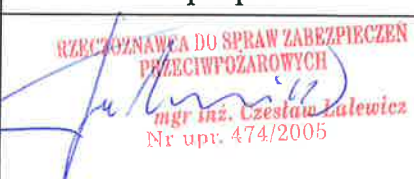


OPINIA TECHNICZNA

dotycząca spełnienia wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 roku, poz. 1422) w przebudowywanym budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24.

Adres obiektu: Budynek Wydziału Inżynierii Środowiska
Politechniki Krakowskiej
działka nr ewid. 3/12 obr. 0118, j. ewid. 126105_9
Śródmieście.
ul. Warszawska 24
31-155 KRAKÓW

AUTORZY OPINII:

Lp.	Tytuł Imię i nazwisko	Specjalność Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
1.	mgr inż. Czesław Lalewicz	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych 474/2005	

Kraków, styczeń 2017 rok

Spis treści

1. Przedmiot, zakres, cel i podstawa opracowania	3
2. Charakterystyka pożarowa	4
2.1 Grupa wysokości	4
2.2 Odległość od obiektów sąsiadujących – usytuowanie budynku.....	4
2.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach.....	4
2.4 Podział obiektu na strefy pożarowe.....	5
2.5 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	5
2.6 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne	7
2.7 Dóbór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	9
2.8 Wyposażenie w gaśnice.....	12
2.9 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	13
3. Zakres niezgodności z przepisami.....	14
4. Niezgodności z przepisami, które będą usunięte w ramach przebudowy	14
5. Wnioski.....	15
6. Wykaz przepisów związanych i użytych w ekspertyzie.....	16

1. Przedmiot, zakres, cel i podstawa opracowania

Przedmiotem niniejszej opinii technicznej jest ocena spełnienia wymagań przepisów techniczno-budowlanych [5] w przebudowywanym budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24.

Opinia obejmuje wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 roku poz. 1422).

Prawne podstawy opracowania:

Wymagania przeciwpożarowe wynikające z obowiązujących norm i przepisów prawnych, w szczególności z następujących przepisów:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 191 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. poz. 2117).

2. Charakterystyka pożarowa

2.1 Grupa wysokości

Zgodnie z §8 warunków technicznych [5] dokonano kwalifikacji budynku Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24 do grupy wysokości w oparciu o dane z dokumentacji projektowej budynku.

Zgodnie z §6 warunków technicznych [5] wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. W oparciu o §6 ww. przepisu wysokość budynku wynosi ok. 11,98m (brak dokładnego wymiaru na rysunku), przy założeniu, że na poddaszu nie będzie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

W oparciu o §8 warunków technicznych [5], obiekt kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

2.2 Odległość od obiektów sąsiadujących – usytuowanie budynku

Na podstawie usytuowania budynku względem obiektów sąsiednich niezbędne będzie dokonanie oceny spełnienia wymagań w zakresie usytuowania budynku.

2.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach

Budynek Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24 zgodnie z §209 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia

2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422), kwalifikowany jest **kategorii zagrożenia ludzi ZL III przy założeniu, że pomieszczenia, w których będzie przebywać ponad 50 osób przeznaczone będą wyłącznie dla stałych użytkowników obiektu.**

Użytkowanie ww. pomieszczeń przez osoby nie będące stałym użytkownikami obiektu wymusiłoby jego kwalifikację do kategorii ZL I, co miałoby zasadnicze znaczenie dla określenia wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

2.4 Podział obiektu na strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część, oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o założonych i wymaganych parametrach klasy odporności ogniowej, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów budowlanych. Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części.

Na podstawie dokumentacji projektowej stwierdza się, że powierzchnia budynku nie przekroczy 4500m^2 , przy dopuszczalnej powierzchni wynoszącej 8000m^2 .

Pomieszczenia serwerowni (Nr 018.2) i węzła cieplnego (Nr 028), znajdujące się w piwnicy, wydzielono pożarowo za pomocą drzwi o klasie odporności ogniowej EI30.

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

Podstawowym zagadnieniem z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynków jest prawidłowy dobór elementów konstrukcyjnych budynku ze względu na ich odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia. Oceny dokonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. z 2015 roku Dz. U. poz. 1422), z uwzględnieniem klasy reakcji na ogień oraz Polskich Norm dotyczących metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany i klasyfikacji ogniowej.

2.5.1 Klasa odporności pożarowej

Budynek Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24 i urządzenia z nim związane powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji w określonym w rozporządzeniu [5] czasie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami budynek niski (N) zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinien być wykonany w klasie C odporności pożarowej.

Jednak z uwagi na kwalifikację kondygnacji piwnic do kategorii ZL klasę odporności pożarowej obiektu należy ustalić biorąc pod uwagę łączną wysokość wszystkich kondygnacji.

Z uwagi na przekroczenie 12m wysokości (z uwzględnieniem piwnic ZL) obiekt powinien spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

Na podstawie przyjętej klasy odporności pożarowej określono wymaganą klasę odporności ogniowej dla podstawowych elementów budynku, tj.:

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⁾
1	2	3	4	5	6	7
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60 /o-i/	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

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.

Opinia techniczna

- 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 dotyczy także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop lub inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4.
- ⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji.

Uwaga!

- 1) Wymienione wyżej elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO),
- 2) Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie mogą być stosowane materiały i wyroby budowlane łatwopalne,
- 3) Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, zostaną zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Jeżeli w budynku występują stropy o konstrukcji drewnianej, należy zabezpieczyć je atestowanym rozwiązaniem technicznym do klasy odporności ogniowej REI60.

2.6 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Z poszczególnych kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji dwiema klatkami schodowymi na kondygnację parteru, a następnie na zewnątrz budynku drzwiami ewakuacyjnymi.

Zgodnie z §249 ust. 3 rozporządzenia [5] biegi i spoczniki schodów w budynku o klasie odporności pożarowej „B”, powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R 60.

W związku z wykonaniem biegów i spoczników schodów jako żelbetowych oraz na podstawie ich parametrów stwierdza się, że spełniają one wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej.

Zgodnie z §244 ust. 1 rozporządzenia [5] na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie spoczników ze stopniami oraz schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną.

Zgodnie z §68 ust. 1 rozporządzenia [5] graniczne wymiary schodów stałych w budynku powinny wynosić:

- minimalna szerokość użytkowa biegu - 1,2m,
- minimalna szerokość użytkowa spocznika - 1,5m,
- minimalna wysokość stopnia - 0,175m.
- szerokość stopni ustalona według $2h+s$ powinna wynosić od 0,6m do 0,65m

Klatki schodowe spełniają powyższe wymagania.

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach budynku spełniają wymagania §237 rozporządzenia [5].

Zgodnie z §256 ust. 3 rozporządzenia [5] dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w budynku zaliczanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie może być większa niż:

- 30m przy jednym dojsciu, w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- 60m przy co najmniej 2 dojsciach (dla dojscia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojscia 120m); dojscia nie mogą się pokrywać, ani krzyżować.

Długości dojsć ewakuacyjnych w budynku nie spełniają wymogów obowiązujących przepisów, tj. największa długość dojscia ewakuacyjnego wynosi ok. 43m przy jednym kierunku ewakuacji. Maksymalną długość dojscia ustalono z pomieszczenia biurowego nr 222 na II piętrze. Długości dojsć są przekroczone ze wszystkich pomieszczeń usytuowanych na II piętrze pomiędzy klatkami schodowymi, a ścianami elewacji wschodniej i zachodniej.

Zgodnie z §242 rozporządzenia [5] szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynikać za wskaźnika 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia powyższe wymagania.

Wymagania dotyczące kierunku otwierania drzwi ewakuacyjnych oraz ich szerokości zostały określone w §239 i §240 rozporządzenia [5].

Analiza istniejącego stanu wykazała brak spełnienia wymagań powyższych przepisów, tj.:

- w pomieszczeniu 28B.2 zastosowano drzwi o szerokość 0,75m – wymagane 0,9m,***
- drzwi z pomieszczeń na I piętrze mają szerokość 0,8 – wymagane 0,9m***

Zgodnie z §242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury skrzydła drzwi stanowiące wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

W budynku ocenianym wymagania powyższe nie zostały spełnione, tj.:

- drzwi z laboratorium 036.1 otwierają się na zewnątrz pomieszczenia zawężając drogę ewakuacyjną poniżej 1,4m,***
- drzwi z pomieszczeń: 026, 027, 028 zawężają po otwarciu komunikację k01,***
- drzwi z WC przy klatce schodowej k1 zawężają po otwarciu szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4m,***
- drzwi z pomieszczenia 229.1 zawężają poziomą drogę ewakuacyjną po otwarciu do wartości poniżej 1,4m.***

Zgodnie z §242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

W budynku ocenianym wymagania w powyższym zakresie zostały spełnione.

Uwaga:

W przypadku występowania przeszklonej obudowy dróg ewakuacyjnych należy zapewnić klasę odporności ogniowej przegród nie mniejszą niż EI30.

2.7 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa

Zgodnie z §19 rozporządzenia MSWiA [3] budynek objęty jest obowiązkiem wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25.

Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności:

1. przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku,;
2. w przejściach i na korytarzach;
3. przy wejściach na poddasza;
4. przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w szczególności zagrożonych wybuchem.

Hydranty wewnętrzne muszą znajdować się na każdej kondygnacji

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w Polskich Normach,
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych, tj. 3 m - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych,

Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru (SAP)

Budynek zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi tj. § 28 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia MSWiA [3] nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożaru (SSP).

Instalacja tryskaczowa – zraszaczowa

W budynku nie ma obowiązku stosowania instalacji tryskaczowej i zraszaczowej.

Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)

Zgodnie z §29 rozporządzeniu MSWiA [3], w przedmiotowym budynku, nie jest wymagany dźwiękowy system ostrzegawczy.

System oddymiania

W budynku z uwagi na przekroczoną długość dojścia ewakuacyjnego należy zastosować grawitacyjny system usuwania dymu i gorących gazów pożarowych z klatek schodowych.

Ponadto klatki te należy obudować ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

Instalacja oddymiająca uruchamiana będzie automatycznie poprzez sygnał z Centrali Oddymiania oraz ręcznie.

System oddymiania klatek schodowych zostanie wykonany w oparciu o projektowane klapy dymowe o powierzchni rzutu poziomego klatek nie mniejszej niż 5%.

Biorąc pod uwagę powierzchnię rzutu poziomego podłogi klatek schodowych wynoszącą ok. $18,5\text{m}^2$ (w przypadku wydzielenia klatek w linii korytarza) powierzchnia czynna każdego okna oddymiającego A_{cz} będzie wynosić co najmniej $0,93\text{m}^2$.

Wentylacja oddymiająca w powinna spełniać następujące warunki:

- 1) usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych drogach ewakuacyjnych, nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację,
- 2) mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

System oddymiania klatek schodowych należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i oznakowanie dróg ewakuacyjnych

Zgodnie z §181 ust. 3 na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Światła awaryjne ewakuacyjne powinny spełnić następujące wymagania:

- natężenie światła na poziomie podłogi i na powierzchni znaku minimum $1,0\text{ lx}$,
- 50% wymaganego natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej i znaku ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu max. 5 sek.,
- czas pracy z własnego źródła zasilania minimum 1 godz.

Obowiązuje funkcja zdalnego testowania i monitorowania lamp ewakuacyjnych do pomieszczenia ochrony.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

W przebudowywanym budynku powinien być zastosowany przeciwpozarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpozarowe wyłączniki prądu umieszczone są przy wejściach do budynku i odpowiednio oznakowane.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpozarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

2.8 Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [3], w budynek należy wyposażyć w gaśnice proszkowe typ ABC w ilości 2kg (3 dm^3) na 100m^2 .

Szczegółowa ilość i rozmieszczenie wg Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01.

Gaśnice muszą być rozmieszczone:

1. w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynków,
 - na klatkach schodowych,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
2. w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
3. w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

2.9 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z rozporządzeniem [4] dla budynku wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego obiektu, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA wynosi $20\text{dm}^3/\text{s}$ z hydrantów o średnicy 80 mm usytuowanych w wymaganych odległościach od budynku.

Wymagane przepisami odległości hydrantów zewnętrznych od budynku są następujące:

- od ściany budynku w kierunku prostopadłym – nie mniej niż 5 m,
- od ogrodzeń elementów małej architektury – nie mniej niż 5 m,
- od chronionego obiektu (pierwszy hydrant) do 75 m.
- od chronionego obiektu (drugi hydrant) do 150 m.

Parametry hydrantów zewnętrznych będą odpowiadać wymaganiom:

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej 0,2 MPa,
- wydajność hydrantu co najmniej $10,0\text{ dm}^3/\text{s}$.

2.10 Drogi pożarowe

Zgodnie z rozporządzeniem [4] dla budynku należy zapewnić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu o każdej porze roku.

3. Zakres niezgodności z przepisami.

- długości dojsć ewakuacyjnych w budynku nie spełniają wymogów obowiązujących przepisów, tj. największa długość dojsć ewakuacyjnego wynosi ok. 43m przy jednym kierunku ewakuacji. Maksymalną długość dojsć ustalono z pomieszczenia biurowego nr 222 na II piętrze. Długości dojsć są przekroczone ze wszystkich pomieszczeń usytuowanych na II piętrze pomiędzy klatkami schodowymi, a ścianami elewacji wschodniej i zachodniej - niezgodność z §256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- w pomieszczeniu 28B.2 zastosowano drzwi o szerokość 0,75m – wymagane 0,9m - niezgodność z §239 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drzwi z pomieszczeń na I piętrze mają szerokość 0,8 – wymagane 0,9m - niezgodność z §239 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drzwi z laboratorium 036.1 otwierają się na zewnątrz pomieszczenia zawężając drogę ewakuacyjną poniżej 1,4m - niezgodność z §242 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drzwi z pomieszczeń: 026, 027, 028 zawężają po otwarciu komunikację k01 - niezgodność z §242 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drzwi z WC przy klatce schodowej k1 zawężają po otwarciu szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4m - niezgodność z §242 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drzwi z pomieszczenia 229.1 zawężają poziomą drogę ewakuacyjną po otwarciu do wartości poniżej 1,4m - niezgodność z §242 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym nie zostały wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - niezgodność z §181 ust. 3 pkt. 2 lit. b) rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- serwerownia i węzeł cieplny w piwnicy nie zostały zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 - niezgodność z §209 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury,

4. Niezgodności z przepisami, które będą usunięte w ramach przebudowy

- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w budynku zostanie zapewniona poprzez obudowanie klatek schodowych ścianami o klasie odporności ogniowej REI60, zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu.

- drzwi w pomieszczeniu 28B.2 zostaną wymienione na nowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m,
- wszystkie drzwi z pomieszczeń na I piętrze o szerokość 0,8 będą wymienione na nowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m
- drzwi z laboratorium 036.1 otwierające się na zewnątrz pomieszczenia zawężając drogę ewakuacyjną poniżej 1,4m zostaną wymienione na nowe o kierunku otwierania się do wewnątrz pomieszczenia,
- drzwi z pomieszczeń: 026, 027, 028 zawężające po otwarciu komunikację k01 zostaną wymienione na nowe o kierunku otwierania się do wewnątrz pomieszczeń,
- drzwi z WC przy klatce schodowej k1 zawężające po otwarciu szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4m zostaną wyposażone w samozamykacz,
- drzwi z pomieszczenia 229.1 zawężające poziomą drogę ewakuacyjną po otwarciu do wartości poniżej 1,4m zostaną wymienione na nowe o kierunku otwierania się do wewnątrz pomieszczenia
- drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- serwerownia i węzeł cieplny w piwnicy zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

Uwaga:

- *W przypadku występowania przeszklonej obudowy dróg ewakuacyjnych należy zapewnić klasę odporności ogniowej przegród nie mniejszą niż EI30.*

5. Wnioski:

W związku z planowaną przebudową budynku należy dostosować go do obowiązujących wymagań.

Wszystkie nieprawidłowości występujące w budynku możliwe są do usunięcia i zgodnie z przedłożoną dokumentacją projektową budynek zostanie dostosowany do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych.

6. Wykaz przepisów związanych i użytych w ekspertyzie

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /t.j. Dz.U. z 2016 roku 191, z późn. zm./.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. /t.j. Dz. U. z 2016 roku poz. 290, z późn. zm./.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124, poz. 1030/.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t.j. z 2015 roku Dz. U. poz. 1422/.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm./.
7. PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
9. PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
10. PN-N-01256/01:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
11. PN-N-01256/02: 1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
12. PN-N-01256/04:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
13. PN-N-01256:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
14. PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1. Zasady ogólne.