

02. STY. 2023

L. Dz. ... 8

podpis: *[Signature]* (10 str.)

+ p.o. Tupej
p. A. Jankowski
03.01.23

[Signature]

OPINIA

Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Obiekt: BUDYNEK BIUROWO - USŁUGOWY

43-100 Tychy; al. Piłsudskiego 12

Zleceniodawca: "Śródmieście" Sp. z o.o.

43-100 Tychy; al. Piłsudskiego 12

Opracował:

Mirosław Józwik

SPECJALISTA
ds. przeciwpożarowych

[Signature]
Mirosław Józwik

GRUDZIEŃ 2022r.

SPIS TREŚCI:

1. Zakres opracowania.....	2
2. Ogólna charakterystyka obiektu.....	3
3. Ocena stanu bezpieczeństwa pożarowego.....	4
4. Stwierdzone uchybienia w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.....	10
5. Wnioski.....	10

1. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje ocenę aktualnego stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku administracyjno-biurowego zlokalizowanego w Tychach przy Al. Piłsudskiego 12.

Zakres oceny obejmuje aspekty wpływające na zapewnienie właściwego stanu ochrony przeciwpożarowej budynku, wynikające z aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych:

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity w Dz. U. z 2022 poz. 2057 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021r. poz. 2351 z późn. zm.)
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022r. poz. 1225 z późn. zm.)
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r, Nr 109, poz. 719),
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030),
- 6) PN-EN ISO 7010:2012 „Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
- 7) PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- 8) PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- 9) PN-EN 1838 "Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne"
- 10) PN-EN 50172 "Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego"
- 11) PN-EN 62305: 1-4 Ochrona odgromowa- Część 1-4.
- 12) PN-B-02877-4/Az1 "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania."
- 13) PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- 14) PN-EN 671-3:2009 Stałe systemy gaśnicze – Instalacje hydrantowe wewnętrzne - Część 3: Konserwacja instalacji hydrantów wewnętrznych z węzłami półsztywnymi oraz z węzłami składanymi płasko.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Budynek zlokalizowany jest w Tychach przy al. Piłsudskiego 12, w rejonie osiedla U. Jest to obiekt wolnostojący, usytuowany z zachowaniem wymaganych ze względu na bezpieczeństwo pożarowe odległości od granic działki i obiektów sąsiednich.

Dojazd do obiektu zapewnia ul. Uczniowska (strona wschodnio-północna budynku). Od strony południowej zlokalizowane są drogi wewnętrzne z miejscami parkingowymi dla samochodów osobowych pracowników budynku. Od strony północnej drogi miejskie - wewnętrzne prowadzące do hali targowej z placami parkingowymi. Układ drogowy biegnie wokół całego budynku.

Budynek Biurowo-Usługowy został wzniesiony na przełomie lat 70-tych. Budynek został zaprojektowany jako internat ZSZ FSM. W latach 1996/1997 oraz późniejszych adoptowany, modernizowany na cele administracyjno-biurowe i handlowo-usługowe. Obecnym właścicielem budynku jest Gmina Miasta Tychy oraz "Śródmieście" Sp. z o.o. Właścicielem części budynku o powierzchni 353,33 m² jest także Związek Harcerstwa Polskiego.

Obecnie poszczególne pomieszczenia i części budynku dzierżawione/najmowane są poprzez szereg różnorodnych firm, instytucji realizujących działalność administracyjno-biurową, usługową lub handlową.

Budynek w całości pełni funkcję: biurową, usługową, handlową. Na wszystkich kondygnacjach dodatkowo występują pomieszczenia pomocnicze: socjalne, sanitariaty oraz układy komunikacji ogólnej.

Ilość zatrudnionych osób (pracowników stałych) na poszczególnych kondygnacjach różnicowane od kilkunastu do kilkudziesięciu. W budynku nie występują pomieszczenia, w których ilość jednocześnie przebywających ludzi przekraczałaby 50 tzn. pomieszczenia kwalifikowane do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

Podstawowe parametry budynku przedstawiają się następująco:

- długość budynku 36,70 m + 15,98 m łącznik,
- szerokość budynku 37,08 m,
- wysokość budynku 15,80 m,
- powierzchnia zabudowy 1992,0 m²
- powierzchnia użytkowa 5545,67 m²
- kubatura 17,458 m³

Budynek, ze względu na wysokość mieszczącą się w przedziale 12-25 m, zaliczany jest do **budynków średniowysokich**.

3. OCENA STANU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

3.1. Ocena zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej rozwiązań techniczno-budowlanych oraz instalacyjnych zastosowanych w obiekcie.

A) Odległość obiektu od granicy działki i budynków na działkach sąsiadujących ze względu na ochronę przeciwpożarową.

Analizowany obiekt jest wolnostojący, zlokalizowany w wymaganych ze względu na bezpieczeństwo pożarowe odległości od granic działki i budynków sąsiednich zgodnie z wymaganiami przepisów.

Odległości od granic działki wynoszą nie mniej niż 4 m, a od budynków sąsiednich ponad 8 m (najbliższe zabudowania sąsiednie zlokalizowane są w odległości ponad 25 m).

B) Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się używania i składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych w rozumieniu § 2, ust. 1, pkt. 1 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 2010 r., Nr 109, poz. 719), to jest takich jak: gazy palne, ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały podlegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji, materiały mające skłonności do samozapalenia oraz inne materiały, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować pożar.

W obiekcie i na przyległym do niego terenie nie będą używane substancje i materiały mogące stwarzać zagrożenie wybuchem, tym samym w budynku i na przyległym do niego terenie nie występują pomieszczenia, strefy i przestrzenie zagrożone wybuchem.

W budynku materiały palne występować będą wyłącznie w postaci typowego wyposażenia wnętrz pomieszczeń administracyjno – biurowych.

C) Ocena zagrożenia wybuchem.

W obiekcie i na przyległym do niego terenie nie będą używane substancje i materiały mogące stwarzać zagrożenie wybuchem, tym samym w budynku i na przyległym do niego terenie nie występują pomieszczenia, strefy i przestrzenie zagrożone wybuchem.

D) Instalacje techniczne w budynku.

⇒ Instalacja elektroenergetyczna

Instalacje wewnętrzne 230/400 V z zabezpieczeniami różnicowo prądowymi. Budynek w energię elektryczną zasilany jest kablem ziemnym. Główne zabezpieczenie prądowe (tablice rozdzielcze prądu) wraz z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowano w szafce RG, usytuowanej na ścianie zewnętrznej od strony zachodniej - patio. Miejsce lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinny być stale oznakowane znakiem zgodnym z Polską Normą dot. znaków bezpieczeństwa.

⇒ Instalacja wodno-kanalizacyjna

Dla potrzeb bytowych oraz zasilania wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi DN 25.

⇒ Instalacja ogrzewcza

Ogrzewanie budynku centralne wodne, zasilane z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez wymiennikownię CO zlokalizowaną w pomieszczeniach piwnicznych.

⇒ Instalacja odgromowa

Budynek przed skutkami wyładowań atmosferycznych chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

E) Klasyfikacja pożarowa obiektu.

Zgodnie z "warunkami technicznymi" budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

F) Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynku średniowysokiego, klasyfikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi **5000 m²**.

Jak wynika z zapisów w książce obiektu budowlanego oraz inwentaryzacji, ogólna powierzchnia użytkowa budynku stanowiąca jedną strefę pożarową wynosi około **5546 m²**, tym samym powierzchnia strefy pożarowej w budynku **przekracza wartości określone w aktualnie obowiązujących przepisach.**

G) Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity w Dz. U. z roku 2022r. poz. 1225), budynki średniowysokie, zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi powinny posiadać obecnie **klasę odporności pożarowej "B"**, co oznacza, że elementy budynku powinny być NRO (nierozprzestrzeniające ognia) i posiadać klasę odporności ogniowej określoną poniżej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ¹⁾²⁾	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przykrycie dachu ³⁾
"B"	R 120	R 30	REI60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	E 30
"C"	R 60	R 15	REI60	EI 30	EI 15 ⁴⁾	E 15

Budynek Biurowo-Usługowy zaprojektowano i wzniesiony na przełomie lat 70-tych, jako Internat ZSZ FSM. W latach późniejszych adoptowany na cele biurowe. Jak wynika z posiadanych dokumentów (w tym oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku administracyjnego z lutego 1996r.) spełnia on wymagania warunków technicznych obowiązujących w okresie budowy i adaptacji, wykonany jest w co najmniej **"C"** klasie odporności pożarowej.

3.2. Ocena zapewnienia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwość 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, zwanej dalej "drogami ewakuacyjnymi". Z sąsiedniej strefy pożarowej powinno być

wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową. Odpowiednie warunki ewakuacji określają przepisy techniczno-budowlane.

Budynek Biurowo-Usługowy w Tychach przy ulicy al. Piłsudskiego 12, składający się z 2 brył charakteryzuje się następującymi układami komunikacyjnymi.

➤ **Poziome drogi ewakuacji - korytarze:**

Układ korytarzy tworzący siatkę poziomych dróg ewakuacyjnych w zależności od kondygnacji przedstawia się następująco:

I kondygnacja

- Obszerny hol przechodzący w korytarz o długości przekraczającej nieznacznie 20 m,
- Z holu głównego przejść można do klatki schodowej wschodniej z windą 2-przystankową, obsługującą I i V kondygnację oraz do klatki centralnej- wewnętrznej obsługującej wyłącznie kondygnacje I, II, III i IV,
- Z holu głównego bezpośrednio na zewnątrz prowadzi wyjście/wejście główne budynku w formie przedsionka zamykanego drzwiami dwuskrzydłowymi przeszklonymi.

II, III, IV kondygnacja

- Poziome drogi ewakuacji tworzą zamkniętą pętlę wokół zabudowy w kształcie czworoboku (układ powtarzalny), korytarze prowadzą do obudowanych zamykanych drzwiami zwykłymi przeszklonymi klatek schodowych wewnętrznych tj. zachodniej tzw. awaryjnej i drugiej po przeciwległej stronie patio prowadzącej do holu na poziomie parteru,
- Szerokość korytarzy zróżnicowana i na niektórych odcinkach zaniżona – wynosi od 120 do 136 cm.
- Ścianki oddzielające korytarze od pomieszczeń zasadniczo murowane, pełne o wymaganej odporności ogniowej, natomiast fragmenty ścianek od strony wewnętrznej patio przeszklone szkłem zwykłym stanowiące naturalne doświetlenie dróg komunikacyjnych.

➤ **Pionowe drogi ewakuacyjne- klatki schodowe:**

W budynku funkcjonują trzy klatki schodowe, dwie w obrębie wewnętrznego patio, jedna usytuowana w bryle wschodniej budynku.

Klatki schodowe w obrębie patio:

- żelbetowe, obudowane i zamykane drzwiami skrzydłowymi przeszklonymi, fragmenty obudowy klatek schodowych wypełnione luksferami ,
- klatka od strony zachodniej tzw. awaryjna obsługuje kondygnacje od I do V z wyjściem prowadzącym bezpośrednio na zewnątrz budynku-atrium wewnętrzne strona zachodnia budynku,
- druga klatka obsługująca w obrębie patio kondygnacje od I do IV z wyjściem na korytarz parteru z obszernym holem prowadzącym do wyjścia głównego z budynku,
- szerokość biegów klatek schodowych zaniżone do około 106-110 cm, szerokości spoczników również zaniżone miejscowo do 136-140 cm,
- klatki schodowe nie zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,

Klatka schodowa z windą usytuowana w wschodniej bryle budynku.

- żelbetowa, obudowana zamykana poziomie holu parteru i łącznika z korytarzem V kondygnacji drzwiami zwykłymi, skrzydłowymi, przeszklonymi,
- klatka obsługuje wyłącznie kondygnację I i V (winda 2-przystankowa Parter-V piętro),
- szerokość biegów około 110-120 cm, szerokość spocznika wewnętrznego-przy ścianie północnej zaniżona do 90 cm,
- klatka nie została wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

3.3. Ocena wyposażenia budynku w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice.

1) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik zlokalizowano w szafce RG, usytuowanej na ścianie zewnętrznej od strony zachodniej-patio.

2) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Budynek wyposażono w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 wężami półsztywnymi.

3) Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

Budynek wyposażono w instalację oświetlenia awaryjnego, gdzie zastosowano moduły zasilania awaryjnego. System oświetlenia uruchamiany jest automatycznie w czasie zaniku napięcia prądu elektrycznego i ma zadanie podtrzymanie napięcia przez 1 godzinę. Uruchomienie systemu spowoduje automatyczne oświetlenie dróg ewakuacyjnych.

4) Instalacje oddymiania klatek schodowych.

Klatki schodowe pomimo obligatoryjnego obowiązku określonego w przepisach techniczno - budowlanych nie posiadają technicznych urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu.

W samoczynne urządzenia oddymiające winny zostać wyposażone wszystkie klatki schodowe w budynku.

5) Wyposażenie w gaśnice.

Budynek został wyposażony w gaśnice przenośne proszkowe GP 4x ABC, GP 6z ABC i GSE-2x.

3.4. Ocena przygotowania obiektu do prowadzenia akcji ratowniczej.

A. Dojazd pożarowy.

Budynek stanowi zabudowę śródmiejską. Wymagany przepisami dojazd pożarowy do budynku stanowi położona po stronie północnej i wschodniej budynku al. Piłsudskiego, oraz od strony południowej droga wewnętrzna z parkingiem samochodów osobowych, oraz droga wewnętrzna osiedlowa usytuowana wzdłuż dłuższego boku budynku strony północnej prowadząca na targowisko.

B. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm³/s. Ilość tę gwarantują hydranty zabudowane na miejskiej sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Uczniowskiej.

4. STWIERDZONE UCHYBIENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

Do najistotniejszych nieprawidłowości, mających wpływ na obniżenie bezpieczeństwa pożarowego budynku zaliczyć należy:

- ⇒ brak wyposażenia klatek schodowych budynku w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służących do ich usuwania,
- ⇒ brak wydzielenia klatek schodowych,
- ⇒ zaniżone wartości spoczników i biegów klatek schodowych oraz szerokości skrzydeł drzwi na drogach i wyjściach ewakuacyjnych,
- ⇒ brak wyposażenia budynku w oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacji), spełniające w pełnym zakresie wymagania przepisów i PN,
- ⇒ korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych 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,
- ⇒ przekroczenie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej dla budynku kwalifikowanego do ZL III, średniowysokiego strefa pożarowa nie może być większa niż 5000 m²,
- ⇒ brak wydzielenia podpiwniczenia budynku od pozostałej części nadziemnej drzwiami przeciwpożarowymi (piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30)

5. WNIOSKI.

Celem zapewnienia odpowiedniego stanu bezpieczeństwa pożarowego w przedmiotowym obiekcie, należy opracować ekspertyzę techniczną z zakresu ochrony przeciwpożarowej.