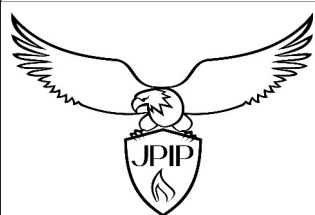


SCENARIUSZ POŻAROWY



Jednostka projektowania:

J.P.PROJEKT – BIP Sp. z o.o.
ul. Janusza Meissnera 4E/U13, 60-408 Poznań
tel. 61 882 34 64
e-mail: biuro@jpip.pl
www.jpip.pl

Inwestor:

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza,
ul. H. Wieniawskiego 1,
61-712 Poznań

Obiekt:

Instytut Historii Sztuki i Wydziału Nauk o Sztuce
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza Poznaniu
ul. Henryka Wieniawskiego 1 i 3.

Autorzy opracowania

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Pieczętka	Data
Opracował	inż. Jacek Podyma		12.2024 r.

Wydanie 1

Rewizja 0

Miejsce i data opracowania

Poznań, grudzień 2024 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. OGÓLNE DANE O OBIEKCIE.....	5
3. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP).....	25
4. SCENARIUSZ WSPÓŁPRACY URZĄDZEŃ OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ W OBIEKCIE.....	28
4.1. WYTYCZNE DO MATRYCY OPERACYJNEJ SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH.....	28
4.2. ZAŁOŻENIA SCENARIUSZA POŻAROWEGO.....	40

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563). Scenariusz pożarowy – należy przez to rozumieć opis sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru, reprezentatywnego dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, w szczególności dla strefy pożarowej lub strefy dymowej, uwzględniający przede wszystkim:

- a) sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, urządzeń użytkowych lub technologicznych, oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie,
- b) rozwiązania organizacyjne niezbędne do właściwego funkcjonowania projektowanych zabezpieczeń.

Obowiązujące przepisy, znajomość występujących zagrożeń dla osób znajdujących się w budynku, jak i dla samego obiektu, aktualny stan wiedzy technicznej i techniczne możliwości oferowanych na rynku urządzeń przeciwpożarowych, wymagają zintegrowania pracy urządzeń przeciwpożarowych i innych technicznych instalacji w jeden wspólny system, który będzie sterowany centralą systemu sygnalizacji pożarowej (CSSP).

Podstawę opracowania stanowi:

- 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zwane dalej warunkami techniczno-budowlanymi (T.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).*
- 2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (T.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822).*
- 3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 r. NR 124, poz. 1030).*
- 4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563).*

Grudzień 2024 r.

5. *Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej w związku z inwestycją „Budowa siedziby Instytutu Historii Sztuki i Wydziału Nauk o Sztuce Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza” przy ul. Wieniawskiego 1 i 3 w Poznaniu, opracowana przez mgr Inż. Kazimierza Miedzińskiego i inż. Jacka Podymę z lipca 2024, uzgodniona postanowieniami Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP.*
6. *Postanowienie WKW PSP nr WPZ.52840.287.2024.1.MN z dnia 3 września 2024 r., postanowienie WKW PSP nr WPZ.52840.287.2024.2.MN z dnia 3 września 2024 r., postanowienie WKW PSP nr WPZ.52840.287.2024.3.MN z dnia 3 września 2024 r.*
7. *Projekt Zagospodarowania Terenu opracowany przez mgr inż. arch Grzegorza Sadowskiego z dnia 17.07.2024 r.*
8. *Projekt Architektoniczno-Budowlany opracowany przez mgr inż. arch Grzegorza Sadowskiego z dnia 17.07.2024 r.*
9. *Projekt Techniczny Instalacji Elektrycznych opracowany przez mgr inż. Przemysława Konieczkę z dnia 04.12.2024 r.*
10. *Projekt Techniczny – Instalacje Sanitarne opracowany przez mgr inż. Jarosława Hernesa z grudnia 2024 r.*
11. *Projekt Techniczny – Instalacje Teletechniczne opracowany przez mgr inż. Jerzego Bednarka z 20.12.2024 r.*
12. *Projekt Techniczny – Instalacje Sanitarne – Wentylacja Pożarowa Klatki Schodowej K1 opracowany przez mgr inż. Jarosława Hernesa, grudzień 2024 r.*
13. *Zasady wiedzy technicznej.*

2. OGÓLNE DANE O OBIEKCIE

1.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Przedmiotem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie i rozbudowie budynku A i budynku B, zmianie sposobu użytkowania budynku B - budynku gospodarczego na budynek szkolnictwa wyższego (Biblioteka), budowa budynku C (Budynek gospodarczy dla potrzeb UAM) i podziemnego łącznika pomiędzy budynkami A i B oraz budowa podziemnego zbiornika na wodę deszczową, remont elewacji budynku E, rozbiórka budynków C, C1 i F w ramach inwestycji pod nazwą Budowa siedziby Instytutu Historii Sztuki i Wydziału Nauk o Sztuce Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza przewidzianej do realizacji na działkach ewidencyjnych: nr 32 i części działki 33/2, arkusz 23, obręb Poznań (306401_1.0051) położonych w Poznaniu przy ul. H. Wieniawskiego 1 i 3.

Inwestycja obejmuje kompleks budynków: Budynek A – Wille, Budynek B – Zwierzętarnie, Budynek C i C1 – Gospodarczy, łącznik podziemny – określany jako budynek D na potrzeby analizy wymagań ochrony przeciwpożarowej, budynek E – trafostacja, budynek F – portiernia. Budynki C1 i F zostaną rozebrane, budynek C zostanie rozebrany i odtworzony, budynki A i B zostaną przebudowane, powstanie nowy łącznik podziemny między budynkami A i B. Elewacja budynku E zostanie wyremontowana.

Ze względu na zastosowane ściany oddzielenia przeciwpożarowego poszczególne części inwestycji w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej zostały przeanalizowane jako niezależne budynki na podstawie § 210 [1] Części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu – mogą być traktowane jako odrębne budynki. Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały opracowane niezależnie dla budynku A, B, C i łącznika Podziemnego (budynek D).

Grudzień 2024 r.

Budynek	Budynek A	Budynek B	Budynek C	Budynek D
Powierzchnia wewnętrzna budynku	ok. 1184,65 m ²	ok. 162,23 m ²	ok. 29,42 m ²	ok. 276,84 m ²
Kubatura brutto	5633,22 m ³	840,41 m ³	119,28 m ³	1140,12 m ³
Wysokość budynku (grupa wysokości)	19,75 (do krokwi kalenicy)/19,96 (do gąsiora)/23,79* / (SW) < 25	6,05 (do krokwi kalenicy)/6,31 (do gąsiora)/ 9,95 (z piwnicy)*/ (N) < 12	4,88 (do krokwi kalenicy)/5,14 (do gąsiora)/((N) < 12	Nie wyznacza się dla budynków podziemnych (N)
Liczba kondygnacji nadziemnych	5	1	1	0
Liczba kondygnacji podziemnych	1	1	0	1

* **Wysokość budynku określona zgodnie z § 212.5 [1].**

1.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

W budynkach będą znajdować się następujące materiały palne:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopochodnych takie jak drzwi, meble drewniane i z materiałów drewnopochodnych itp.;
- materiały włókiennicze takie jak wykładziny, ręczniki, odzież, zasłony, elementy tapicowane;
- materiały wykonane z tworzyw sztucznych, takie jak sprzęt i akcesoria biurowe, sprzęt RTV, izolacje przewodów elektrycznych;
- artykuły spożywcze.

Powyższe substancje zgodnie z § 2.1 [2] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Grudzień 2024 r.

1.3. INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynki szkolnictwa wyższego klasyfikowane jako budynki użyteczności publicznej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zasadniczej części oraz budynki z nimi funkcjonalnie powiązane należy klasyfikować jako ZL. W częściach podziemnych budynku A i budynku B znajdują się pomieszczenia wentylatorowni, rozdzielni elektrycznej i pomieszczenia techniczne - pomieszczenia klasyfikowane są jako PM.

1.4. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Budynki zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (wydzielone strefy PM na kondygnacji podziemnej).

	Łączna liczba osób na kondygnacji
BUDYNEK A (BUDYNEK GŁÓWNY)	
Kondygnacja podziemna	-
Niski parter	45
Wysoki parter*	50
1 piętro	14
Poddasze użytkowe	9
Poddasze techniczne	-
SUMA	118
PODZIEMNY ŁĄCZNIK D	
Piwnica	9
BUDYNEK B (BIBLIOTEKA)	
Kondygnacja podziemna	-
Parter	20

*Na kondygnacji wysokiego parteru znajduje się sala wykładowa przewidziana na 47os. oraz sala seminaryjna przewidziana na 33os. Ruch studentów na tej kondygnacji będzie rotacyjny i w jednym czasie nie będzie na danej kondygnacji przebywało więcej jak 50 osób.

Drzwi ewakuacyjne muszą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób – nie ma takich pomieszczeń w budynkach.

1.5. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych zaliczonych do kategorii ZL:

- w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) 10 000 m²,
- w budynku średniowysokim wynosi 5 000 m².

Grudzień 2024 r.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50% dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL budynku A wynosi 2 500 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wynosi:

- w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) 20 000 m²,
- w budynku średniowysokim 10 000 m²,

Strefy pożarowe w podziemnej części budynku nie powinny przekraczać 50% powierzchni określonej w tabeli.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM w budynku A nie powinna przekraczać 5 000 m², w budynku B 10 000 m².

Warunki są spełnione - w budynkach wydzielono następujące strefy pożarowe:

Willa – Budynek A

- Strefa pożarowa nr 1 – o powierzchni 1380 m², zaliczana do ZL III, obejmująca wszystkie kondygnacje budynku.
- Strefa pożarowa nr 2 – o powierzchni 9,02 m² zaliczana do PM, obejmująca pomieszczenie wentylatorowni napowietrzającej klatkę schodową ppoż.;
- Strefa pożarowa nr 3 – o powierzchni 8,50 m², zaliczana do PM - rozdzielnia elektryczna na kondygnacji podziemnej;
- Strefa pożarowa nr 4 – o powierzchni 7,12 m², zaliczana do PM, pomieszczenie techniczne na kondygnacji podziemnej;

Zwierzętarnia – Budynek B i Gospodarczy – Budynek C

- Strefa pożarowa nr 6 – budynek B powierzchnia 162,33 m², budynek C powierzchnia 29,42 m² łączna powierzchnia strefy pożarowej 191,75 m², zaliczana do ZL III.
- Strefa pożarowa nr 7 – o powierzchni 18,94 m², zaliczana do PM, pomieszczenie techniczne na kondygnacji podziemnej;

Łącznik – Budynek D

- Strefa pożarowa nr 5 – o powierzchni ok 273,70 m², zaliczana do ZL III, obejmująca podziemny budynek łącznika.

Grudzień 2024 r.

1.6. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA

Dla budynku ZL gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

W pomieszczeniach technicznych wentylatorowni ppoż., rozdzielni przyjęto gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

1.7. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Dla budynku A klasyfikowanego jako średniowysoki, ZL III i PM (część ZL III i pomieszczenia PM stanowią oddzielne strefy pożarowe) wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Dla budynku B klasyfikowanego jako niski ZL III wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej, obniżona do klasy odporności ogniowej „D” dla budynku o jednej kondygnacji nadziemnej.

Dla budynku C funkcjonalnie powiązany z budynkiem B. Klasyfikowany do tej samej strefy pożarowej ZL III, do grupy wysokości niski, musi on spełniać wymagania dla klasy odporności pożarowej „D”.

Dla łącznika (budynku D) o kondygnacji podziemnej bez kondygnacji nadziemnych klasyfikowanego jako niski, ZL III, klasa odporności pożarowej budynku nie powinna być niższa niż „C” zgodnie z §212.7 [1].

Poszczególne elementy budynków muszą posiadać minimum następującą klasę odporności ogniowej:

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 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)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia:

- 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

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 nasłonecznionych, 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.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

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

Grudzień 2024 r.

Główna konstrukcja nośna:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – R 120
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – R 30, część podziemna – klasa wymagana – R 60
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – R 30
- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – R 60

Konstrukcja dachu:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – R 30
- Zwierzętarńia – Budynek B; klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań, część podziemna – klasa wymagana – R 15
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań

Elementy będą spełniać wymaganie NRO. Zgodnie z § 218. ust. 1. p. 1 rozporządzenie [1] przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej R 30 – wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – R 15

Strop:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – REI 60
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – REI 30, część podziemna – klasa wymagana – REI 60
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – REI 30

Nie dotyczy – budynek jednokondygnacyjny.

- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – REI 60

Nie dotyczy – budynek jednokondygnacyjny.

Ściana zewnętrzna:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – EI 60
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – EI 30, część podziemna – klasa wymagana – EI 30
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – EI 30
- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – EI 30

Ściana wewnętrzna:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – EI 30
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań, część podziemna – klasa wymagana – EI 15

Grudzień 2024 r.

- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań
- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – EI 15

Przekrycie dachu:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – RE 30
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań, część podziemna – klasa wymagana – RE 15
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – (-) nie stawia się wymagań

Zostanie zastosowane przekrycie o klasie reakcji na ogień NRO. Zgodnie z § 218. ust. 1. p. 2 rozporządzenie [1] przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej RE 30 – wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – RE 15

Biegi i spoczniki schodów:

- Willa – Budynek A; klasa wymagana – R 60
- Zwierzętarńia – Budynek B; część nadziemna klasa wymagana – R 30, część podziemna - klasa wymagana R 60
- Gospodarczy – Budynek C; klasa wymagana – R 30

W budynku nie projektuje się schodów i spoczników.

- Łącznik – Budynek D; klasa wymagana – R 60

W budynku nie projektuje się schodów i spoczników.

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wyżej wymienione elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

- Willa – Budynek A; wymagane nierozprzestrzeniające ognia – NRO
- Zwierzętarńia – Budynek B; wymagane nierozprzestrzeniające ognia – NRO
- Gospodarczy – Budynek C; wymagane nierozprzestrzeniające ognia – NRO
- Łącznik – Budynek D; wymagane nierozprzestrzeniające ognia – NRO

Wszystkie elementy budynku z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przekrycie dachu powinno spełniać wymagania klasy reakcji na ogień BROOF (t1).

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej lub pochylni powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną zgodnie z § 216, jak dla stropów budynku (REI 60). Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną konstrukcji schody prowadzące na strych wykonane jako drewniane. Schody na poddasze nieużytkowe stanowią dojście do urządzeń technicznych, o którym

Grudzień 2024 r.

mowa w § 99.1 [1]. Drewniana konstrukcja schodów nie spełnia wymagań klasy reakcji na ogień niepalne. Schody zostaną zabezpieczone do klasy reakcji na ogień niezapalne i NRO. Wymagania nie zostaną spełnione – wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

Schody stanowiące element oddzielenia przeciwpożarowego powinny spełniać klasę odporności ogniowej jak dla stropu.

Schody stanowiące dojścia do urządzeń technicznych powinny spełniać wymagania § 99.1 [1].

Elementy konstrukcji nośnej budynku powinny posiadać klasę odporności ogniowej nie niższą od odporności ogniowej elementów na nich opartych.

Piony instalacji elektrycznych w obrębie klatek schodowych oraz na drogach ewakuacyjnych prowadzących z klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz będą posiadać klasę odporności ogniowej REI 60 z zamknięciami EI 30.

ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE:

Zgodnie z § 232 ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych i być w klasie odporności ogniowej jak podano poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową*
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
„D” i „E”	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

* Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż E 60, a w przypadku ścian stanowiących obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej EI 60.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60.

Grudzień 2024 r.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość min. 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m z obu stron tej ściany (łącznie pas o 2,0 m) i klasie odporności ogniowej EI 60.

Pas międzykondygnacyjny na granicy stref pożarowych należy wykonać z materiałów niepalnych.

W budynku, w dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.

Na granicy stref pożarowych należy zastosować elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- dla budynków w klasie odporności ogniowej „B” i „C” (budynek A i część podziemna budynku B oraz budynek D)
 - ściany i stropy z wyjątkiem stropów w ZL – w klasie REI 120;
 - stropy w ZL – w klasie REI 60;
 - stropy w PM – w klasie REI 120;
 - drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych EI 60;
- dla budynków w klasie odporności ogniowej „D” i „E” (część nadziemna budynek B i budynek C)
 - ściany i stropy z wyjątkiem stropów w ZL – w klasie REI 60;
 - stropy w ZL – w klasie REI 30;
 - drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych EI 30.

Wszystkie elementy oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami.

1.8. INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZENIA ZAGROŻONE WYBUCEM

W budynkach nie występują materiały wybuchowe, pomieszczenia zagrożone wybuchem ani strefy zagrożone wybuchem. W budynkach nie są magazynowane substancje mogące tworzyć mieszaniny wybuchowe.

Grudzień 2024 r.

1.9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄC LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE

We wszystkich budynkach długości przejść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami § 237. ust. 1 rozporządzenie [1], to jest nie przekraczają wymaganej długości przejścia dla stref ZL wynoszącej 40 m, dodatkowo nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia; nie przekraczają długości przejścia dla stref PM o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 500 MJ/m² wynoszącej 100 m, dodatkowo nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

W budynku A szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych generalnie spełniają powyższe wymagania za wyjątkiem korytarza na poddaszu o lokalnym zawężeniu na odcinku ok. 30 cm do szerokości 0,84 m i szerokości 0,98 m, na pozostałym do 1,05 m < od 1,2 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m, oraz nie mniej niż 1,2 m na drogach ewakuacyjnych przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wymagana wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi min. 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być dłuższa niż 1,5 m. W budynku A wysokość dróg ewakuacyjnych będzie większa niż wymagane 2,2 m. W budynku nie występują korytarze o długości większej niż 50 m.

W budynku ewakuacja z klatki schodowej przebiega przez hol z funkcją uzupełniającą na drodze ewakuacyjnej przez wiatrołap do wyjścia z budynku. W holu z funkcją uzupełniającą wymagana wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia, określonej zgodnie z § 242. ust. 1 rozporządzenie [1], dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie; w budynku A minimalna szerokość drogi ewakuacyjnej w holu to 1,45 m < 2,10 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

W pozostałych budynkach B, C, D, nie występują dojścia ewakuacyjne, w budynkach występują przejścia ewakuacyjne.

Grudzień 2024 r.

W budynku A i B występują pionowe drogi ewakuacyjne. Minimalna wymagana szerokość biegu schodów wynosi 1,20 m, a szerokość spocznika schodów 1,50 m, maksymalna wysokość stopni wynosi 0,175 m. W przypadku schodów prowadzących do pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych wartości te wynoszą odpowiednio 0,80 m, 0,80 m i 0,20 m.

Na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli te schody są jedyną drogą ewakuacji, w budynku A wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

Klatka schodowa A.K1, w budynku A – Willa, służąca do ewakuacji ze wszystkich kondygnacji budynku poprzez hol z funkcją uzupełniającą (zlokalizowany na poziomie pomiędzy wysokim na niskim parterem) przez wiatrołap do wejścia historycznego w elewacji wschodniej oraz przez komunikację na niskim parterze prowadzącą do nowego wejścia głównego do budynku w elewacji południowej jest wydzielona pożarowo w trybie § 245 i § 256 ust. 2 rozporządzenia [1], czyli, klatka schodowa obudowana i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30S i EI 30 dla drzwi windy, wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Wymagana klasa odporności ogniowej i reakcji na ogień biegów i spoczników schodów R 60 jest spełniona.

Szerokość użytkowa biegu:

- w części podziemnej min. 0,90 m < 1,20 m wymagane nie jest spełnione,
- w części nadziemnej min. 1,02 m (z uwagi na montaż poręczy obustronnej) < min. 1,20 m, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

Szerokość użytkowa spocznika:

- w części podziemnej min. 1,50 m ≤ 1,50 m wymagane jest spełnione,
- w części nadziemnej min. 1,16 m (z uwagi na montaż poręczy obustronnej) < min. 1,50m, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

Wysokość stopni:

- w części podziemnej max. 0,175 m ≤ max. 0,175 m wymagane jest spełnione,
- w części nadziemnej max. 0,145 m < max. 0,175 m wymagane jest spełnione.

Pozostałe parametry:

- Liczba stopni w biegu – max. 17 ≤ max 17 wymagane jest spełnione.
- Warunek $2h+s = 0,62 \div 0,65$ m, mieści się w wymaganym zakresie $0,6 \div 0,65$ m.

Grudzień 2024 r.

- Szerokość stopni zabiegowych na parterze wysokim (mierzone w odległości 0,40 m od poręczy balustrady wewnętrznej): min. 0,26 m > min. 0,25 m wymaganie jest spełnione.
- Schody ze stopniami zabiegowymi na jedynej drodze ewakuacyjnej wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- Na klatce schodowej zastosowano balustrady o wysokości poniżej wymaganej 1,1 m, balustrady zostaną podwyższone do wymaganej wysokości.

W budynku A występują **schody stanowiące dojście do urządzeń technicznych** na poddaszu, jedyna klatka schodowa służąca do ewakuacji z pomieszczenia technicznego – wentylatorowni - na korytarz na kondygnację poniżej. Klatka schodowa stanowi dojście do urządzeń technicznych.

Klasa odporności ogniowej i reakcji na ogień biegów i spoczników schodów:

- istniejące schody drewniane zabezpieczone zostaną do niezapalnych i nierozprzestrzeniających ognia, niepalne wymagane nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.

Szerokość użytkowa biegu:

- w części nadziemnej min. 0,80 m ≥ min. 0,80 m wymagane – warunek spełniony.

Szerokość użytkowa spocznika:

- w części nadziemnej min. 1,01 m > min. 0,80 m wymagane – warunek spełniony.

Wysokość stopni:

- w części nadziemnej max. 0,175 m < max. 0,20 m wymagane – warunek spełniony.

Schody stanowiące dojście do urządzeń technicznych w piwnicy, służące do ewakuacji z pomieszczeń technicznych – wentylatorowni ppoż., rozdzielni, pomieszczenia technicznego oraz węzła ciepła. Projektowane schody zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami w klasie reakcji na ogień niepalne.

Szerokość użytkowa biegu:

- min. 0,80 m ≥ min. 0,80 m wymagane warunek zostanie spełniony.

Szerokość użytkowa spocznika:

- min. 1,05 m > 0,80 m wymagane – warunek spełniony.

Wysokość stopni:

- max. 0,20 m ≤ max. 0,20 m wymagane – warunek spełniony,

W otwartej klatce schodowej B.K1 w budynku B – Zwierzętarnia służącej do ewakuacji z kondygnacji podziemnej, z sąsiedniej strefy pożarowej – łącznika, poprzez czytelnię/wypożyczalnię wejście główne na parterze w elewacji wschodniej na zewnątrz obiektu.

Klasa odporności ogniowej i reakcji na ogień biegów i spoczników schodów:

Grudzień 2024 r.

- w części podziemnej projektowane schody o klasie odporności ogniowej R 60 wymagane – warunek spełniony, REI 120 dla oddzielenia przeciwpożarowego (klatka schodowa znajduje się na granicy stref pożarowych między częścią ZL i PM) – warunek spełniony.

Szerokość użytkowa biegu:

- w części podziemnej min. 1,20 m \geq 1,20 m wymagane – warunek spełniony,

Szerokość użytkowa spocznika:

- w części podziemnej min. 1,50 m \geq min. 1,50 wymagane – warunek spełniony,

Wysokość stopni:

- w części podziemnej max. 0,172 m $<$ max. 0,175 m wymagane – warunek spełniony,
- Liczba stopni w biegu – max. 13 \leq max 17 wymagane – warunek spełniony.
- Warunek $2h+s = 0,6 \div 0,63$ m, mieści się w wymaganym zakresie 0,6 \div 0,65 m.

Schody zewnętrzne

Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m.

Przy budynku A:

- dla schodów przed budynkiem od strony wschodniej – szerokość stopni 0,35 m – warunek spełniony,
- dla schodów przed budynkiem od strony wschodniej – szerokość użytkowa biegu schodowego min. 1,2 m – warunek spełniony.

Drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną:

Willa – Budynek A

Wymagana szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi 0,90 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej powinna wynosić min. 0,90 m. Ponadto drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 0,90 m.

W obiekcie wszystkie drzwi wewnętrzne z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną zostaną wymienione na nowe spełniające powyższe wymagania.

Drzwi stanowiące wyjście z budynku i z klatek schodowych:

Willa – Budynek A

Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku wynosi 1,20 m. Ponadto drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 0,90 m.

Grudzień 2024 r.

Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość.

Wymagana szerokość drzwi wyjściowych z holu z funkcją uzupełniającą na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z § 239. ust. 4 rozporządzenie [1].

W obiekcie ze względu na wytyczne od konserwatora przewiduje się pozostawienie istniejących drzwi wahadłowych w holu z funkcją uzupełniającą oraz drzwi zewnętrznych od strony elewacji wschodniej oraz wykonanie nowych drzwi z niskiego parteru w elewacji od strony północnej.

Drzwi wahadłowe dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z holu z funkcją uzupełniającą do wiatrołapu:

- wymagane EI 30 S (drzwi na klatkę schodową) – wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- szerokość drzwi wahadłowych stanowi, stanowiących wyjście ewakuacyjne z holu z funkcją uzupełniającą, powinna być co najmniej 50% większa od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z § 239. ust. 4 rozporządzenie [1], maksymalna szerokość 1,22 m < 1,8 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- szerokość drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość – warunek spełniony.

Drzwi wyjściowe dwuskrzydłowe w elewacji od strony wschodniej z wiatrołapu na zewnątrz.

- szerokość większego skrzydła drzwi ok 0,70 m < wymagane 0,90 m wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- szerokość drzwi wyjściowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z holu z funkcją uzupełniającą, powinna być co najmniej 50% większa od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z § 239. ust. 4 rozporządzenie [1], maksymalna szerokość ok. 1,40 m < wymagane 1,80 m wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do reje-

Grudzień 2024 r.

stru zabytków – nieprawidłowość drzwi otwierają się do środka, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.

Drzwi wyjściowe jednoskrzydłowe z klatki schodowej na komunikację prowadząca do wyjścia z budynku w elewacji od strony północnej.

- szerokość skrzydła 1,00 m – 1,20 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.

Drzwi wyjściowe jednoskrzydłowe w elewacji od strony północnej z komunikacji na zewnątrz.

- szerokość skrzydła 0,90 m – 1,20 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków. Wymaganie nie zostanie spełnione, drzwi otwierają się do środka, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.

Zwierzętarń – Budynek B

Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku wynosi 1,20 m. Ponadto drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 0,90 m.

Drzwi wyjściowe jednoskrzydłowe w elewacji od strony wschodniej na zewnątrz.

- szerokość skrzydła ok. 0,90 m – 1,20 m wymagane, wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamiennie wynikające z ekspertyzy.

Budynek gospodarczy – Budynek C

Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku jest tożsama z wyjściem ewakuacyjnym z pomieszczenia. Wyjście z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 0,90 m, a w przypadku służących do ewakuacji do 3 osób o szerokości min. 0,80 m.

Drzwi wyjściowe jednoskrzydłowe w elewacji od strony północnej na zewnątrz.

- szerokość skrzydła ok. 1,01 m – 0,80 m wymagane spełnione,
- szerokość skrzydła ok. 1,2 m – 0,80 m wymagane spełnione.

Grudzień 2024 r.

1.10 INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – będzie wykonany w ramach przebudowy, będzie obejmował wszystkie budynki. Budynek A o kubaturze powyżej 1000 m² oraz w ramach rozwiązań zamiennych działaniem PWP zostaną objęte budynki o kubaturze < 1000 m³ – Budynek B, C i D – zgodnie z § 183.2 [1],
- Awaryjne oświetlenie na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym – wszystkie drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w ramach rozwiązań zamiennych – zgodnie z § 181.3.2b [1]. Celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpieczeństwa wyjścia z miejsca pobytu podczas zaniku normalnego zasilania.
- Urządzenia służące do usuwania dymu na klatce schodowej we Willi wydzielonej pożarowo w trybie § 245. oraz § 256. ust. 2 rozporządzenia [1]. Klatka schodowa A.K1 będzie wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Ze względu na fakt, że willa jest budynkiem istniejącym, rozwiązanie wykonane zostanie na podstawie zasad wiedzy technicznej oraz zweryfikowane przy pomocy analizy numerycznej CFD – zgodnie z § 270.1 [1],
- Instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 w strefach ZL w budynku A– instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 - 19.1.2b [2], nie zostanie wykonana - wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy.

W ramach rozwiązań zamiennych przyjęto, że budynek zostanie wyposażony w:

- System sygnalizacji pożarowej z czujkami dymowymi oraz sygnalizatorami akustycznymi zewnętrznymi z przekazaniem alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem. SSP zostanie zastosowane we wszystkich budynkach. Zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej.
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zastosowane na wszystkich drogach ewakuacyjnych. Zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej.
- Objęcie działaniem PWP budynków B i C o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ gdzie stosowanie PWP nie jest obligatoryjne.
- Zwiększenie o 100% w stosunku do normatywu wymaganej ilości środka gaśniczego w obiekcie oraz zmniejszenie dopuszczalnej odległości z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy z 30 m do 20 m.

Grudzień 2024 r.

1.11. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH

Do analizowanego budynku Willi (średniowysokiego, zawierającego strefę ZL III), zgodnie z § 12. ust. 1 rozporządzenia [3] jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej zapewniającej dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku. Dla budynków Zwierzętarń, gospodarczego oraz łącznika dostęp do drogi pożarowej nie jest wymagany.

Droga pożarowa dla budynku przebiega na działce inwestora, wjazd do drogi jest od jednokierunkowej ul. Henryka Wieniawskiego nr 3. Wjazd bramą o szerokości 4,16 m. Droga o szerokości 4,0 m przebiega wzdłuż jednego z boków budynku w taki sposób, iż zapewnione jest dostępowo do 30% obwodu zewnętrznego budynku przy jego rozpiętości do 60 m. Droga zlokalizowana jest od strony budynku na które wychodzi nowoprojektowane główne wyjście z budynku oraz od strony w której znajduje się główna klatka schodowa w budynku. Droga zakończona jest rozwidleniem o długości 12 m każde. Część drogi bliżej budynku jest od niego oddalona o 3,66 m < min. 5,0 m wymagane. Wyjazd z drogi pożarowej na ul. Wieniawskiego przebiega drogą o promieniu zewnętrznym łuku drogi wynoszącym 7 m < min. wymagane 11 m.

Wyjścia z budynku posiadają połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tym obiekcie.

Pochylenie drogi pożarowej na odcinkach operacyjnych oraz w na odcinkach o długości 10 m, zapewniających dojazd i wyjazd od nich będzie wynosić max. 5% - zgodnie z § 13.1.1) [3].

Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

Zgodnie z wymaganiami § 3. i § 5. ust. 2 rozporządzenia [3], dla przedmiotowego budynku wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

W pobliżu obiektu znajdują się następujące hydranty zewnętrzne:

- hydrant uliczny przy ul. Henryka Wieniawskiego 5/9 na chodniku od strony parku Adama Mickiewicza. W odległości 41,5 m od obiektu < max. 75,0 m dla pierwszego hydrantu.
- hydrant uliczny przy ul. Henryka Wieniawskiego 1 w chodniku od strony placu Adama Mickiewicza. W odległości 123 m od obiektu < max. 150,0 m dla drugiego hydrantu.

Grudzień 2024 r.

Dla hydrantów wykonano pomiar wydajności wody dnia 24.07.2024 r. Dla hydrantu nadziemnego przy ul. Wieniawskiego 5/9 zmierzono przepływ 14,16 dm³/s przy ciśnieniu 0,1 MPa, oraz zmierzono przepływ 9,83 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Dla hydrantu podziemnego przy ul. Henryka Wieniawskiego 1 zmierzono przepływ 20,83 dm³/s przy ciśnieniu 0,1 MPa oraz zmierzono przepływ 13,66 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Przy dwóch hydrantach jednocześnie zmierzono dla hydrantu nadziemnego przy ul. Wieniawskiego 5/9 przepływ 12,33 dm³/s, dla hydrantu podziemnego przy ul. Henryka Wieniawskiego 1 zmierzono przepływ 17,33 dm³/s przy ciśnieniu 0,1 MPa oraz zmierzono dla hydrantu nadziemnego przy ul. Wieniawskiego 5/9 przepływ 5,83 dm³/s, dla hydrantu podziemnego przy ul. Henryka Wieniawskiego 1 zmierzono przepływ 11,16 dm³/s przy ciśnieniu 0,1 MPa.

Pomiary wykazały, iż zapewnione jest co najmniej 20 dm³/s przy ciśnieniu sieci wodociągowej 0,1 MPa (zgodnie z § 9 ust. 2 rozp. [3]) przy poborze wody z dwóch hydrantów jednocześnie.

1.12. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

Odległość od budynków sąsiednich

Willa – Budynek A

graniczy:

- od strony północno-zachodniej graniczy z Budynkiem C w odległości 12,88 m, przy wymaganu min. 8 m – warunek spełniony;
- od strony północnej – graniczy z budynkiem NOT, budynek ZL – w odległości 10,08 m, przy wymaganu min. 8 m – warunek spełniony;
- od strony wschodniej – graniczy z działką drogową, odległości się nie określa;
- od strony południowej – graniczy z budynkiem UAM, budynek ZL – wymagana odległość 8,0 m, stan faktyczny ok. 14,82 m – warunek spełniony;
- od strony zachodniej – graniczy z łącznikiem – Budynkiem D – odległości od budynku podziemnego się nie określa (w odległości 8,0 m konstrukcja dachu co najmniej R 30, przekrycie dachu co najmniej RE 30, świetliki nieotwieralne co najmniej E 30).

Zwierzętarńia – Budynek B

graniczy:

- od strony północno-wschodniej – graniczy z budynkiem NOT, budynek ZL – wymagana odległość min. 8,0 m - faktyczna odległość ok. 17,53 m, odległość od granicy działki zabudowanej 8,68 m oraz z Budynkiem C, przy czym zgodnie z § 273. rozporządzenia [1] odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce nie ustala się, jeżeli

Grudzień 2024 r.

łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków – warunek spełniony;

- od strony wschodniej – graniczy z łącznikiem – Budynkiem D – odległości od budynku podziemnego się nie określa (w odległości 8,0 m konstrukcja dachu co najmniej R 30, przekrycie dachu co najmniej RE 30, świetliki nieotwieralne co najmniej E 30) i dalej z Budynkiem A w odległości 24,79 m przy wymaganiu min. 8 m – warunek spełniony; graniczy z Budynkiem B (Zwierzętarnią) – zgodnie z § 273. rozporządzenia [1] odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce nie ustala się, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków – nie ustala się;
- od strony południowej – graniczy z budynkiem stacji transformatorowej, budynek PM \leq 4000 MJ/m² – wymagana odległość 15,0 m, stan faktyczny ok. 6,60 m od ściany budynku, ok. 2,00 m od ściany kanału technicznego; ściana budynku trafostacji spełnia wymagania dla obydwu budynków, zgodnie z § 271. ust. 10 rozporządzenie [1] wymaganej odległości nie określa się. Dach budynku niższego spełnia wymagania zgodnie z § 218. ust. 1 rozporządzenie [1] – warunek spełniony;
- od strony zachodniej – graniczy z terenem kolejowym (torowisko) – odległość od granicy działki ok. 6,08 m – warunek spełniony.

Gospodarczy – Budynek C

graniczy:

- od strony północno-wschodniej – graniczy z budynkiem NOT, budynek ZL – w odległości 5,05 m, przy wymaganej odległości min. 8 m (wymagana bazowa odległość 8 m, zwiększona o 100% ze względu na sąsiedni budynek ze ścianą o klasie odporności ogniowej (E) na powierzchni mniejszej niż 30% do 16 m, zmniejszona o 50% ściany zewnętrzne tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120°, do 8 m) - wymaganie nie zostanie spełnione, uwzględniono rozwiązania zamienne wynikające z ekspertyzy;
- od strony południowo-wschodniej – graniczy z budynkiem Willi – wymagana odległość min 8,0 m, stan faktyczny ok. 12,88 m – warunek spełniony;
- od strony południowej – graniczy z łącznikiem – Budynkiem D – odległości od budynku podziemnego się nie określa (w odległości 8,0 m konstrukcja dachu co najmniej R 30, przekrycie dachu co najmniej RE 30, świetliki nieotwieralne co najmniej E 30) – nie określa się;

Grudzień 2024 r.

- od strony zachodniej – graniczy z Budynkiem B (Zwierzętarnią) – zgodnie z § 273. rozporządzenia [1] odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce nie ustala się, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków – nie ustala się.

Łącznik – Budynek D

graniczy:

- od strony północnej – graniczy z budynkiem C, budynek ZL – w odległości 13,14 m od świetlika znajdującego się nad powierzchnią terenu;
- od strony wschodniej – graniczy z budynkiem UAM, budynek ZL – w odległości 4,56 m od świetlika znajdującego się nad powierzchnią terenu;
- od strony południowo-wschodniej z budynkiem UAM, budynek ZL – w odległości 25,46 m od świetlika znajdującego się nad powierzchnią terenu;
- zastosowano świetliki EI 30 w związku z tym wymagania § 218. ust. 1 rozporządzenie [1] dla dachu budynku niższego będzie spełnione.

1.13. INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM

- System sygnalizacji pożarowej z czujkami dymu w każdym pomieszczeniu w budynkach: A, B, C, D oraz sygnalizatorami akustycznymi zewnętrznymi z przekazaniem alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem.
- Wszystkie drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w ramach rozwiązań zamiennych.
- Objęcie działaniem PWP budynków B i C o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ gdzie stosowanie PWP nie jest obligatoryjne.
- Zwiększenie o 100% w stosunku do normatywu wymaganej ilości środka gaśniczego w obiekcie oraz zmniejszenie dopuszczalnej odległości z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy z 30 m do 20 m.

3. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP)

Instalację systemu sygnalizacji pożarowej zastosowano jako jedno z rozwiązań zamiennych wskazanych w Ekspertyzie technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej [5], system powinien spełniać wymagania norm PN-EN 54. Działanie systemu rozpatrywać zgodnie ze scenariuszem pożarowym. System SSP będzie posiadać opcje przekazywania informacji o alarmie do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem.

Zasilanie centrali SSP oraz urządzeń obiektowych wykonać z wydzielonych obwodów 230V/50Hz rozdzielni pożarowej (RPOZ) sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP). Centrala pożarowa winna sygnalizować stany: czuwania (dozoru), awarii i alarmowy (pożaru) przez załączenie sygnalizatorów pożarowych.

Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. W projekcie przyjmuje się pojemność baterii akumulatorów dla podtrzymania zasilania 72h.

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego SSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30min.

Zgodnie z Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej [5] ochroną SSP objęte zostaną Budynki A, B, C i D.

System składa się z centrali SSP (Zamontowanej w pomieszczeniu portierni na niskim parterze budynku A) oraz optycznych czujek dymu, wielosensorowy czujników dymu i ciepła, adresowalnych ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP), kanałowych adresowalnych czujków dymu, centralek zasysających z optyczną czujką dymu, sygnalizatorów optyczno-akustycznych, adresowalnych modułów wejść/wyjść, wskaźników zadziałania, linii dozorowych oraz elementów zasilających sygnalizatory optyczno-akustyczne i czujki zasysające.

We wszystkich czterech budynkach A, B, C i D zamontowane zostaną punktowe czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz sygnalizatory optyczno-akustyczne. Do sterowania elementami powiązаныmi zastosowano elementy kontrolno-sterujące oraz elementy kontrolne. W przestrzeni nad sufitami podwieszanymi zastosowano czujki punktowe wraz z wskaźnikami działania montowanymi w przestrzeni właściwej pomieszczenia.

Ponadto, przy rozmieszczeniu ROP zapewnić, że żadna osoba przebywająca w budynku nie będzie musiała przebywać drogi dłuższej niż 30m do najbliższego ostrzegacza.

Przy rozdzielniach głównych i urządzeniach obiektowych oraz sterowanych przez SSP urządzeniach bezpieczeństwa pożarowego przewiduje się moduły I/O realizujące scenariusz pożarowy.

Wejście i wyjście kabli pętlowych należy zabezpieczyć dedykowanymi ogranicznikami przepięć do ochrony ekranowanych pętli dozorowych. Ograniczniki montować jak najbliżej przejścia kanalizacji teletechnicznej przez ściany zewnętrzne, same ograniczniki natomiast montować w dedykowanych puszkach instalacyjnych.

Grudzień 2024 r.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

Dla obiektu przewiduje się następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez SSP:

- sygnalizacja akustyczno-optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- wyjścia sterujące do windy,
- wyjścia sterujące do kontroli dostępu,
- wyjścia sterujące i monitoring do systemu oddymiania,
- wyjścia sterujące i monitoring do klap przeciwpożarowych,
- wyjścia sterujące do central wentylacyjnych,
- monitoring (wybranych) urządzeń bezpieczeństwa pożarowego,
- monitoring zasilaczy przeciwpożarowych,
- transmisja sygnałów do PSP.

Organizacja alarmowania

Przyjęto całodobową (24/7) ochronę obiektu. W obiekcie przyjęto alarmowanie wielostrefowe. W obiekcie przyjęto dwustopniową organizację alarmowania. W obiekcie możliwe będzie wprowadzenia się automatycznego powiadamiania PSP (opcja).

Zadziałanie czujki pożarowej w obiekcie spowoduje sygnalizację optyczną i akustyczną w centrali sygnalizacji pożarowej. Na wyświetlaczu centrali zostanie wyświetlona informacja o numerze strefy (jeżeli występuje więcej niż jedna strefa), numerze linii dozorowej (pętli), numerze elementu, adres słowny zagrożonego pomieszczenia (nazwa oraz numer zagrożonego pomieszczenia). Sygnalizacja trwa przez czas T1 – przyjęto 30 sekund (maksymalny czas T1 – 2 minuty), czas ten przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie przyjęcia alarmu. Niezgłoszenie się personelu obsługującego w tym czasie spowoduje włączenie się alarmu II stopnia. Zgłoszenie się personelu w przewidzianym czasie przedłuża czas trwania alarmu I stopnia, mierzony od momentu zasygnalizowania alarmu przez centralę.

Czas T2 przeznaczony jest na dokonanie rozpoznania zaistniałego zagrożenia pożarowego. Jeżeli obsługujący wcześniej nie przeprowadzi kasowania przez wciśnięcie przycisku RESET, po tym okresie nastąpi włączenie alarmu II stopnia. Czas T2 przyjęto 180 sekund (T1+T2 maksymalnie 10 minut). Nastąpi automatyczne wysterowanie sygnalizatorów optyczno-akustycznych. Po tym czasie nastąpi również przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem.

Podczas prób odbiorowych SSP zaleca się sprawdzenie i potwierdzenie czasów T1 i T2 doświadczalnie wraz z administratorem budynku.

Uruchomienie ROP (ręcznego ostrzegacza pożarowego) powoduje uruchomienie alarmu II stopnia bez wysterowania.

Przekroczenie kryterium czasowego powoduje uruchomienie alarmu II stopnia.

Uruchomienie co najmniej dwóch czujek dymowych powoduje uruchomienie alarmu II stopnia pełnego.

Uruchomienie indywidualnej czujki zasysającej powoduje uruchomienie alarmu II stopnia pełnego.

Uruchomienie co najmniej jednej czujki pożarowej oraz przycisku ROP powoduje uruchomienie alarmu II stopnia pełnego.

Zadziałanie urządzenia do usuwania dymu na klatce schodowej powoduje alarm II stopnia pełny.

4. SCENARIUSZ WSPÓŁPRACY URZĄDZEŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W OBIEKCIE

4.1. WYTYCZNE DO MATRYCY OPERACYJNEJ SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Matrycę operacyjną (diagram przyczynowo-skutkowy) należy przedstawić w formie zestawienia tabelarycznego z uwzględnieniem urządzeń sterowanych instalacją sygnalizacji pożaru. Matryca powinna określać, jak mają zachować się poszczególne części składowe danych urządzeń w przypadku zaistnienia pożaru.

Definicje:

SSP – System Sygnalizacji Pożarowej,

CSP – Centrala Systemu Przeciwpożarowego,

ROP – Ręczny Ostrzegacz Pożarowy,

CP – Czujka pożarowa (optyczna czujka dymu, lub wielosensorowa czujka dymu i ciepła),

CPZ – Czujka pożarowa zasysająca,

COD – Centrala oddymiania.

Scenariusz pożarowy – należy przez to rozumieć opis sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru, reprezentatywnego dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, w szczególności dla strefy pożarowej lub strefy dymowej, uwzględniający przede wszystkim:

- sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, urządzeń użytkowych lub technologicznych, oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie,
- rozwiązania organizacyjne niezbędne do właściwego funkcjonowania projektowanych zabezpieczeń.

Na etapie realizacji inwestycji niezbędne jest wykonanie:

- matrycy sterowań opartej na zastosowanych urządzeniach ochrony przeciwpożarowej uwzględniając ich wzajemne współdziałanie.

Dla budynku przyjęto alarmowanie dwustopniowe.

Alarm I stopnia – alarm ograniczony wywołany jest przez:

- pojedynczą czujkę pożarową włączoną w instalację SSP.

Alarm II stopnia – alarm bez wysterowania wywołany jest przez:

- uruchomienie w przycisku ROP.

Alarm II stopnia – alarm ogólny wywołany jest przez:

- uruchomienie automatycznie z poziomu SSP w przypadku niepotwierdzenia alarmu I stopnia (lub uruchomiony z poziomu SSP przez osoby dyżurne),
- uruchomienie co najmniej jednej czujki pożarowej i przycisku ROP, lub
- uruchomienie co najmniej dwóch czujek pożarowych, lub

Grudzień 2024 r.

- uruchomienie czujki zasysającej w szybie windowym, lub
- uruchomienie urządzenia do usuwania dymu na klatce schodowej.

Alarmowanie powoduje uruchomienie urządzeń i systemów przeciwpożarowych wg przyjętego scenariusza pożarowego.

4.2. OGÓLNY OPIS REAKCJI SYSTEMU URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH

Budynek A

Alarm I-ego stopnia – ograniczony (uruchomienie czujki pożarowej - CP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP.

UWAGA! W przypadku braku potwierdzenia po upływie 30 sekund (maksymalnie 2 minut) następuje uruchomienie działań jak dla alarmu II-ego stopnia lub w przypadku potwierdzenia po upływie 180 sekund, łącznie max. 10 minut ($T_1+T_2 \leq 10$ min). Podczas prób odbiorowych SSP zaleca się sprawdzenie i potwierdzenie czasów T1 i T2 doświadczalnie wraz z administratorem budynku.

Alarm II-ego stopnia – bez wystawiania (uruchomienie przycisku ROP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- oraz (elementy niepowiązane z SSP):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Grudzień 2024 r.

**Alarm II-ego stopnia – pełny (uruchomienie automatycznie z poziomu centrali SSP
w przypadku niepotwierdzenia alarmu stopnia I lub uruchomienie co najmniej jednej
czujki pożarowej i przycisku ROP, lub uruchomienie co najmniej dwóch czujek
pożarowych, lub uruchomienie czujki zasysającej w szybie windowym, uruchomienie
urządzenia do usuwania dymu):**

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej we wszystkich budynkach,
- bezzwłoczne zatrzymanie wentylacji bytowej i central wentylacyjnych we wszystkich budynkach,
- zamknięcie klap przeciwpożarowych odcinających w kanałach wentylacyjnych (zamknięcie klap przeciwpożarowych w obiekcie powinno być poprzedzone wyłączeniem central wentylacji i klimatyzacji, by nie uszkodzić klap przeciwpożarowych i przewodów wentylacyjnych - w przypadku zastosowania elementów) we wszystkich budynkach,
- zwolnienie drzwi ewakuacyjnych objętych systemem kontroli dostępu we wszystkich budynkach,
- zjazd pożarowy wind osobowych (na poziom ewakuacji) i pozostawienie drzwi od wind w pozycji otwartej,
- uruchomienie urządzenia do usuwania dymu na klatce schodowej.
- oraz (elementy nie powiązane):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Budynek B

Alarm I-ego stopnia – ograniczony (uruchomienie czujki pożarowej - CP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP.

UWAGA! W przypadku braku potwierdzenia po upływie 30 sekund (maksymalnie 2 minut) następuje uruchomienie działań jak dla alarmu II-ego stopnia lub w przypadku potwierdzenia po upływie 180 sekund, łącznie max. 10 minut ($T_1+T_2 \leq 10$ min). Podczas prób odbiorowych SSP zaleca się sprawdzenie i potwierdzenie czasów T1 i T2 doświadczalnie wraz z administratorem budynku.

Alarm II-ego stopnia – bez wystawiania (uruchomienie przycisku ROP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- oraz (elementy niepowiązane z SSP):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Grudzień 2024 r.

**Alarm II-ego stopnia – pełny (uruchomienie automatycznie z poziomu centrali SSP
w przypadku niepotwierdzenia alarmu stopnia I lub uruchomienie co najmniej jednej
czujki pożarowej i przycisku ROP, lub uruchomienie co najmniej dwóch czujek
pożarowych):**

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej we wszystkich budynkach,
- bezzwłoczne zatrzymanie wentylacji bytowej i central wentylacyjnych we wszystkich budynkach,
- zamknięcie klap przeciwpożarowych odcinających w kanałach wentylacyjnych (zamknięcie klap przeciwpożarowych w obiekcie powinno być poprzedzone wyłączeniem central wentylacji i klimatyzacji, by nie uszkodzić klap przeciwpożarowych i przewodów wentylacyjnych - w przypadku zastosowania elementów) we wszystkich budynkach,
- zwolnienie drzwi ewakuacyjnych objętych systemem kontroli dostępu we wszystkich budynkach,
- zjazd pożarowy wind osobowych (na poziom ewakuacji) i pozostawienie drzwi od wind w pozycji otwartej we wszystkich budynkach.
- oraz (elementy nie powiązane):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Budynek C

Alarm I-ego stopnia – ograniczony (uruchomienie czujki pożarowej - CP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP.

UWAGA! W przypadku braku potwierdzenia po upływie 30 sekund (maksymalnie 2 minut) następuje uruchomienie działań jak dla alarmu II-ego stopnia lub w przypadku potwierdzenia po upływie 180 sekund, łącznie max. 10 minut ($T_1+T_2 \leq 10$ min). Podczas prób odbiorowych SSP zaleca się sprawdzenie i potwierdzenie czasów T1 i T2 doświadczalnie wraz z administratorem budynku.

Alarm II-ego stopnia – bez wystawiania (uruchomienie przycisku ROP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- oraz (elementy niepowiązane z SSP):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Grudzień 2024 r.

**Alarm II-ego stopnia – pełny (uruchomienie automatycznie z poziomu centrali SSP
w przypadku niepotwierdzenia alarmu stopnia I lub uruchomienie co najmniej jednej
czujki pożarowej i przycisku ROP, lub uruchomienie co najmniej dwóch czujek
pożarowych):**

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej we wszystkich budynkach,
- bezzwłoczne zatrzymanie wentylacji bytowej i central wentylacyjnych we wszystkich budynkach,
- zamknięcie klap przeciwpożarowych odcinających w kanałach wentylacyjnych (zamknięcie klap przeciwpożarowych w obiekcie powinno być poprzedzone wyłączeniem central wentylacji i klimatyzacji, by nie uszkodzić klap przeciwpożarowych i przewodów wentylacyjnych - w przypadku zastosowania elementów) we wszystkich budynkach,
- zwolnienie drzwi ewakuacyjnych objętych systemem kontroli dostępu we wszystkich budynkach,
- zjazd pożarowy wind osobowych (na poziom ewakuacji) i pozostawienie drzwi od wind w pozycji otwartej we wszystkich budynkach.
- oraz (elementy nie powiązane):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Budynek D

Alarm I-ego stopnia – ograniczony (uruchomienie czujki pożarowej - CP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP.

UWAGA! W przypadku braku potwierdzenia po upływie 30 sekund (maksymalnie 2 minut) następuje uruchomienie działań jak dla alarmu II-ego stopnia lub w przypadku potwierdzenia po upływie 180 sekund, łącznie max. 10 minut ($T_1+T_2 \leq 10$ min). Podczas prób odbiorowych SSP zaleca się sprawdzenie i potwierdzenie czasów T1 i T2 doświadczalnie wraz z administratorem budynku.

Alarm II-ego stopnia – bez wystawiania (uruchomienie przycisku ROP):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- oraz (elementy niepowiązane z SSP):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Alarm II-ego stopnia – pełny (uruchomienie automatycznie z poziomu centrali SSP w przypadku niepotwierdzenia alarmu stopnia I lub uruchomienie co najmniej jednej czujki pożarowej i przycisku ROP, lub uruchomienie co najmniej dwóch czujek pożarowych):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do SSP,
- emisja sygnału akustycznego w SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczach SSP,
- lokalizacja źródła alarmu jest drukowana na drukarce podłączonej do SSP,
- przekazanie alarmu do firmy ochroniarskiej oraz zarządzającego obiektem,
- uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej we wszystkich budynkach,
- bezzwłoczne zatrzymanie wentylacji bytowej i central wentylacyjnych we wszystkich budynkach,

Grudzień 2024 r.

- zamknięcie klap przeciwpożarowych odcinających w kanałach wentylacyjnych (zamknięcie klap przeciwpożarowych w obiekcie powinno być poprzedzone wyłączeniem central wentylacji i klimatyzacji, by nie uszkodzić klap przeciwpożarowych i przewodów wentylacyjnych - w przypadku zastosowania elementów) we wszystkich budynkach,
- zwolnienie drzwi ewakuacyjnych objętych systemem kontroli dostępu we wszystkich budynkach,
- zjazd pożarowy wind osobowych (na poziom ewakuacji) i pozostawienie drzwi od wind w pozycji otwartej.
- oraz (elementy nie powiązane):
 - włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego (lub ręcznym wyłączeniu zasilania podstawowego),
 - uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu – decyzja KDR (przyciski zlokalizowano przy portierni w budynku A i przy wejściu w budynku B).

Grudzień 2024 r.

PROCEDURA POSTĘPOWANIA PODCZAS WYSTĄPIENIA ALARMU W BUDYNKU:

- weryfikacja wystąpienia alarmu w strefie – lokalizacja miejsca wystąpienia alarmu
- **MAKSYMALNY CZAS 120 SEKUND** (przyjęto **wstępnie 30 sekund**, ostateczny czas do weryfikacji na etapie testów SSP)
- potwierdzenie alarmu na centrali lub przycisku ROP przez osobę dyżurną, uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru, lub uruchomienie dwóch czujek dymowych, lub brak potwierdzenia alarmu I stopnia (uruchomienie alarmu II stopnia)
- **MAKSYMALNY CZAS $T_1+T_2 \leq 10$ min**, (przyjęto **wstępnie 210 sekund (czasy $T_1=30$ sekund, $T_2=180$ sekund)**, do weryfikacji na etapie testów SSP)
- podjęcie działań mających na celu sprawną ewakuację ludzi z miejsca zagrożonego pożarem,
- powiadomienie osób odpowiedzialnych za ewakuację,
- weryfikacja odblokowania drzwi ewakuacyjnych wyposażonych w kontrolę dostępu (kiedy zastosowano kontrolę dostępu) – w przypadku negatywnym, ręczne odblokowanie drzwi przy użyciu ręcznego przycisku otwierania,
- podjęcie działań ratowniczo – gaśniczych dostępnym sprzętem gaśniczym ze szczególną uwagą na możliwość występowania „**URZĄDZEŃ POD NAPIĘCIEM**”,

WAŻNE: WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA W OBIEKCIE WYSTĘPUJE TYLKO I WYŁĄCZNIE PO RĘCZNYM URUCHOMIENIU PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU.

URUCHOMIENIE PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU MUSI ODCIĄĆ DOPŁYW PRĄDU DO WSZYSTKICH OBWODÓW (Z ZASILANIA PODSTAWOWEGO ORAZ REZERWOWEGO, DODATKOWEGO UPS), Z WYJĄTKIEM OBWODÓW ZASILAJĄCYCH URZĄDZENIA, KTÓRYCH FUNKCJONOWANIE JEST NIEZBĘDNE PODCZAS POŻARU.

DECYZJĘ O URUCHOMIENIU PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU PODEJMUJE KIERUJĄCY DZIAŁANAMI RATOWNICZYMI (KDR).

PROCEDURA POSTĘPOWANIA PODCZAS POŻARU (SIŁY I ŚRODKI ZAKŁADU NIEWYSTARCZAJĄCE):

- poinformować Straż Pożarną o wystąpieniu zagrożenia,
- powiadomić osobę wyznaczoną do przeprowadzania ewakuacji,
- rozpocząć ewakuację ze strefy objętej alarmem i stref zależnych,
- uruchomić przeciwpożarowy wyłącznik prądu – na polecenie KDR,

Grudzień 2024 r.

- sprawdzić stan liczebny osób ewakuowanych, w przypadku braku jakiegokolwiek osoby ustalić miejsce, gdzie ostatnio była widziana – informację przekazać Kierującemu Działaniami Ratowniczymi Straży Pożarnej.

4.3. ZAŁOŻENIA SCENARIUSZA POŻAROWEGO

Założenia szczegółowe zawarto w poniżej w tabelach.

LP.	OBSZAR DETEKCJI	ŹRÓDŁO ALARMU POŻAROWEGO	KONDYGNACJE	STEROWANIE Z POZIOMU SSP W WYNIKU ALARMU II STOPNIA:											
				TRANSMISJA SYGNAŁU ALARMOWEGO DO CENTRALI CSMUP	EMISJA SYGNAŁU AKUSTYCZNEGO W CENTRALI CSMUP	LOKALIZACJA ŹRÓDŁA ALARMU (POPRIEZ OPIS W CENTRALI)	PRZEKAZANIE KOMUNIKATU PRZEZ URZĄDZENIE DO FIRMY OCHRONIARSKIEJ I ZARZĄDCY BUDYNKU	URUCHOMIENIE SYGNALIZATORÓW OPTYCZNO-AKUSTYCZNYCH	ZATRZYMANIE WENTYLACJI BYTOWEJ I CENTRAL WENTYLACYJNYCH	ZAMKNIĘCIE KLAP PRZECIWOPOŻAROWYCH ODCINAJĄCYCH W OBIEKCIE*	ZWOLNIENIE DRZWI EWAKUACYJNYCH OBJĘTYCH KONTROLĄ DOSTĘPU	ZŁAZD POŻAROWY WIND OSOBOWYCH (NA POZIOM EWAKUACJI) I POZOSTAWIENIE DRZWI OD WIND W POZYCJI OTWARTEJ	URUCHOMIENIE URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU NA KLATCE SCHODOWEJ	URUCHOMIENIE OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO (PO RĘCZNYM WYŁĄCZENIU ZASILANIA PODSTAWOWEGO)	URUCHOMIENIE PRZECIWOPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU **
1	Strefa Dozorowania 1 Budynek A	ROP	od -1 do 5	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
		CSP, 2CZ, ROP+1CZ, CPZ, RPO	od -1 do 5	X	X	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	X***	-	-
2	Strefa Dozorowania 2 Budynek B	ROP	od -1 do 1	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
		CSP, 2CZ, ROP+1CZ	od -1 do 1	X	X	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-
3	Strefa Dozorowania 3 Budynek C	ROP	1	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
		CSP, 2CZ, ROP+1CZ	1	X	X	X	X	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
4	Strefa Dozorowania 4 Budynek D	ROP	-1	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
		CSP, 2CZ, ROP+1CZ	-1	X	X	X	X	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-

Alarmowanie:
X - aktywacja dla budynku
Y - aktywacja dla wszystkich budynków
- - nie dotyczy (lub elementy nie sterowane z poziomu SSP)

Źródło alarmu pożarowego:
ROP - uruchomienie przycisku ROP,
CP - czujka pożarowa,
CPZ - czujka pożarowa zasysająca,
RPO - ręczny przycisk oddymiania,
CSP - automatycznie z poziomu centrali SSP w przypadku braku zgłoszenia się osoby odpowiedzialnej w czasie T1 lub nieskasowanie alarmu w czasie T2 (lub uruchomiony z poziomu centrali SSP przez osoby dyżurne).

* Zamknięcie wszystkich klap przeciwpożarowych w obiekcie (włączonych do SSP) powinno być poprzedzone wyłączeniem central wentylacji i klimatyzacji tak, by nie uszkodzić klap przeciwpożarowych i przewodów wentylacyjnych.
** Decyzję o uruchomieniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu podejmuje kierujący działaniami ratowniczymi (KDR).
*** Działanie systemu według projektu