadziemnych budynku (z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych) oraz klatki schodowe i korytarze w budynku,
- 2) zapewnienie ponadstandardowego natężenia oświetlenia awaryjnego o wartości 2 lx na poziomie posadzki w przestrzeni klatki schodowej po prawej stronie budynku, która posiada stopnie o wysokości przekraczającej 17,5 cm,
- 3) wyposażenie budynku w istniejące hydranty 25, zabudowane w przestrzeni klatki schodowej po lewej stronie budynku,
- 4) zaktualizowanie i wprowadzenie do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego szczegółowych procedur postępowania w przypadku powstania pożaru, a w szczególności dotyczących ogłaszania i przeprowadzania ewakuacji oraz prowadzenia działań gaśniczych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Witosa 36  
tel. 478 515 510  
Wydział Przeliczenia Zagrożeń

Przedstawione powyżej uzasadnienia niemożliwości spełnienia wymagań w zakresie warunków techniczno-budowlanych, w ocenie autorów przedmiotowej ekspertyzy technicznej, dają podstawę do zastosowania trybu postępowania określonego w § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) oraz § 1 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

## 7. KONCEPCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Zadaniem koncepcji bezpieczeństwa pożarowego budynku jest przedstawienie całości rozwiązań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa jego użytkownikom także w warunkach pożaru. Autorzy niniejszej ekspertyzy zadali, aby znakomita większość wymagań ochrony przeciwpożarowej została spełniona w rozpatrywanym budynku w sposób wprost wynikający z obowiązujących aktów prawnych. W rozdziale 5. przedstawiono więc prace, które zostaną zrealizowane w ramach planowanego zamierzenia budowlanego, mające doprowadzić budynek do stanu spełniania warunków ochrony przeciwpożarowej w tych aspektach, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie możliwe.

Istniejące uwarunkowania powodują jednak, że nie ma możliwości spełnienia w rozpatrywanym budynku w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących warunkach techniczno-budowlanych. Wymagania te zostały wymienione w rozdziale 6. niniejszego opracowania wraz z podaniem w ocenie autora wystarczającego uzasadnienia.

Biorąc to pod uwagę, konieczne jest stworzenie takiej koncepcji bezpieczeństwa, która przede wszystkim zapewni odpowiednie warunki ewakuacji dla użytkowników budynku lub możliwość ich uratowania w inny sposób, a także zapewni możliwość podjęcia skutecznych działań przez ekipy ratownicze. Koncepcja bezpieczeństwa obejmuje przedstawienie rozwiązań zamiennych, które zrekompensują przedmiot odstępstwa niniejszej ekspertyzy i podniosą poziom bezpieczeństwa pożarowego w analizowanym budynku. Należy podkreślić, że rozwiązania zamienne nie stanowią elementu odrębnego, lecz tworzą nieodłączne ogniwo łańcucha bezpieczeństwa, na którym opiera się przedstawiona koncepcja bezpieczeństwa pożarowego dla całego budynku.

Rozwiązania zamienne, zgodnie z art. 6a. ust. 1. Ustawy o ochronie przeciwpożarowej, mają za zadanie ograniczenie możliwości powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- 1) zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- 2) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego,
- 3) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- 4) zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- 5) uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Opracowana przez autorów koncepcja bezpieczeństwa opiera się przede wszystkim na

KOMENDA WYJEWODZKA  
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA  
W KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

zastosowaniu w budynku systemu sygnalizacji pożaru. Punktowe elementy detekcyjne będą w stanie wykryć oznaki rozwoju pożaru do 60 sekund od jego zapoczątkowania, co we współpracy z personelem obsługi budynku pozwoli rozpocząć ewakuację na wczesnym etapie rozwoju pożaru. Zwiększona ponad wymiar normatywny wysokość stopni w prawej klatce schodowej zostanie dodatkowo doświetlona za pomocą zwiększonego natężenia oświetlenia awaryjnego, aby w sposób widoczny wskazać użytkownikom obiektu stopnie klatki schodowej. Skrócenie czasu poprzedzającego ewakuację, poprzez wczesne wykrycie pożaru oraz powiadomienie użytkowników o występującym zagrożeniu za pomocą sygnalizatorów optyczno-akustycznych, pozwoli na skompensowanie zmniejszonej prędkości przepływu strumienia osób schodzących po stopniach klatki schodowej o większej niż normatywna wysokości.

Biorąc pod uwagę sprawną reakcję użytkowników budynku oraz niewielką odległość, jaką mają do pokonania funkcjonariusze najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr III Komendy Miejskiej PSP w Katowicach (1,4 km – czas dojazdu ok. 4 min), podjęte przez nich działania ratowniczo-gaśnicze będą realizowane jeszcze we wczesnej fazie rozwoju pożaru.

Do analizowanego obiektu istnieje dogodny dojazd pożarowy dla służb ratowniczych. Droga publiczna przy ul. Teatralnej, zapewnia dogodny dojazd dla pojazdów pożarniczych.

Hydranty zewnętrzne, zlokalizowane w niewielkich odległościach od budynku i zabudowane na miejskiej sieci wodociągowej, zapewniają wymagane zaopatrzenie wodne do prowadzenia działań gaśniczych. Wyposażenie obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozwoli na bezpieczne wprowadzenie ekip ratowniczych do obiektu i rozpoczęcie akcji gaśniczej.

**Jako rekompensatę niespełnienia powyższych wymagań w zakresie przepisów techniczno-budowlanych proponuje się wprowadzić następujące rozwiązania zamienne i zastępcze:**

- 1) wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, zrealizowany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, który będzie obejmował ochroną wszystkie pomieszczenia użytkowe na kondygnacjach nadziemnych budynku (z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych) oraz klatki schodowe i korytarze w budynku,
- 2) zapewnienie ponadstandardowego natężenia oświetlenia awaryjnego o wartości 2 lx na poziomie posadzki w przestrzeni klatki schodowej po prawej stronie budynku, która posiada stopnie o wysokości przekraczającej 17,5 cm,
- 3) wyposażenie budynku w istniejące hydranty 25, zabudowane w przestrzeni klatki schodowej po lewej stronie budynku,
- 4) zaktualizowanie i wprowadzenie do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego szczegółowych procedur postępowania w przypadku powstania pożaru, a w szczególności dotyczących ogłaszania i przeprowadzania ewakuacji oraz prowadzenia działań gaśniczych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Władysława Stojanowskiego 36  
tel. 978 515 510  
Wydział Prezentowania Zagrożeń

Pozostałe wymagania bezpieczeństwa pożarowego, niewskazane jako przedmiot odstępstwa w rozdziale 6. niniejszego opracowania, zostaną spełnione w sposób wprost określony w obowiązujących przepisach przeciwpożarowych i techniczno-budowlanych, w szczególności poprzez realizację zadań wymienionych w rozdziale 5. niniejszego opracowania. W obrębie Sali koncertowej, gdzie miejsca siedzące ustawione są w rzędach, spełnione zostaną wymagania stawiane pomieszczeniom do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci w zakresie m.in. stopnia palności i toksyczności foteli, szerokości przejść pomiędzy rzędami i przejść komunikacyjnych jak również wymagania w zakresie podłóg podniesionych.

## 8. WNIOSKI

Po zrealizowaniu wszystkich zadań wymienionych w rozdziale 7 niniejszej ekspertyzy oraz zważając na fakt, iż znakomita większość wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zostanie spełniona w obiekcie w ramach planowanego zamierzenia budowlanego w sposób wprost wynikający z przepisów przeciwpożarowych oraz techniczno-budowlanych należy stwierdzić, że osiągnięty zostanie akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej w przedmiotowym obiekcie.

Ekspertyza wymaga uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim PSP w Katowicach w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) oraz § 1 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w KATOWICACH  
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36  
tel. 478 515 610  
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom