

Egzemplarz nr .../3

EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

w trybie:

§ 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422)

Temat:

„Przebudowa budynku biurowo-socjalnego MZK Sp. z o.o. przy ul. Komunalnej w Stalowej Woli na działce nr ewid. 91/11 obr. 0003 Centrum w Stalowej Woli”

Adres inwestycji:

⇒ działka bud. nr 91/11 obr. 0003 Centrum w Stalowej Woli.

Inwestor:

⇒ Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o.
Ul. Komunalna 1, 37-450 Stalowa Wola

Opracował zespół:

.....
Rzeszów, sierpień 2020

Spis treści:

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	4
2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA.	4
3. PODSTAWY FORMALNE I PRAWNE OPRACOWANIA.....	4
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE).....	5
5. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).....	6
6. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC.	7
7. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.	7
7.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI.	7
7.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO.	8
7.3 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIĘSZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIĘSZCZEŃ.	8
7.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.	8
7.5 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIĘSZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	9
7.6 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH.	9
7.7 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE.....	9
7.8 USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	9
7.9 WARUNKI EWAKUACJI.	9
7.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWÝCH.....	10
7.11 INSTALACJE I URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	10
7.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	11
8. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH.....	11
8.1 PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	11
8.2 DROGA POŻAROWA.....	12
9. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.	12
9.1 WSKAZANIE WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANÝMI I PRZECIWPOŻAROWÝMI.	12

9.2	WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.	12
9.3	WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.	13
10.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZASTĘPCZE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) - WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH.	13
11.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIU WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	14
12.	WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WRAZ Z UZASADNIENIEM.	15
13.	ZAŁĄCZNIKI.	15

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest analiza spełnienia wymagań przepisów przeciwpożarowych dla inwestycji pod nazwą: „Przebudowa budynku biurowo-socjalnego MZK Sp. z o.o. przy ul. Komunalnej w Stalowej Woli na działce nr ewid. 91/11 obr. 0003 Centrum w Stalowej Woli”.

Zakres opracowania obejmuje analizę warunków z zakresu wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej w związku z planowanym zakresem prac.

Celem ekspertyzy jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej oraz wykazanie, że rozwiązania zamienne w stosunku do określonych w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej zapewnią niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego obiektu – w budynku występują drogi ewakuacji niespełniające obecnie obowiązujących parametrów, ponadto projektowana jest przebudowa budynku.

Opracowana ekspertyza dotyczy spełnienia przepisów przeciwpożarowych w przedmiotowym budynku w inny sposób niż określono w obowiązujących przepisach – ekspertyza 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 (Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422).

2. Podstawy formalne opracowania.

- 1) Zlecenie Projektanta.
- 2) Dokumentacja budowlana – dotycząca przedmiotu ekspertyzy.

3. Podstawy formalne i prawne opracowania.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 191, 298, 904. z późn. zm.) [3.1].
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 7 czerwca 2019 r. poz. 1065). [3.2].
- 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 z późn. zm.) [3.3].
- 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) [3.4].

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782, 1086.) [3.5].

4. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

Przedmiotowy budynek przeznaczony do przebudowy usytuowany został w północno-wschodniej części terenu inwestycji. Wejście do przedmiotowego budynku odbywa się z terenu od strony wschodniej. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku o wymiarach zewnętrznych 12,52 x 33,00m oraz wysokości 6,93m od poziomu 0,00 odniesienia. Budynek posiada parter oraz piętro i jest w części podpiwniczony. Projektowany obiekt to budynek biurowo-socjalny, którego przebudowa ma za zadanie dostosować układ piętra obiektu na spełniający wymogi sanitarnohigieniczne dla szatni, sanitariatów, jadalni (części socjalnej) dla pracowników.

Podstawowe dane gabarytowe budynku:

Parametr	wielkość
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	413,16m ²
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	778,15 m ²
Powierzchnia wewnętrzna (p_w , m ²)	778,15 m ²
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Liczba kondygnacji podziemnych	1
wysokość	6,93 m (N)
długość	33,0 m
szerokość	12,52 m
kubatura budynku (V , m ³)	3737,60 m ³

Konstrukcja.

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej wraz z elementami żelbetowymi takimi jak rdzenie, stropy, schody oraz fundamenty.

- Fundamenty wykonano w postaci łąw oraz stóp żelbetowych fundamentowych.
- Ściany fundamentowe żelbetowe, które sięgają od poziomu fundamentów do poziomu posadzki tj. 0,00.
- Ściany zewnętrzne wykonane jako murowane w technologii tradycyjnej z cegły pełnej.
- Ściany wewnętrzne wykonane jako murowane w technologii tradycyjnej z cegły pełnej.
- Belki i słupy – wykonane jako żelbetowe.
- Stropodach żelbetowy przekryty papą termozgrzewalną.

Przeznaczenie – obiekt użyteczności publicznej – socjalno-biurowy użytkowany przez MZK Sp. z o.o. przy ul. Komunalnej 1 w Stalowej Woli.

Usytuowanie: budynek będący przedmiotem odstępstwa położony jest w miejscowości Stalowa Wola przy ul. Komunalnej 1 na działce nr ewid. 91/11.



Najbliżej położony budynek znajduje się w odległości ok. 13 m od analizowanego budynku (budynek należący do Inwestora). Najbliższe budynki nie należące do Inwestora zalkalizowane są w odległości ponad 20 m. Działka ta położona jest w pobliżu terenów z zabudową o funkcji usługowej. Teren inwestycji sąsiaduje z działką drogową od strony wschodniej, handlowo-usługową od strony zachodniej, natomiast od strony północnej i południowej o zabudowie niemieszkalnej. Działka nr ewid. 91/11 na której zlokalizowana jest inwestycja posiada dostęp do drogi publicznej od strony wschodniej. Spełnione są wymagania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

5. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek po dokonanych zakresie prac będzie w dobrym stanie technicznym. Budynek wyposażony będzie w typowe instalacje użytkowe wymagane dla budynku: sanitarne, grzewcze, elektryczne.

Ponadto obiekt wyposażony będzie instalacje służące ochronie przeciwpożarowej. Wszystkie instalacje zmodernizowane zostaną i spełniać będą wymagania przepisów. Instalacjami tymi będą:

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 2) instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- 3) Instalacja do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej.

6. Zakres planowanych prac.

Na parterze wykonany zostanie remont ze zmianą układu pomieszczeń z delikatną korektą sanitariatów dostosowując je do obecnych przepisów. Piętro zostanie przebudowane i dostosowane do wymogów jeśli chodzi o szatnie i sanitariaty oraz jadalnie. Pomieszczenia istniejące przewiduje się do skucia płytek ceramicznych istniejących oraz demontażu wykładziny PCV. Projektuje się uzupełnienie ubytków ściennych i sufitowych oraz odmalowanie powierzchni ściennych i sufitowych w ścianach, które pozostaną bez zmian lokalizacyjnych. Na parterze budynku przewiduje się przebudowę w postaci wyburzania kilku ścian działowych. Zamontowane zostaną do piwnicy drzwi EI60.

Istniejąca klatka schodowa wydzielona zostanie dla warunków ewakuacji zgodnie z wymaganiami § 256.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 7 czerwca 2019 r. poz. 1065). [3.2]: zamknięcia wejść do klatki drzwiami EI30, klatka wyposażona w system oddymiania – w tym celu przystosowane zostanie okno w klatce schodowej zlokalizowane na najwyższej kondygnacji. Wyjście z klatki schodowej w poziomie parteru prowadzić będzie do wyjścia na zewnątrz korytarzem którego obudowa spełniać będzie wymagania klasy co najmniej REI60 a zamknięcia wejść z ww. korytarza do pomieszczeń zamykane będą drzwiami klasy EI30.

W instalacjach zostaną zastosowane standardowo przyjęte rozwiązania techniczne, powszechnie stosowane w budownictwie. Instalacjami służącymi ochronie przeciwpożarowej w budynku podlegającym przebudowie – modernizacji będą:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej (okno oddymiające + zapewnienie dopływu świeżego powietrza – w tym celu drzwi prowadzące z klatki do korytarza oraz z korytarza na zewnątrz wyposażone zostaną w siłowniki).

7. Charakterystyka pożarowa.

7.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Podstawowe dane gabarytowe:

Parametr	wielkość
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	413,16m ²
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	778,15 m ²
Powierzchnia wewnętrzna (p_w ,m ²)	778,15 m ²
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Liczba kondygnacji podziemnych	1
wysokość	6,93 m (N)
długość	33,0 m
szerokość	12,52 m
kubatura budynku (V , m ³)	3737,60 m ³

7.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W pomieszczeniach o charakterze technicznym i gospodarczym znajdować się będą niewielkie ilości stałych materiałów palnych, związanych z ich przeznaczeniem.

W budynku występować będą głównie stałe materiały palne. Materiałami palnymi występującymi w obiekcie będą przede wszystkim:

- Stałe materiały palne – drewno,
- papier, sprzęt AGD i komputerowy z elementami z tworzyw sztucznych.

W budynku nie przewiduje się możliwości przechowywania jakichkolwiek materiałów pożarowo niebezpiecznych¹.

7.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek będący przedmiotem ekspertyzy zakwalifikowany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Liczba osób w budynku – zakłada się, że z budynku korzystać będzie 20 kobiet oraz 90 mężczyzn na 3 zmiany, gdzie na 1 zmianę przypadać będzie 10 kobiet oraz 30 mężczyzn (kobiety pracować będą na 2 zmiany).

7.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynku – strefy pożarowej zakwalifikowanego do kategorii ZLIII dla określenia warunków technicznych nie określa się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

¹ **materiały pożarowo niebezpieczne** – rozumie się przez to gazy palne, ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia.

7.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku jak i w jego przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować przestrzenie zagrożone wybuchem.

7.6 Klasa odporności pożarowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dopuszczalną klasą oporności pożarowej dla tego obiektu jest D klasa odporności pożarowej dla części dwukondygnacyjnej nadziemnej oraz C klasa odporności pożarowej dla piwnic. Konstrukcja budynku opisana została w punkcie 4 niniejszej ekspertyzy.

Po dokonanej przebudowie budynek spełniał będzie wymagania przepisów.

7.7 Podział na strefy pożarowe.

Obiekt stanowić może jedną strefę pożarową – część nadziemna posiada powierzchnię 657,26 m² zaś piwnica 120,89 m² – łącznie 778,18 m².

7.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Objęty wnioskiem budynek usytuowany jest w północno wschodniej części terenu inwestycji, w odległości 57,90m od północnej, 106,4m od południowej, od strony wschodniej 2,2m (działka drogowa) oraz zachodniej leży w odległości 134,0m od granicy terenu inwestycji. Najbliższym sąsiadującym obiektem jest budynek na działce inwestora w odległości ok. 13 m od przebudowywanego budynku.

7.9 Warunki ewakuacji.

Ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku. W poziomie parteru spełnione są wprost warunki ewakuacji. Wyjścia z pomieszczeń posiadają drzwi o szerokości 0,9 m (dopuszcza się drzwi o szerokości 0,8 m prowadzące do pomieszczeń przeznaczonych dla maksymalnie do 3 osób). Długości dojść w parterze spełniają wymagania przepisów. Ewakuacja z poziomu I odbywać się będzie istniejącą klatką schodową którą dla spełnienia warunku nieprzekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego wydzielona zostanie zgodnie z wymaganiami § 256 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 7 czerwca 2019 r. poz. 1065). [3.2]. Istniejąca klatka schodowa łącząca parter z piętrem jest klatką schodową wykonaną w konstrukcji żelbetowej. Klatka schodowa posiada następujące parametry:

- Biegi o szerokości 106 cm,
- Spocznik o szerokości 107 cm.

Drzwi na drodze ewakuacji z klatki schodowej i na zewnątrz posiadać będą szerokość 120 cm – skrzydło zasadnicze o szerokości nie mniejszej niż 90 cm.

Zawężona szerokość biegów i spocznika jest przedmiotem odstępstwa.

7.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

- Dla obiektu zapewniony jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych.
- Obiekt chroniony będzie instalacją odgromową.
- Przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm przechodzące przez strop nad piwnicą zabezpieczone będą do klasy EI60.

Kanały wentylacyjne w budynku wykonane będą wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosowane będą wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Przewody wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje. Jako otuliny przewodów wentylacji zastosowane będą wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

7.11 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Opracowany w projekcie budowlanym scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie powstania pożaru poza wskazówkami właściwego doboru urządzeń przeciwpożarowych określa ogólne zasady i procedury postępowania, podczas zdarzeń noszących znamiona pożaru. Szczegółowy scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie powstania pożaru oraz algorytm działań opracowany jest dla obiektów wyposażanych w system sygnalizacji pożaru – w projektowanym obiekcie instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru nie jest wymagana obligatoryjnie.

Koncepcja zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu zakłada podział obiektu na dwie strefy pożarowe wyposażone w przewidziane prawem instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Zakłada się, że dobór urządzeń i instalacji służących ochronie przeciwpożarowej, podział na strefy pożarowe, zastosowanie odpowiednich przegród budowlanych oraz zaprojektowana odpowiednia reakcja systemów technicznych na pożar w budynku umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla ludzi i mienia.

Do ochrony strefy pożarowej objętej niniejszą ekspertyzą przewiduje się następujące instalacje i urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej²:

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- 2) oświetlenie awaryjne - system oświetlenia spełniać będzie wymagania norm europejskich, w tym PN EN-1838 oraz PN EN 50172. Zgodnie z koncepcją ochrony przeciwpożarowej zapewnione będzie natężenie oświetlenia 5 lux w osi dróg ewakuacji z uwagi na występujące niezgodności z wymaganiami przepisów. Zapewnione będzie również zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych. Czas działania oświetlenia 1 godzina po zaniku zasilania podstawowego;
- 3) drzwi pożarowe klasy EI60 i EI 30 – systemy bierne;
- 4) Instalacja do usuwania dymu z przestrzeni klatki schodowej: przewiduje się wykonanie zamknięcia wejść do klatki drzwiami EI30. Ponadto klatka wyposażona zostanie w system oddymiania – w tym celu przystosowane zostanie okno w klatce schodowej zlokalizowane na najwyższej kondygnacji. Wyjście z klatki schodowej w poziomie parteru prowadzić będzie do wyjścia na zewnątrz korytarzem którego obudowa spełniać będzie wymagania klasy co najmniej REI60 a zamknięcia wejść z ww. korytarza do pomieszczeń zamykane będą drzwiami klasy EI30. Dla zapewnienia dopływu świeżego powietrza drzwi prowadzące z klatki do korytarza oraz z korytarza na zewnątrz wyposażone zostaną w siłowniki – otwarcie drzwi nastąpić będzie automatycznie po wykryciu dymu w przestrzeni klatki schodowej.

7.12 Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie § 32 Rozporządzenia 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) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Wg ww. rozporządzenia jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² w strefach ZL.

8. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych.

8.1 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

²wszystkie instalacje i urządzenia przeciwpożarowe wykonane zostaną na podstawie projektów wykonawczych uzgodnionych pod względem spełnienia przepisów przeciwpożarowych

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia wynosi 10 dm³/s. Najbliższy hydrant zlokalizowany jest w odległości do 75 m od przedmiotowego budynku.

8.2 Droga pożarowa.

Do przedmiotowego budynku droga pożarowa nie jest wymagana obligatoryjnie – jednak z uwagi na usytuowanie obiektu przebiegająca wzdłuż dłuższego boku droga spełnia wymagania stawiane drogom pożarowym. Szczegóły usytuowania oraz przebieg drogi pokazano na planie zagospodarowania terenu.

9. Zakres niezgodności z przepisami.

9.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Przeprowadzona analiza stanu ochrony przeciwpożarowej w budynku będącym przedmiotem niniejszej ekspertyzy wykazała, że występują następujące niezgodności z aktualnymi wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych [3.2] oraz przeciwpożarowymi [3.4]:

1. W budynku występuje ewakuacyjna klatka schodowa posiadająca niektóre parametry niezgodne z wymaganiami przepisów – stwierdzone nieprawidłowości to zawężone biegi i spocznik:
 - biegi o szerokości 106 cm,
 - spocznik o szerokości 107 cm.– jest to niezgodne z wymaganiami § 68 ust. 1 rozporządzenia [3.2],
2. W chwili obecnej występuje przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego około 35 m przy dopuszczalnej długości dojścia 30 m przy jednym kierunku ewakuacji – jest to niezgodne z wymaganiami § 256 ust. 4 rozporządzenia [3.2].
3. Brak zamknięcia wejścia do piwnic drzwiami klasy EI30– jest to niezgodne z wymaganiami § 250 ust. 1 rozporządzenia [3.2].

9.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1. Piwnice oddzielone zostaną sianami i stropem klasy co najmniej R/EI60 a wejście do piwnicy zamknięte zostanie drzwiami klasy EI60 – zgodnie z wymaganiami § 250 rozporządzenia [3.2],
2. Klatka schodowa wydzielona zostanie dla spełnienia warunków ewakuacji zgodnie z wymaganiami § 256.2 rozporządzenia [3.2].

9.3 *Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.*

Po dokonanej przebudowie i zmianie sposobu użytkowania w budynku w dalszym ciągu występować będzie ewakuacyjna klatka schodowa posiadająca niektóre parametry niezgodne z wymaganiami przepisów – stwierdzone nieprawidłowości w parametrach ewakuacyjnej klatki schodowej:

- biegi o szerokości 106 cm,
- spocznik o szerokości 107 cm.
- jest to niezgodne z wymaganiami § 68 ust. 1 rozporządzenia [3.2],

10. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

Dla zrekompensowania występujących w obiekcie niezgodności z obowiązującymi przepisami wyszczególnionymi w punkcie wcześniejszym proponuje się następujące rozwiązania zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego:

1. Zapewnienie automatycznego oddymiania klatki schodowej wydzielonej pożarowo zgodnie z § 256.2 rozporządzenia [3.2].

Uzasadnienie:

Rozwiązanie to ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa pożarowego poprzez automatyczne otwarcie drzwi znajdujących się na drodze ewakuacyjnej z budynku zapewniając jednocześnie automatyczny dopływ świeżego powietrza do prawidłowej pracy systemu oddymiania klatki – z chwilą wykrycia dymu w przestrzeni klatki schodowej nastąpi automatyczne otwarcie okna oddymniającego oraz drzwi w poziomie parteru występujących na połączeniu klatki z korytarzem oraz drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku.

2. Wykonanie w przestrzeni dróg ewakuacji z niezgodnymi parametrami tj. w przestrzeni klatki schodowej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu minimum 5 lx

Uzasadnienie:

Rozwiązanie to ma na celu poprawę warunków ewakuacji poprzez uwidocznienie drogi ewakuacji, a zarazem zwiększenie komfortu poruszania się w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego oraz w warunkach zadymienia dla osób przebywających w budynku. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych budynku w

instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonaną zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, ułatwi ewakuację ludzi z budynku w przypadku zaniku oświetlenia elektrycznego podstawowego oraz poprawi warunki prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych przez jednostki straży pożarnej.

3. Zaktualizowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego – w szczególności w zakresie zadań pracowników z chwilą ogłoszenia ewakuacji.

Uzasadnienie:

Oprócz rozwiązań techniczno-budowlanych istotne są działania organizacyjno-proceduralne. Ważnym elementem bezpieczeństwa pożarowego jest zapoznanie użytkowników obiektu z drogami ewakuacji i systemem alarmowania – w tym określenie zasad zachowania użytkowników budynku z chwilą ogłoszenia alarmu o ewakuacji.

11. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zakłada się, że z budynku korzystać będzie 20 kobiet oraz 90 mężczyzn na 3 zmiany, gdzie na 1 zmianę przypadać będzie 10 kobiet oraz 30 mężczyzn (kobiety pracować będą na 2 zmiany) – wobec powyższego w obiekcie będącym przedmiotem ekspertyzy przebywać będzie jednocześnie niewielka liczba osób nieprzekraczająca 40 do 50 osób jednocześnie. Koncepcja zabezpieczenia pożarowego zakłada wydzielenie przestrzeni klatki schodowej zgodnie z wymaganiami § 256.2 rozporządzenia [3.2] z zastrzeżeniem, że z chwilą wykrycia dymu w przestrzeni klatki schodowej nastąpi automatyczne otwarcie okna oddymiającego oraz drzwi w poziomie parteru występujących na połączeniu klatki z korytarzem oraz drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku. W poziomie parteru wyjście z klatki schodowej prowadzi będzie na zewnątrz korytarzem posiadającym obudowę w klasie nie niższej niż R/EI30 z zamknięciem wejść do pomieszczeń drzwiami EI30 – prawdopodobieństwo przejścia potencjalnego pożaru do przestrzeni klatki schodowej jest w tej sytuacji znacznie utrudnione.

Zaproponowane rozwiązania zamienne dla zrekompensowania niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i w zakresie ochrony przeciwpożarowej będą zapewniać bezpieczeństwo pożarowe dla tego budynku, ponieważ:

- ✓ Drogi ewakuacji wyposażone oświetlenie awaryjne oraz znaki kierunkowe pozwolą w sytuacji potencjalnego zagrożenia na szybkie opuszczenie zagrożonej pożarem strefy.

- ✓ Z poziomu piętra zapewniono możliwość ewakuacji na poziom parteru klatką schodową wydzieloną jako przestrzeń bezpieczna przez co najmniej 30 minut od chwili potencjalnego powstania pożaru,
- ✓ Z uwagi na nieprzekroczenie dopuszczalnych długości przejść i dojść ewakuacyjnych prowadzenie obliczenia czasu ewakuacji - prowadzenie dalszej analizy wykazującej zapewnienie bezpiecznych warunków ewakuacji jest w tym przypadku bezprzedmiotowe.
- ✓ Wyposażenie dróg ewakuacji w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o wymaganym natężeniu oświetlenia w osi drogi z zastrzeżeniami, że na odcinkach z niespełnionymi parametrami tj. w przestrzeni wydzielonej pożarowo klatki schodowej natężenie oświetlenia w osi drogi wynosić będzie minimum 5 lx pozwoli na zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji w sytuacji wyłączenia zasilania podstawowego,
- ✓ Do budynku doprowadzona jest droga pożarowa mimo braku obligatoryjnego obowiązku – sytuacja ta pozwoli na szybkie i prawdopodobnie skuteczne działania jednostek ratowniczo-gaśniczych.

12. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej wraz z uzasadnieniem.

Po wykonaniu zaproponowanych zadań w obiekcie brak będzie parametrów kwalifikujących budynek jako zagrażający życiu ludzi. Zaproponowane rozwiązania zamienne w opinii autorów ekspertyzy w pełni rekompensują występujące nieprawidłowości zapewniając odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego. Analizując całość zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową obiektu stwierdzić należy, iż po zrealizowaniu zamierzeń projektowych opisanych w ekspertyzie, stworzone zostaną bezpieczne warunki użytkowania budynku jak również zapewnione będą dogodne warunki do prowadzenia działań przez jednostki PSP. Zaproponowane rozwiązania zamienne w stosunku do określonych w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej zapewnią niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego obiektu. Na zakres prac należy opracować stosowną dokumentację budowlaną oraz projekty urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej oraz uzyskać wymaganą prawem decyzję pozwolenia na budowę.

13. Załączniki.

- 1) Rzuty kondygnacji przedmiotowego budynku,
- 2) Przekrój budynku,
- 3) Plan sytuacyjny.