

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej

sporządzona w trybie:

- § 2 ust. 2, 3a w związku z § 207 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1065
- § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz. U. 124, poz. 1030

w sprawie rozwiązań zamiennych dla budynku:

Akademia Górniczo - Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Budynek C4

Adres:

Al. Mickiewicza 30

działka ewidencyjna nr 19/47

Obręb 12 jednostka ewidencyjna Krowodrza

Województwo małopolskie

Egzemplarz: 1/3

Stron: 24

Autorzy:	
Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr uprawnień 642/2015	Mgr inż. Łukasz Serafin
Rzecznik budowlany Centr. Rej. Rzec. Bud. nr 147/96	Mgr inż. Tadeusz Dusak

Chmielów, Lipiec 2022 r.

Spis treści:

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.**
- 3. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).**
- 4. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny, (związany z ochroną przeciwpożarową).**
- 5. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi, (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).**
- 6. Charakterystyka pożarowa:**
 - 6.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;**
 - 6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących;**
 - 6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;**
 - 6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**
 - 6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;**
 - 6.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**
 - 6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe;**
 - 6.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;**
 - 6.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;**
 - 6.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;**
 - 6.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**
 - 6.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;**
 - 6.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**
 - 6.14 Drogi pożarowe.**
- 7. Zakres niezgodności z przepisami.**
 - 7.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**
 - 7.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**
 - 7.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

8. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie, 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 zamiennych.

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

10. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

11. Część graficzna

Rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu 1:1000

Rys. nr 2 Rzut piwnic 1:100

Rys. nr 3 Rzut parteru 1:100

Rys. nr 4 Rzut piętra I 1:100

Rys. nr 5 Rzut piętra II 1:100

Rys. nr 6 Rzut piętra III 1:100

Rys. nr 7 Rzut piętra IV 1:100

Rys. nr 8 Rzut piętra V 1:100

Rys. nr 9 Przekrój A-A 1:100

Zakres opracowania:

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2019 poz. 1065) – zwanych dalej „R.W.T.,,
- 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. zmianami – zwanych dalej „R.O.P.,,
- 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) – zwanych dalej „R.W.D.,,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej – tekst jednolity (Dz. U. 2021 poz. 869) z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – tekst jednolity (Dz. U. 2021 poz. 2351) z późn. zmianami
- Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób 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” KG PSP w Warszawie, październik 2008 r.
- Zarządzenie nr 103 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 30 września 1967 r. w sprawie określania odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych (Dz. Bud. 1967 nr 11, poz. 77)
- Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową Wytyczne ITB 409/2005
- inwentaryzacja budowlana i koncepcja przebudowy i dostosowania do przepisów ppoż. wykonana przez Powersun Sp. z o.o. ul. Kowalska 9/2, 20-115 Lublin
- ocena zagrożenia wybuchem opracowana w styczniu 2020 r. przez Robert Mazur KMR Consulting, ul. Jutrzenki 14, 05-850 Ożarów Mazowiecki
- Postanowienie Małopolskiego KWSP w Krakowie z dnia 09.2020 r. znak pisma: WZ.5595.52.1.2020
- Postanowienie Małopolskiego KWSP w Krakowie z dnia 09.2020 r. znak pisma: WZ.5595.52.2.2020
- wizja lokalna
- dtr producentów urządzeń i systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej wraz z koncepcją zabezpieczeń przeciwpożarowych, proponująca rozwiązania zamienne dla budynku C4 Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W tym budynku planowana jest przebudowa i wyeliminowanie warunków zagrożenia życia ludzi oraz dostosowanie do aktualnych przepisów przeciwpożarowych w możliwie jak największym zakresie, a tam gdzie jest to nie możliwe wdrożenie rozwiązań zamiennych nie pogarszających warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Zakres niniejszej ekspertyzy obejmuje: dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej rozpatrywanego obiektu; następnie określenie tych wymagań „R.W.T.” i „R.W.D.”, które nie są spełnione w budynku; następnie wskazanie rozwiązań zamiennych, których zastosowanie zrekompensuje brak możliwości spełnienia wszystkich wymagań rozporządzenia w sposób bezpośredni.

Celem ekspertyzy i dostosowania budynku jest zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie i na terenie przyległym, oraz wyeliminowanie stanu zagrożenia życia w budynku.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej, faktycznie władający budynkiem, za pośrednictwem pełnomocnika, któremu udzielił pełnomocnictwa, złoży wniosek do Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, spełnionych w sposób inny niż podany w „R.W.T.” i „R.W.D.”. Następnie zostanie sporządzony projekt budowlany przebudowy i dostosowania do wymagań ppoż., dla rozpatrywanego obiektu, uwzględniający stanowisko Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie i zawierający rozwiązania zamienne dla obiektu, w celu wykonania prac budowlanych dostosowujących budynek do wymagań ekspertyzy i przepisów.

Ponowne wykonanie ekspertyzy, w stosunku do ekspertyzy i postanowień KWPS w Krakowie z roku 2020, związane jest ze zmianą układu pomieszczeń na parterze i w piwnicy, wykonaniem nowego wejścia do budynku oraz zamianę szybów górniczego z windowym.

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

Budynek ten stanowi siedzibę Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska i jest kwalifikowany jako ZLIII.

Budynek siedmiokondygnacyjny, podpiwniczony, składa się z jednego segmentu na planie prostokąta, z dwoma klatkami schodowymi.

Kondygnacja podziemna przeznaczona jest na ZL.

Budynek C4 przylega od strony północnej do budynku C6, oraz od strony południowej do budynku A4, kompleksu AGH.

Budynek posiada układ korytarzowy. Do korytarza przylegają po obu stronach pomieszczenia biurowe, techniczne, sanitarne, laboratoryjne.

Parametry budynku:

Powierzchnia zabudowy – 1076,64 m²

Powierzchnia wewnętrzna – 6858,95 m²

Kubatura – 23621,5 m³

Wysokość 21,95 m - kwalifikuje obiekt do budynków średniowysokich (SW)

Liczba kondygnacji:

- nadziemnych – 6

- podziemnych – 1

Długość: 64,33 m

Szerokość: 17,16 m

Konstrukcja budynku:

Pawilon C-4 został wybudowany w latach pięćdziesiątych XX – wieku, w konstrukcji tradycyjnej.

Konstrukcja budynku słupowo – ryglowa. Ściany nośne wykonane z ceramiki na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy - Akermana. Schody żelbetowe.

Nad ostatnią kondygnacją stropodach z płyt prefabrykowanych żelbetowych żeberkowych opartych na ryglach ram żelbetowych.

Dojazd do budynku:

- od ul. Reymonta lub ul. Czarnowiejskiej i dalej drogą wewnętrzną

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Budynek przedstawia poniższa dokumentacja fotograficzna:



Zdjęcie nr 1 Widok z góry



Zdjęcie nr 2 Widok od strony zachodniej – elewacja frontowa



Zdjęcie nr 3 Widok od strony zachodniej – połączenie z budynkiem A4



Zdjęcie nr 4 Widok od strony zachodniej – połączenie z budynkiem C6



Zdjęcie nr 5 Widok od strony wschodniej



Zdjęcie nr 6 Widok od strony wschodniej – połączenie z budynkiem C6



Zdjęcie nr 7 Widok od strony wschodniej – połączenie z budynkiem A4

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

Budynek posiada instalacje:

- elektryczną – stan dobry
- wod – kan – stan dobry
- teletechniczną – stan dobry
- odgromową – stan dobry
- wentylacyjną grawitacyjną i mechaniczną – stan dobry
- ogrzewanie budynku: z węzła ciepłego
- hydrantów wewnętrznych DN 25 – stan dobry
- oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych – stan dobry
- gazową do celów technologicznych w laboratoriach – stan dobry

5. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi, (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

W budynku prowadzona będzie przebudowa budynku w zakresie:

- wymiana i montaż nowych instalacji
- montaż nowych ścianek działowych i drzwi dymoszczelnych na korytarzach
- montaż szybu windowego
- zmiana układu pomieszczeń na parterze i w piwnicy

Ocena występujących w budynku warunków techniczno-budowlanych w oparciu o które można uznać budynek za zagrażający życiu ludzi, zgodnie z par. 16 ust 2. „R.O.P., - występują, w postaci braku przegród z drzwiami dymoszczelnymi na korytarzach o długości powyżej 50 m.

6. Charakterystyka pożarowa:

6.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Powierzchnia zabudowy – 1076,64 m²

Powierzchnia wewnętrzna – 6858,95 m²

Kubatura – 23621,5 m³

Wysokość 21,95 m - kwalifikuje obiekt do budynków średniowysokich (SW)

Liczba kondygnacji:

- nadziemnych – 6
- podziemnych – 1

Długość: 64,33 m

Szerokość: 17,16 m

6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących;

Budynek posiada przeszklenia ze szkłem zwykłym w ilości do 35 % powierzchni ścian zewnętrznych.

Min. odległość od najbliższych obiektów:

- strona północna – przylega ścianą REI120, do budynku C6 AGH
- strona wschodnia – 63,27 m, od budynku Biblioteki Głównej AGH
- strona południowa – przylega ścianą REI120, do budynku A4 AGH
- strona zachodnia – 38,53 m, od budynku B1 AGH

Min. odległość od granicy działki, wynosi 4,02 m.

Budynek znajduje się w zgodnych z przepisami odległościach od innych budynków i granicy działki, co jest zgodne z par. 12 ust. 1 i par. 271 „R.W.T.,,.

6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Materiały niebezpiecznie pożarowo będą występowały w rozumieniu par. 2 ust. 1 pkt. 1, „R.O.P.,, w laboratoriach i będą to:

- n-pentan - Laboratorium 6
- acetylen - Laboratorium 108
- gaz ziemny - Laboratorium 03
- aceton - Laboratorium 3a
- propan – Laboratorium 3b

Zgodnie z oceną zagrożenia wybuchem opracowaną w styczniu 2020 r. przez Robert Mazur KMR Consulting, ul. Jutrzenki 14, 05-850 Ożarów Mazowiecki, w powyższych laboratoriach występują strefy zagrożenia wybuchem 2, a pomieszczenie Laboratorium 3b znajdujące się na parterze zakwalifikowane jest jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

Lokalizacja pomieszczenia zagrożonego wybuchem na parterze jest niezgodna z par. 222 ust. 1 „R.W.T.,,.

Poza laboratoriami w budynku występować będzie standardowe wyposażenie pomieszczeń biurowych, uczelnianych.

Występujące materiały palne głównie zaliczane będą do grupy pożarów „A,,.

Występujące materiały palne:

- wystrój wnętrz (meble, firanki, zasłony, wykładziny podłogowe)
- elementy komputerów i innych urządzeń z tworzyw sztucznych, gumy, itp.
- ubrania
- dokumentacja, książki, opakowania kartonowe

6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, magazynowych nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Jest to budynek użyteczności publicznej zakwalifikowany jako ZLIII, zgodnie z par. 209 „R.W.T.,,

Max liczba osób mogących przebywać w całym budynku to max 1270 osób, z czego:

- piwnica – około 60 osób
- parter – około 90 osób
- piętro I – około 350 osób
- piętro II – około 100 osób
- piętro III – około 350 osób
- piętro IV – 80 osób
- piętro V – 240 osób

Brak pomieszczeń o powierzchni powyżej 300 m². Sale wykładowe przeznaczone dla powyżej 50 osób będących stałymi użytkownikami budynku, (największa sala na 180 osób), posiadają min dwa wyjścia oddalone od siebie o min 5 m.

6.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Zgodnie z oceną zagrożenia wybuchem opracowaną w styczniu 2020 r. przez Robert Mazur KMR Consulting, ul. Jutrzenki 14, 05-850 Ożarów Mazowiecki, w laboratoriach: 03, 3a, 3b, 6, 108 występują strefy zagrożenia wybuchem – strefy 2, a pomieszczenie Laboratorium 3b znajdujące się na parterze zakwalifikowane jest jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

Lokalizacja pomieszczenia zagrożonego wybuchem na parterze jest niezgodna z par. 222 ust. 1 „R.W.T.,,. Podczas prac dostosowawczych laboratorium zostanie wyposażone w specjalistyczne szafy, do przechowywania butli z propanem. Szafy te będą wyposażone w detekcję gazu i wentylację awaryjną, co pozwoli na uznanie pomieszczenia jako niezagrożonego wybuchem.

6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynek obecnie stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 6858,95 m², a po przebudowie podzielony zostanie na następujące strefy pożarowe:

- strefa pożarowa nr 1: piwnica - ZLIII – o powierzchni około 885 m²
- strefa pożarowa nr 2: rozdzielnia główna w piwnicy - PM < 500 MJ/m² – o powierzchni 11,66 m²
- strefa pożarowa nr 3: szyb doświadczalny (przechodzący przez wszystkie kondygnacje) - PM < 500 MJ/m² – o powierzchni 2,7 m²
- strefa pożarowa nr 4: szyb windowy - PM < 500 MJ/m² – o powierzchni 6,5 m²
- strefa pożarowa nr 5: parter, piętro I, piętro II - ZLIII – o powierzchni około 2850 m²
- strefa pożarowa nr 6: piętro III, piętro IV, piętro V – ZLIII – o powierzchni około 2815 m²
- strefa pożarowa nr 7: ZLIII - pomieszczenia przyległe do nowej windy pow. w piwnicy (czyli 012 i 012a) - o powierzchni 30,6 m²

Ponadto jako pomieszczenia zamknięte wydzielone pożarowo ścianami i stropami REI60/EI60 oraz zamykane drzwiami EI30 zostaną:

- dwie ewakuacyjne klatki schodowe
- pomieszczenie przyłącza wody

Centrale wentylacyjne znajdują się na dachu, w związku z tym nie wymagają wydzielenia pożarowego.

Wielkość strefy pożarowej obecnie przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej wynoszącą 2500 m², (kondygnacja podziemna przeznaczona na ZL), jak w budynku ZLIII średniowysokim, co jest niezgodne z par. 227 ust. 1 i 2 „R.W.T.,„.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych wydzielonych pożarowo, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 3 „R.W.T.,„.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI120/EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 1 „R.W.T.,„.

Pomiędzy strefami pożarowymi zastosowano ściany oddzielenia pożarowego REI120, co jest zgodne z par. 232 ust. 4 „R.W.T.,„.

Na styku ścian oddzielenia pożarowego ze ścianą zewnętrzną, są pasy o szerokości 2 m w klasie EI60, wykonane z materiałów niepalnych, co jest zgodne z par. 235 ust. 2 „R.W.T.,„.

W ścianach oddzielenia pożarowego REI120 brak jest drzwi EI60, (do 15 % powierzchni ścian), co jest niezgodne z par. 232 ust. 4 „R.W.T.,„.

Dach budynku niższego A4 spełnia wymagania klasy odporności ogniowej RE30, co jest zgodne z par. 218 ust. 1 „R.W.T.,„.

Piwnica jest wydzielona stropem REI60 i jest zamknięta drzwiami EI30, co jest zgodne z par. 250 ust. 1 „R.W.T.,„.

6.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Dla budynku ZLIII średniowysokiego wymagana jest klasa odporności pożarowej „B,, zgodnie z par. 212 ust. 2 „R.W.T.,„.

Dla klasy odporności pożarowej „B,, wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku jest następująca:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120(o↔i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust.

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

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

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

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Poszczególne elementy budynku wykonane są:

- główna konstrukcja nośna – słupowo-ryglowa i murowana – spełnia R120
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne – z cegły – spełniają R60/REI60
- stropy – Akermana – spełniają REI60
- ściany wewnętrzne działowe – murowane, oraz w technologii GK – spełniają EI30
- konstrukcja i przekrycie dachu – z płyt prefabrykowanych żelbetowych żeberkowych opartych na ryglach ram żelbetowych – spełnia RE30

Pasy między kondygnacyjne wraz z połączeniem ze stropem o szerokości min 0,8 m, w klasie EI60.

Budynek spełnia w całości wymagania klasy odporności pożarowej B, co jest zgodne z par. 212 ust. 2 i par. 216 ust. 1 „R.W.T.,„.

Ściany zewnętrzne nie ocieplone, są nierozprzestrzeniające ogień.

6.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;

W budynku komunikację pionową zapewniają dwie klatki schodowe przebiegające przez wszystkie kondygnacje, oddymiane grawitacyjnie z zastosowaniem klap oddymiających. Klatki obudowane ścianami REI60 i zamykane drzwiami EI30, jednak niezamykane drzwiami dymoszczelnymi, a w budynku średniowysokim ZLIII, klatki schodowe muszą być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi, oraz wyposażone w system oddymiania, zgodnie z par. 245 „R.W.T.,„.

Obudowa klatek schodowych spełnia wymagania REI60, wymagana jak dla stropu budynku, co jest zgodne z par. 249 ust. 1 „R.W.T.,„.

Klatka schodowa K1 posiada najmniejszą szerokość biegów min 1,06 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.,„, a także najmniejszą szerokość spoczników min 1,10 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.,„. Ponadto na klatce K1 na kilku kondygnacjach występują na spoczniku grzejniki i parapety, które dodatkowo zawężają szerokość biegu do min 0,92 m.

Klatka schodowa K2 posiada najmniejszą szerokość biegów min 1,46 m, co jest zgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.,„, a także najmniejszą szerokość spoczników min 1,50 m, co jest zgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.,„.

Wysokość stopni wynosi od 0,15 do 0,175 m, co jest zgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.,„.

Wymiary stopni spełniają warunek $2h+s = 0,6 - 0,65$ m, (szerokość stopni wynosi od 0,27 m do 0,33 m), co jest zgodne z par. 69 ust. 4 „R.W.T.,„.

Korytarze posiadają szerokość od 1,2 m do 6 m, co jest zgodne z par. 242 ust. 1 i ust. 2 „R.W.T.,„.

Obudowa poziomych dróg ewakuacji nie wszędzie spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI30, z uwagi na występowanie bezklasowych przeszkleń, w pomieszczeniach: nr 230, nr 1 i portierni, co jest niezgodne z par. 241 ust. 1 „R.W.T.,„.

W budynku występują korytarze o długości powyżej 50 m, które nie są podzielone na krótsze odcinki przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, lub wyposażone w inne urządzenia zapobiegające rozprzestrzenianiu się dymu, co jest niezgodne z par. 243 ust. 1 „R.W.T.,„.

W budynku występują pomieszczenia, których skrzydła drzwi otwierają się na drogi ewakuacji i zawężają drogę ewakuacji poniżej wymaganych wartości, co jest niezgodne z par. 242 ust. 4 „R.W.T.,„.

W budynku znajdują się wyjścia na zewnątrz budynku:

- z holu wejściowego na parterze: 1,8 m x 2,05 m (wejście/wyjście ewakuacyjne główne)
 - wejście boczne: 1,8 m x 2,20 m
 - oraz projektowane wejście z nowej windy 2,00 m x 2,15 m
- ,co jest zgodne z par. 239 ust. 4 „R.W.T.,„.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz, co jest zgodne z par. 236 ust. 4 „R.W.T.,„.

Drzwi dwuskrzydłowe z budynku na zewnątrz, oraz drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacji, w kilku przypadkach, nie posiadają skrzydła czynnego o szerokości min 0,9 m, (występuje skrzydło o szerokości 0,875 m), co jest niezgodne z par. 240 ust. 1 „R.W.T.,„.

W budynku występują drzwi do pomieszczeń o szerokości min 0,80 m, w których może przebywać do 3 osób, oraz drzwi do pomieszczeń o szerokości min 0,90 m w których może przebywać powyżej 3 osób, co jest zgodne z par. 239 ust. 1. „R.W.T.,„.

Przejścia ewakuacyjne w budynku prowadzą przez max 3 pomieszczenia, o długości nie większej niż 40 m, co jest zgodne z par. 237 ust. 1 pkt. 1) „R.W.T.,„.

Szerokość przejść wynosi min 0,9 m w przypadku przejść służących do ewakuacji powyżej 3 osób, oraz min 0,8 m w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób, co jest zgodne z par. 237 ust. 10 „R.W.T.,„.

Najdłuższa długość dojścia ewakuacyjnego w budynku, przy jednym kierunku ewakuacji, wynosi 29 m, z pom. 210 na piętrze II, co jest niezgodne z par. 256 ust. 3 „R.W.T.,„.

Wyjście z klatki schodowej K1 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz, a z klatki K2 przez obudowany ścianami i stropem REI60 i zamykany drzwiami EI30 korytarz, co jest zgodne z 256 ust. 5 „R.W.T.,„.

Biegi i spoczniki klatek schodowych żelbetowe spełniają R60, co jest zgodne z par. 249 ust. 3 pkt. 1) „R.W.T.,„.

Posadzki na korytarzach z płytek ceramicznych trudno zapalnych, co jest zgodne z par. 258 ust. 2 „R.W.T.,„.

W pomieszczeniach budynku występują wykładziny o nieokreślonej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania w takich pomieszczeniach wyrobów i materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, co jest niezgodne z par. 258 ust. 1 „R.W.T.,„.

Na drogach ewakuacji występują okładziny ścian z materiałów drewnopochodnych o nieznanej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania na drogach ewakuacji materiałów i wyrobów łatwopalnych, co jest niezgodne z par. 258 ust. 2 „R.W.T.,„.

Wysokość dróg ewakuacji wynosi min 2,2 m, z występującymi lokalnie zaniżeniami przez belki konstrukcyjne do min 2,00 m, na długości do 1,5 m, co jest zgodne z par. 242 ust. 3 „R.W.T.,„.

W budynku występują na drogach ewakuacji drzwi rozsuwane nie podłączone pod system sygnalizacji pożarowej, co jest niezgodne z 240 ust. 4 „R.W.T.,,.

Z pomieszczenia sali wykładowej 301, przeznaczonej dla powyżej 50 osób, zapewniono min dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o min 5 m, otwierane na zewnątrz, co jest zgodne z par. par. 238 i z par. 239 ust. 2 pkt 3) „R.W.T.,,.

Liczba stopni w jednym biegu jest nie większa niż 17, co jest zgodne z par. 69 ust. 1 pkt. 1 „R.W.T.,,.

6.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;

W budynku występuje instalacja odgromowa w stanie dobrym.

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywa się z sieci miejskiej, budynek nie wymaga rezerwowego źródła zasilania w energię elektryczną.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zgodnie z par. 183 ust. 2 „R.W.T.,,.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje w pobliżu wejścia do budynku, co jest zgodne z par. 183 ust. 3 „R.W.T.,,.

Instalacja wentylacji mechanicznej na przejściach przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, nie posiada zainstalowanych przeciwpożarowych klap odcinających o klasie przegrody tj. EI120 lub EI60, co jest nie zgodne z par. 268 ust. 4 „R.W.T.,,.

Budynek ogrzewany jest z węzła ciepłego.

Instalacja gazowa posiada główny kurek gazu zgodnie z par. 159 ust. 1 „R.W.T.,, który znajduje się na zewnątrz.

Przejścia instalacyjne znajdujące się poniżej poziomu terenu, przechodzące przez ściany zewnętrzne budynku nie są zabezpieczone przed możliwością wnikania gazu do wnętrza budynku, co jest niezgodne z par. 234 ust. 4 „R.W.T.,,.

6.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;

W budynku występują drogi ewakuacji oświetlone wyłącznie światłem sztucznym na których brak jest awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, co jest niezgodne z par. 181 ust. 3 pkt. 2) litera b) „R.W.T.,,.

W budynku jest instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, z hydrantami wewnętrznymi DN25 z węzłem półsztywnym, pokrywająca swoim zasięgiem, całą powierzchnię budynku, co jest zgodne z par. 19 ust. 1 pkt 2) lit. b) „R.O.P.,,.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie posiada zaworu pierwszeństwa, na połączeniu z instalacją sanitarną, co jest niezgodne z par. 25 ust. 8 „R.O.P.,,.

Hydranty wewnętrzne w budynku posiadają wymaganą wydajność i ciśnienie, co jest zgodne z par. 22 ust. 1 i ust. 2 „R.O.P.,,.

Na obudowanych i zamykanych drzwiach EI30 klatkach schodowych zainstalowane są grawitacyjne systemy usuwania dymu, zgodnie z par. 245 i 256 ust. 2 „R.W.T.,, z klapami oddymiającymi w dachu. Klapy oddymiające o powierzchni czynnej min 5% powierzchni klatki.

Klatka schodowa K1 napowietrzana jest grawitacyjnie, poprzez drzwi napowietrzające otwierane ręcznie, na poziomie parteru.

Klatka schodowa K2 napowietrzana jest grawitacyjnie, poprzez okna napowietrzające otwierane automatycznie, (na poziomie piwnicy i parteru) i poprzez drzwi wejściowe rozsuwane, które będą podłączone pod system sygnalizacji pożarowej.

W budynku jako rozwiązanie zamienne zostanie zainstalowany system sygnalizacji pożarowej obejmujący cały budynek, wraz z powiadomieniem do PSP.

6.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe GP ABC 4 kg z normatywem 4 kg na każde 100 m² powierzchni budynku, co przewyższać będzie o 100 % wymagania przepisów i jest zgodne z par. 32 ust. 3 pkt 1 lit. a) „R.O.P.,,,.

6.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Budynek wymaga, zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w ilości min 20 dm³/s, zgodnie z par. 5 ust. 1 pkt. 2) „R.W.D.,,. Najbliższe hydranty znajdują się w odległości około 10 m i 14 m od budynku i zapewniają wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia.

6.14 Drogi pożarowe.

Do obiektu istnieje dojazd drogą utwardzoną od ul. Reymonta lub Czarnowiejskiej i dalej drogą wewnętrzną, spełniającymi wymagania jak dla dróg pożarowych.

Dla budynku średniowysokiego ZLIII droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości od 5 do 15 m od budynku, (faktycznie droga pożarowa przebiega w odległości 14,6 m od budynku), zgodnie z par. 12 ust. 1 pkt 2) i ust. 2 „R.W.D.,,,.

Pomiędzy budynkiem a drogą pożarową występują drzewa o wysokości ponad 3 m, które mogą uniemożliwiać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych, co jest niezgodne z par. 12 ust. 2 „R.W.D.,,,.

Budynek posiada połączenia wyjść z budynku z drogą pożarową, utwardzonymi dojściami o szerokości min 1,5 m i długości do 50 m.



Zdjęcie nr 8 Widok od strony zachodniej – drzewa przed budynkiem

7. Zakres niezgodności z przepisami.

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

1) wielkość strefy pożarowej obecnie przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej wynoszącą 2500 m², (kondygnacja podziemna przeznaczona na ZL), oraz 5000 m² dla kondygnacji nadziemnych, jak w budynku ZLIII średniowysokim, co jest niezgodne z par. 227 ust. 1 i 2 „R.W.T.”,

2) przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych wydzielonych pożarowo, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 3 „R.W.T.”,

3) przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI120/EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 1 „R.W.T.”,

5) w ścianach oddzielenia pożarowego REI120 brak jest drzwi EI60, co jest niezgodne z par. 232 ust. 4 „R.W.T.”,

6) w budynku komunikację pionową zapewniają dwie klatki schodowe przebiegające przez wszystkie kondygnacje, oddymiane grawitacyjnie z zastosowaniem klap oddymiających. Klatki obudowane ścianami REI60 i zamykane drzwiami EI30, jednak niezamykane drzwiami dymoszczelnymi, a w budynku średniowysokim ZLIII, klatki schodowe muszą być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi, oraz wyposażone w system oddymiania – drzwi dymoszczelnych nie ma, co jest niezgodne z par. 245 „R.W.T.”,

7) klatka schodowa K1 posiada najmniejszą szerokość biegów min 1,06 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.”, a także najmniejszą szerokość spoczników min 1,10 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.”. Ponadto na klatce K1 na kilku kondygnacjach występują na spoczniku grzejniki i parapety, które dodatkowo zawężają szerokość biegu do min 0,92 m

8) obudowa poziomych dróg ewakuacji nie wszędzie spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI30, z uwagi na występowanie bezklasowych przeszkleń, w pomieszczeniach: nr 230, nr 1 i portierni, co jest niezgodne z par. 241 ust. 1 „R.W.T.”,

9) w budynku występują korytarze o długości powyżej 50 m, które nie są podzielone na krótsze odcinki przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, lub wyposażone w inne urządzenia zapobiegające rozprzestrzenianiu się dymu, co jest niezgodne z par. 243 ust. 1 „R.W.T.”,

10) w budynku występują pomieszczenia, których skrzydła drzwi otwierają się na drogi ewakuacji i zawężają drogę ewakuacji poniżej wymaganych wartości, co jest niezgodne z par. 242 ust. 4 „R.W.T.”,

11) drzwi dwuskrzydłowe z budynku na zewnątrz, oraz drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacji, w kilku przypadkach, nie posiadają skrzydła czynnego o szerokości min 0,9 m, (występuje skrzydło o szerokości 0,875 m), co jest niezgodne z par. 240 ust. 1 „R.W.T.”,

12) najdłuższa długość dojścia ewakuacyjnego w budynku, przy jednym kierunku ewakuacji, wynosi 29 m, z pom. 210 na piętrze II, co jest niezgodne z par. 256 ust. 3 „R.W.T.”,

13) w pomieszczeniach budynku występują wykładziny o nieokreślonej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania w takich pomieszczeniach wyrobów i materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, co jest niezgodne z par. 258 ust. 1 „R.W.T.”,

14) na drogach ewakuacji występują okładziny ścian z materiałów drewnopochodnych o nieznannej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania na drogach ewakuacji materiałów i wyrobów łatwopalnych, co jest niezgodne z par. 258 ust. 2 „R.W.T.,,

15) w budynku występują na drogach ewakuacji drzwi rozsuwane nie podłączone pod system sygnalizacji pożarowej, co jest niezgodne z 240 ust. 4 „R.W.T.,,

16) instalacja wentylacji mechanicznej na przejściach przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, nie posiada zainstalowanych przeciwpożarowych klap odcinających o klasie przegrody tj. EI120 lub EI60, co jest nie zgodne z par. 268 ust. 4 „R.W.T.,,

17) przejścia instalacyjne znajdujące się poniżej poziomu terenu, przechodzące przez ściany zewnętrzne budynku nie są zabezpieczone przed możliwością wnikania gazu do wnętrza budynku, co jest niezgodne z par. 234 ust. 4 „R.W.T.,,

18) w budynku występują drogi ewakuacji oświetlone wyłącznie światłem sztucznym na których brak jest awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, co jest niezgodne z par. 181 ust. 3 pkt. 2) litera b) „R.W.T.,,

19) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie posiada zaworu pierwszeństwa, na połączeniu z instalacją sanitarną, co jest niezgodne z par. 25 ust. 8 „R.O.P.,,

20) pomiędzy budynkiem a drogą pożarową występują drzewa o wysokości ponad 3 m, które mogą uniemożliwiać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych, co jest niezgodne z par. 12 ust. 2 „R.W.D.,,

21) lokalizacja pomieszczenia zagrożonego wybuchem – laboratorium 3b, na parterze jest niezgodna z par. 222 ust. 1 „R.W.T.,,

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

1) wielkość strefy pożarowej obecnie przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej wynoszącą 2500 m², (kondygnacja podziemna przeznaczona na ZL), oraz 5000 m² dla kondygnacji nadziemnych, jak w budynku ZLIII średniowysokim, co jest nie zgodne z par. 227 ust. 1 i 2 „R.W.T.,,- podczas przebudowy i dostosowania do przepisów ppoż. budynek zostanie podzielony na strefy pożarowe: mniejszą niż 2500 m² na kondygnacji podziemnej przeznaczonej na ZL i mniejsze niż 5000 m² na kondygnacjach nadziemnych

2) przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych wydzielonych pożarowo, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 3 „R.W.T.,,- podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. przepusty EI60 zostaną zainstalowane

3) przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI120/EI60, co jest niezgodne z par. 234 ust. 1 „R.W.T.,,- podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. przepusty EI120/EI60 zostaną zainstalowane

5) w ścianach oddzielenia pożarowego REI120 brak jest drzwi EI60, co jest niezgodne z par. 232 ust. 4 „R.W.T.,,- podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. drzwi EI60 w ścianach oddzielenia pożarowego REI120 zostaną zainstalowane

6) obudowa poziomych dróg ewakuacji nie wszędzie spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI30, z uwagi na występowanie bezklasowych przeszkleń, w pomieszczeniach: nr 230, nr 1 i portierni, co jest niezgodne z par. 241 ust. 1 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. obudowa poziomych dróg ewakuacji zostanie dostosowania do klasy EI30 w miejscach gdzie obecnie nie jest to spełnione

7) w budynku występują korytarze o długości powyżej 50 m, które nie są podzielone na krótsze odcinki przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, lub wyposażone w inne urządzenia zapobiegające rozprzestrzenianiu się dymu, co jest niezgodne z par. 243 ust. 1 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. korytarze o długości powyżej 50 m, zostaną podzielone za pomocą nowych przegród z drzwiami dymoszczelnymi

8) w budynku występują pomieszczenia, których skrzydła drzwi otwierają się na drogi ewakuacji i zawężają drogę ewakuacji poniżej wymaganych wartości, co jest niezgodne z par. 242 ust. 4 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. drzwi zawężające po otwarciu drogi ewakuacji, zostaną wyposażone w samozamykacze

9) w pomieszczeniach budynku występują wykładziny o nieokreślonej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania w takich pomieszczeniach wyrobów i materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, co jest niezgodne z par. 258 ust. 1 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. wykładziny takie zostaną wymienione na zgodne z przepisami

10) na drogach ewakuacji występują okładziny ścian z materiałów drewnopochodnych o nieznannej klasie reakcji na ogień, wobec zakazu stosowania na drogach ewakuacji materiałów i wyrobów łatwopalnych, co jest niezgodne z par. 258 ust. 2 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. okładziny ścian o nieznannej klasie reakcji na ogień zostaną wymienione na zgodne z przepisami

11) w budynku występują na drogach ewakuacji drzwi rozsuwane nie podłączone pod system sygnalizacji pożarowej, co jest niezgodne z par. 240 ust. 4 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. drzwi rozsuwane zostaną podłączone pod system sygnalizacji pożarowej

12) instalacja wentylacji mechanicznej na przejściach przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, nie posiada zainstalowanych przeciwpożarowych klap odcinających o klasie przegrody tj. EI120 lub EI60, co jest nie zgodne z par. 268 ust. 4 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. klapy ppoż. zostaną zainstalowane

13) przejścia instalacyjne znajdujące się poniżej poziomu terenu, przechodzące przez ściany zewnętrzne budynku nie są zabezpieczone przed możliwością wnikania gazu do wnętrza budynku, co jest niezgodne z par. 234 ust. 4 „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. przejścia te zostaną wyposażone w przepusty gazoszczelne

14) w budynku występują drogi ewakuacji oświetlone wyłącznie światłem sztucznym na których brak jest awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, co jest niezgodne z par. 181 ust. 3 pkt. 2) litera b) „R.W.T., - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zostanie zainstalowane na wszystkich drogach ewakuacji

15) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie posiada zaworu pierwszeństwa, na połączeniu z instalacją sanitarną, co jest niezgodne z par. 25 ust. 8 „R.O.P.„ - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. zawór pierwszeństwa dla instalacji hydrantowej zostanie zainstalowany

16) lokalizacja pomieszczenia zagrożonego wybuchem – laboratorium 3b, na parterze jest niezgodna z par. 222 ust. 1 „R.W.T.„ - podczas przebudowy i dostosowania budynku do przepisów ppoż. laboratorium 3b zostanie wyposażone w odpowiednie urządzenia, zgodnie z opracowaną oceną zagrożenia wybuchem, tak by zniwelować kwalifikację ww. pomieszczenia jako pomieszczenia zagrożonego wybuchem

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

Ocenia się, że wymienione poniżej niezgodności nie mogą być usunięte ze względów techniczno – ekonomicznych.

1) w budynku komunikację pionową zapewniają dwie klatki schodowe przebiegające przez wszystkie kondygnacje, oddymiane grawitacyjnie z zastosowaniem klap oddymiających. Klatki obudowane ścianami REI60 i zamykane drzwiami EI30, jednak niezamykane drzwiami dymoszczelnymi, a w budynku średniowysokim ZLIII, klatki schodowe muszą być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi, oraz wyposażone w system oddymiania – drzwi dymoszczelnych nie ma, co jest niezgodne z par. 245 „R.W.T.„- klatki schodowe zostały obudowane i zamknięte drzwiami EI30 przed rokiem 2018, kiedy to nastąpiła zmiana przepisów i wprowadzono obowiązek stosowania drzwi dymoszczelnych na klatki schodowe w budynkach średniowysokich ZLIII. W związku z tym, niezasadne jest demontowanie tych drzwi i wymiana na drzwi z funkcją dymoszczelności

2) klatka schodowa K1 posiada najmniejszą szerokość biegów min 1,06 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.„, a także najmniejszą szerokość spoczników min 1,10 m, co jest niezgodne z par. 68 ust. 1 „R.W.T.„. Ponadto na klatce K1 na kilku kondygnacjach występują na spoczniku grzejniki i parapety, które dodatkowo zawężają szerokość biegu do min 0,92 m – grzejniki zostaną przeniesione na wysokość powyżej 2 m, nad spocznikami a parapety zostaną usunięte, co pozwoli poszerzyć bieg klatek, jednak brak jest technicznych możliwości by klatki dostosować do aktualnych przepisów

3) drzwi dwuskrzydłowe z budynku na zewnątrz, oraz drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacji, w kilku przypadkach, nie posiadają skrzydła czynnego o szerokości min 0,9 m, (występuje skrzydło o szerokości 0,875 m), co jest niezgodne z par. 240 ust. 1 „R.W.T.„,

4) najdłuższa długość dojścia ewakuacyjnego w budynku, przy jednym kierunku ewakuacji, wynosi 29 m, z pom. 210 na piętrze II, co jest niezgodne z par. 256 ust. 3 „R.W.T.„,

5) pomiędzy budynkiem a drogą pożarową występują drzewa o wysokości ponad 3 m, które mogą uniemożliwiać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych, co jest niezgodne z par. 12 ust. 2 „R.W.D.„,

8. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie, 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 zamiennych.

Dla zrekomensowania występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi proponuje się następujące rozwiązania zamiennie:

- zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu na drogach ewakuacji min 2 lux, pozostałe wymagania zgodnie z PN, wykonanego na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- podział budynku na strefy pożarowe, zgodnie z częścią rysunkową i opisową ekspertyzy
- zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej, ochrona pełna budynku, wraz z sygnalizacją akustyczno-głosową oraz z podłączeniem do obiektu KMPSP w Krakowie, wykonanego na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

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

Opracowana ekspertyza techniczna ma na celu stworzenie warunków ochrony przeciwpożarowej w obiekcie, które zapewnią odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego dla budynku i znajdujących się w nim osób, nie gorszy niż wynikający wprost z przepisów.

Występujące niezgodności z przepisami w budynku dotyczą: zawężenia spoczników i biegów klatki schodowej K1, zawężenia skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych, braku parametru dymoszczelności dla drzwi na klatki schodowe, przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego, występowania drzew o wysokości powyżej 3 m pomiędzy drogą pożarową a budynkiem - by zrekomensować ww. niezgodności, proponuje się szereg rozwiązań zamiennych poprawiających warunki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji w budynku.

Klatki schodowe zostały kilka lat temu obudowane i zamknięte drzwiami EI30, zgodnie z przepisami obowiązującymi przed rokiem 2018. Drzwi przeciwpożarowe EI30 zostały zamontowane zgodnie z ówczesnymi przepisami i w związku z tym nieuzasadniona jest ich wymiana na nowe z funkcją dymoszczelności, gdyż poprawa poziomu bezpieczeństwa z tym związana, będzie niewielka. Klatka schodowa jest oddymiana w związku z tym, ewentualny dym który dostanie się na klatkę zostanie usunięty.

Ze względu na istniejący układ konstrukcyjny budynku dostosowanie wymiarów spoczników klatki schodowej K1 do wartości określonej przepisami, jest niemożliwe, ponieważ konstrukcja klatki stanowi element nośny budynku, którego naruszenie, spowodowałoby zagrożenie dla bezpieczeństwa oraz trwałości konstrukcji budynku. Zawężenie spoczników nie jest duże i mimo wszystko zapewniona jest swobodna ewakuacja.

Występujące zawężenia skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych wynoszą tylko 0,025 m, co jest znikomym zawężeniem i nie powoduje żadnych utrudnień w ewakuacji.

W budynku pozostanie przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego, gdyż max długość dojścia ewakuacyjnego w budynku wynosić będzie 29 m, jednak przekroczenie to nie będzie stanowić przekroczenia, które mogłoby kwalifikować budynek jako zagrażający życiu ludzi, a zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej wraz z sygnalizacją akustyczno-głosową znacznie przyspieszy ewakuację, co spowoduje, że przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego o 9 m, zostanie zniwelowane.

Budynek znajduje się w odległości około 3 km od Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej nr 3 PSP w Krakowie, Zarzecze 106, co zapewni podjęcie działań ratowniczo gaśniczych w krótkim czasie.

Występujące pomiędzy budynkiem a drogą pożarową drzewa o wysokości ponad 3 m, mogą w określonych warunkach powodować utrudnienia w dostępie do elewacji budynku, jednak zależeć to będzie od umiejscowienia pożaru w budynku, dlatego budynek zostanie podzielony na szereg małych stref pożarowych i w związku z tym, nie będzie wymagał znacznych sił i środków przy gaszeniu, co również pozytywnie wpłynie na warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku. Wycinka drzew jest niewskazana z uwagi na ich wiek i ochronę walorów przyrodniczych istniejącego drzewostanu.

Dostęp do każdej kondygnacji będzie zapewniony z obudowanych i oddymianych klatek schodowych, co pozwoli zapewnić bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Po zastosowaniu rozwiązań zamiennych zaproponowanych w ekspertyzie, poziom bezpieczeństwa osób i ekip ratowniczych przebywających w budynku, będzie na odpowiednio wysokim poziomie, pozwalającym na bezpieczne jego użytkowanie i prowadzenie akcji ratowniczo gaśniczej.

10. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Dostosowanie budynku w pełni do wymagań przepisów jest nie możliwe z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjne.

Istniejące w obiekcie niezgodności z przepisami techniczno budowlanymi zostaną zrekomensowane przez proponowane rozwiązania zamienne, co pozwoli stworzyć poziom bezpieczeństwa pożarowego na wystarczająco wysokim poziomie, oraz pozwoli na niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej i zapewni bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zaproponowane rozwiązania zamienne znacznie polepszają prowadzenie ewakuacji i działań ratowniczo gaśniczych, co pozwala uznać budynek za bezpieczny zarówno dla jego użytkowników jak i prowadzących akcję gaśniczą.

11. Część graficzna – załączniki