



EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

Nazwa obiektu	Kompleks budynków: Budynek Główny, Pawilony Naukowo – Dydaktyczne I-IV, Komora Termoklimatyczna oraz Aula		
Adres	Akademii Kultury Fizycznej w Krakowie al. Jana Pawła II 78		
	Uprawnienia	Imię i nazwisko	Podpis
Opracował zespół w składzie:	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 640/2015	mgr inż. poż. Łucja Rozwadowska	
	Rzecznik budowlany nr wpisu 37/13/R/C	mgr inż. arch. Michał Piotr Szymanowski	
Nr opracowania	Ekspertyza/AKF/04.2026/1		
Data wykonania	22.04.2026		
Ekspertyza jest ważna po uzyskaniu pozytywnego postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Krakowie			

Spis treści

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA PRAWNA	5
3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	6
4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU	9
4.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	9
4.2. ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH	11
4.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	11
4.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	12
4.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI	12
4.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	14
4.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	14
4.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	18
4.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE	22
4.9.1. Etap Budynek główny – SP1	22
4.9.2. Etap Aula – SP2 i SP8	29
4.9.3. Etap Pawilon I – SP3	32
4.9.4. Etap Pawilon II – SP4	34
4.9.5. Etap Pawilon III – SP5	37
4.9.6. Etap Pawilon IV – SP6	40
4.9.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7	43
4.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH	44
4.10.1. Instalacja elektryczna	44
4.10.2. Instalacja wentylacyjna	44
4.10.3. Instalacja fotowoltaiczna	45
4.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE	45
4.11.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	46
4.11.2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	49
4.11.3. System Sygnalizacji Pożaru	49
4.11.4. System oddymiania klatki schodowej	50
4.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT	51
4.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA	52
4.14. DROGI POŻAROWE	52
5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI ORAZ WARUNKÓW POWODUJĄCYCH NIEMOŻNOŚĆ ICH USUNIĘCIA	55
5.1. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	55
5.1.1. Etap Budynek główny – SP1	55
5.1.2. Etap Aula – SP2 i SP8	56
5.1.3. Etap Pawilon I – SP3	57
5.1.4. Etap Pawilon II – SP4	59
5.1.5. Etap Pawilon III – SP5	60
5.1.6. Etap Pawilon IV – SP6	61
5.1.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7	62
5.2. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	63
5.2.1. Etap Budynek główny – SP1	63
5.2.2. Etap Aula – SP2 i SP8	65
5.2.3. Etap Pawilon I – SP3	66
5.2.4. Etap Pawilon II – SP4	67

5.2.5.	<i>Etap Pawilon III – SP5</i>	68
5.2.6.	<i>Etap Pawilon IV – SP6</i>	70
5.2.7.	<i>Etap Komora Termoklimatyczna – SP7</i>	70
6.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE, ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE OBIEKTU I REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA	72
6.1.1.	<i>Etap Budynek główny – SP1</i>	72
6.1.2.	<i>Etap Aula – SP2 i SP8</i>	72
6.1.3.	<i>Etap Pawilon I – SP3</i>	73
6.1.4.	<i>Etap Pawilon II – SP4</i>	73
6.1.5.	<i>Etap Pawilon III – SP5</i>	74
6.1.6.	<i>Etap Pawilon IV – SP6</i>	75
6.1.7.	<i>Etap Komora Termoklimatyczna – SP7</i>	75
7.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	77
8.	UWAGI KOŃCOWE	83
9.	ZAŁĄCZNIKI	84
A-01	RZUT PARTERU BUDYNKU GŁÓWNEGO I AULI, RZUT I PIĘTRA PAWILONÓW I-IV, RZUT I PIĘTRA KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ	84
A-02	RZUT I PIĘTRA BUDYNKU GŁÓWNEGO I AULI, RZUT DACHÓW PARTERU BUDYNKU GŁÓWNEGO, RZUT II PIĘTRA PAWILONÓW I-IV, RZUT DACHU KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ	84
A-03	RZUT II PIĘTRA BUDYNKU GŁÓWNEGO, RZUT ANTRESOLI REŻYSERKI AULI, RZUT DACHÓW PAWILONÓW I-IV	84
A-04	RZUT III PIĘTRA BUDYNKU GŁÓWNEGO	84
A-05	RZUT IV PIĘTRA BUDYNKU GŁÓWNEGO	84
A-06	RZUT PRZYZIEMIA BUDYNKU GŁÓWNEGO, RZUT PARTERU PAWILONÓW I-IV, RZUT PARTERU KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ	84
A-07	RZUT KANAŁÓW TECHNICZNYCH BUDYNKU GŁÓWNEGO, RZUT PIWNIC PAWILONÓW I-IV, RZUT PIWNICY KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ	84
A-08	PRZEKRÓJ A-A	84
A-09	PRZEKRÓJ B-B	84
A-10	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	84

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej wraz z koncepcją zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego złożonego obiektu budowlanego, składającego się z Budynku Głównego, Pawilonów Naukowo-Dydaktycznych I–IV, Komory Termoklimatycznej oraz Auli, zlokalizowanego na terenie Akademii Kultury Fizycznej w Krakowie przy al. Jana Pawła II 78. Obiekt traktowany jest jako jedna całość funkcjonalno-przestrzenna, przy czym poszczególne segmenty pełnią odrębne funkcje użytkowe i są powiązane architektonicznie.

Określone w opracowaniu dodatkowe formy zabezpieczenia mają na celu nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej kompleksu budynków, a przede wszystkim bezpieczeństwa przebywających tam osób oraz ekip ratowniczych.

Ze względu na wielkość obiektu i możliwości realizacji inwestycji w uczelni ekspertyza zostanie podzielona na etapy. Etapy będą tożsame z nowym podziałem na strefy pożarowe w obiekcie i tym samym rozwiązania zamienne będą określone dla danego etapu i dotyczyły zakresu przedmiotowej strefy pożarowej. W przypadku pawilonów ze względu na możliwości finansowe w pierwszym etapie zrealizowane będzie wydzielenie klatek schodowych i ich dostosowanie do wymagań §256.2, a w kolejnych etapach pozostałe wymagania i rozwiązania zamienne.

2. Podstawa prawna

Ekspertyza wykonana zgodnie z art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) w związku z art. 9.6 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418, z późn. zm.) związana z wykonaniem prac przedprojektowych mających na celu dostosowanie kompleksu budynków do przepisów z zakresu ochrony ppoż.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca.2009r.w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030);
- Inwentaryzacji budowlanej Budynku Głównego, Pawilonów Naukowo – Dydaktycznych I-IV, Auli zlokalizowanych oraz Komory Termoklimatycznej na terenie Akademii Kultury Fizycznej w Krakowie al. Jan Pawła II 78;
- Ekspertyzie technicznej określającej odporność pożarową elementów konstrukcyjnych kompleksu budynków Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czech w Krakowie al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków;
- wizji lokalnej budynku;
- zlecenia inwestora.

3. Charakterystyka budynku

Obiekt usytuowany jest w Krakowie przy Al. Jana Pawła II 78, znajduje się na dz. nr 7/27 obr. 52 Nowa Huta.

Budynek pełni funkcję administracyjno-dydaktyczną. Składa się z kilku brył połączonych ze sobą o różnych ilościach kondygnacji.

W skład przedmiotowego kompleksu wchodzi:

- budynek główny
- aula
- pawilon I
- pawilon II
- pawilon III
- pawilon IV
- komora termoklimatyczna

Obiekt o konstrukcji żelbetowo-murowanej w części z okładziną ścian zewnętrznych konstrukcji aluminiowo-szklaną.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną;
- telekomunikacyjną,
- fotowoltaiczną,
- odgromową,
- wod-kan (w tym hydrantową),
- C.W.U. z MPEC,



Zdjęcie 1. Widok satelitarny kompleksu budynków, geoportal.pl



Zdjęcie 2. Widok od strony północnej na Budynek główny oraz Aulę (po lewej stronie)



Zdjęcie 3. Widok od strony południowo-wschodniej na Budynek główny oraz pawilon I

4. Charakterystyka pożarowa obiektu

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Zestawienie aktualnych powierzchni, wysokości, kubatury poszczególnych części kompleksu zebrane zostało w tabeli nr 1.

Tabela 1. Zestawienie powierzchni, wysokości, kubatury poszczególnych istniejących części kompleksu zgodnie z inwentaryzacją

BUDYNEK GŁÓWNY		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		6714,58m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		22,16 m
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	6
	NADZIEMNA	5
	PODZIEMNA	1
AULA		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL I
POW. UŻYTKOWA		695,21m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		12,81 m
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3
	NADZIEMNA	2
	PODZIEMNA	1
PAWILON I		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1602,43m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		12,64 m
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
PAWILON II		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1635,80m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		12,84 m

LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
PAWILON III		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1620,85m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		12,76 m
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
PAWILON IV		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1549,39m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		12,69
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
KOMORA TERMOKLIMATYCZNA		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		378,95 m ²
WYSOKOŚĆ wg WT		8,80
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3
	NADZIEMNA	2
	PODZIEMNA	1
AKF KOMPLEKS		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III, ZL I
POW. UŻYTKOWA		14197,21m ²
POW. ZABUDOWY		6526,96m ²
POW. CAŁKOWITA		21083,70m ²

POW. WEWNĘTRZNA	19422,50m ²
KUBATURA BRUTTO	89803,00m ³
WYSOKOŚĆ wg WT	22,33 m

Cały obiekt kwalifikuje się jako budynek średniowysoki (SW).

Na poziomie -2 zlokalizowane są kanały technologiczne pod całym budynkiem.

4.2. Odległości od obiektów sąsiadujących

Odległość innych budynków od kompleksu jest następująca:

- od strony wschodniej znajduje się budynek Pawilonu Lekkoatletycznego w odległości 26m,
- od strony północno-wschodniej znajduje się budynek Pawilonu Konferencyjno-Dydaktycznego w odległości 30m,
- od strony północnej znajduje się budynek Domu studenckiego nr 1 w odległości 28m,
- od strony południowej znajduje się budynek Hali gier sportowych w odległości 75m.

Od strony zachodniej znajduje się Park Lotników Polskich na działce nr 1/263 w odległości 16m od budynku.

Odległości od budynków sąsiednich oraz granicy działki zgodne z wymaganiami.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Substancje palne w obiekcie to typowe wyposażenie obiektów użyteczności publicznej, wykonane z materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych, itp.

Zgodnie z § 258 rozporządzenia¹ stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione, dlatego w trakcie etapowych prac dostosowawczych materiały takie zostaną zlikwidowane.

¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla strefy ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla strefy SP8 PM – wentylatornia, ze względu na to, iż będzie obejmować pomieszczenia techniczne gęstość obciążenia ogniowego jest do 500MJ/m².

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

Cały kompleks zalicza się do budynków kategorii zagrożenia ludzi. Aula zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa ZL I, natomiast pozostałe strefy pożarowe kwalifikowane są do ZL III. Na poziomie -1 Budynku głównego zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa PM wentylatornia. W obrębie budynku znajdują się też inne pomieszczenia techniczne i magazynowe powiązane funkcjonalnie ze strefami ZL.

Tabela 2. Zestawienie liczby osób w poszczególnych istniejących częściach kompleksu

BUDYNEK GŁÓWNY		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		6714,58m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	139
	0	834
	1	70
	2	51
	3	26
	4	25
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		1145
AULA		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL I
POW. UŻYTKOWA		695,21m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	0
	0	368
	1	4

LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		372
PAWILON I		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1602,43m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	93
	0	34
	1	114
	2	78
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		319
PAWILON II		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1635,80m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	57
	0	58
	1	56
	2	68
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		239
PAWILON III		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1620,85m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	50
	0	39
	1	30
	2	42
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		161
PAWILON IV		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		1549,39m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	75

	0	60
	1	58
	2	66
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		259
KOMORA TERMOKLIMATYCZNA		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. UŻYTKOWA		378,95m ²
LICZBA OSÓB NA KONDYGNACJACH	-1	0
	0	15
	1	0
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		15
AKF KOMPLEKS		
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III, ZL I
POW. UŻYTKOWA		14197,21m ²
LICZBA OSÓB CAŁKOWITA		2510

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Na terenie kompleksu brak wyznaczonych stref zagrożenia wybuchem jak również brak pomieszczeń kwalifikowanych jako zagrożone wybuchem.

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Aktualnie kompleks budynków stanowi jedną strefę pożarową, który docelowo zostanie podzielony na strefy pożarowe, których obszar będzie tożsamy z etapami realizacji zamierzeń budowlanych i dostosowania obiektu do wymagań w zakresie ochrony ppoż. jak również rozwiązań zamiennych zawartych w niniejszej ekspertyzie.

Proponowany podział na strefy pożarowe, zebrany w tabeli nr 3.

Tabela 3. Podział na strefy pożarowe wraz z etapami prowadzonych dostosowań

ETAP BUDYNEK GŁÓWNY		
STREFA POŻAROWA		SP1
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		7378,33m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	6
	NADZIEMNA	5
	PODZIEMNA	1
ETAP AULA		
STREFA POŻAROWA		SP2
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL I
POW. STREFY		1019,63m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3
	NADZIEMNA	2
	PODZIEMNA	1
STREFA POŻAROWA - WENTYLATORNIA		SP8
		PM
KONDYGNACJA	PODZIEMNA - CZĘŚĆ	1
POW. STREFY		69,44m ²
ETAP PAWILON I		
STREFA POŻAROWA		SP3
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		1867,23m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
ETAP PAWILON II		
STREFA POŻAROWA		SP4
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		1904,89m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4

	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
ETAP PAWILON III		
STREFA POŻAROWA		SP5
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		1833,78m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
ETAP PAWILON IV		
STREFA POŻAROWA		SP6
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		1763,02m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
ETAP KOMORA TERMOKLIMATYCZNA		
STREFA POŻAROWA		SP7
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
POW. STREFY		502,11m ²
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3
	NADZIEMNA	2
	PODZIEMNA	1

Strefa pożarowa SP1 zostanie oddzielona od:

- SP8 na poziomie -1 gdzie zlokalizowana jest wentylatornia obsługująca aulę ścianą oddzielenia REI120 oraz drzwiami EI60, strop który spełnia obecnie klasę REI60 zostanie dostosowany do wymaganej klasy REI120,

- SP2 ścianą oddzielenia REI120 oraz drzwiami EI60, wraz z pasem niepalnym EI60 o szerokości 2m,
- SP3 wydzieloną ścianami i stropem REI60 (przeszklenia EI60) oraz drzwiami EI30S i oddymianą klatką schodową oraz ścianami REI120 i drzwiami EI60, ściana zewnętrzna pawilonu w osi X prostopadła do budynku głównego spełnia wymagania REI120, a otwory w tej ścianie na długości 4m zostaną zabezpieczone roletami EI60 lub zastosowane będą okna EI60.
- SP4 wydzieloną ścianami i stropem REI60 (przeszklenia EI60) oraz drzwiami EI30S i oddymianą klatką schodową oraz ścianami REI120 i drzwiami EI60, ściana zewnętrzna pawilonu między osiami P-R prostopadła do budynku głównego spełnia wymagania REI120, a otwory w tej ścianie na długości 4m zostaną zabezpieczone roletami EI60 lub zastosowane będą okna EI60.
- SP5 wydzieloną ścianami i stropem REI60 (przeszklenia EI60) oraz drzwiami EI30S i oddymianą klatką schodową oraz ścianami REI120 i drzwiami EI60, ściana zewnętrzna pawilonu w osi I prostopadła do budynku głównego spełnia wymagania REI120, a otwory w tej ścianie na długości 4m zostaną zabezpieczone roletami EI60 lub zastosowane będą okna EI60.
- SP6 wydzieloną ścianami i stropem REI60 (przeszklenia EI60) oraz drzwiami EI30S i oddymianą klatką schodową oraz ścianami REI120 i drzwiami EI60, ściana zewnętrzna pawilonu w osi B na styku z budynkiem głównym na szerokości 2m spełniać będzie wymagania EI60, a otwory w tej ścianie zostaną zabezpieczone roletami EI60 lub zastosowane będą okna EI60.

Wyżej opisany podział na strefy realizowany będzie etapami.

Powierzchnia strefy pożarowej SP1 wynosząca 7378,33m² będzie niezgodna z §227.1 rozporządzenia², gdzie maksymalna powierzchnia to 5000m².

Ze względu na konieczność wprowadzenia oddzieleni ppoż. w obiekcie już istniejącym, nie ma możliwości spełnienia §232.2 oraz §232.6 rozporządzenia³.

² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2002r. poz. 1225, z późn. zm.).

³ Tamże.

W przypadku strefy PM 8 – Wentylatorni obsługującej strefę SP2 auli na etapie prac w obrębie tych dwóch stref zostanie zgodnie z wymaganiami §234 rozporządzenia⁴ zapewnione oddzielnie stref w miejscu przejść instalacyjnych.

W obrębie budynków znajdują się inne pomieszczenia techniczne i magazynowe powiązane funkcjonalnie ze strefą ZL.

Otwarte łączniki między pawilonami zostały wyłączone z użytkowania stąd nie uwzględnia się ich do stref pożarowych pawilonów.

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

Zestawienie wymaganej klasy odporności pożarowej budynków zostało zawarte w tabeli nr 4.

Tabela 4. Wymagana klasa odporności pożarowej poszczególnych stref pożarowych

ETAP BUDYNEK GŁÓWNY			
STREFA POŻAROWA			SP1
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI			ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT			22,02m
GRUPA WYSOKOŚCI			SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	6	
	NADZIEMNA	5	
	PODZIEMNA	1	
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ			B
ETAP AULA			
STREFA POŻAROWA			SP2
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI			ZL I
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT			12,26m
GRUPA WYSOKOŚCI			SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3	
	NADZIEMNA	2	
	PODZIEMNA	1	
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ			B

⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

ETAP PAWILON I		
STREFA POŻAROWA		SP3
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT		14,00m
GRUPA WYSOKOŚCI		SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ		B
ETAP PAWILON II		
STREFA POŻAROWA		SP4
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT		14,00m
GRUPA WYSOKOŚCI		SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ		B
ETAP PAWILON III		
STREFA POŻAROWA		SP5
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT		14,00m
GRUPA WYSOKOŚCI		SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4
	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ		B
ETAP PAWILON IV		
STREFA POŻAROWA		SP6
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT		14,00m
GRUPA WYSOKOŚCI		SW
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	4

	NADZIEMNA	3
	PODZIEMNA	1
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ		B
ETAP KOMORA TERMOKLIMATYCZNA		
STREFA POŻAROWA		SP7
KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI		ZL III
WYSOKOŚĆ wg par. 212.5 WT		8,80m
GRUPA WYSOKOŚCI		N
LICZBA KONDYGNACJI	CAŁKOWITA	3
	NADZIEMNA	2
	PODZIEMNA	1
WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ		D

Zestawienie wymaganych parametrów dla elementów budynku oraz ich spełnienie zgodnie z ekspertyzą konstrukcyjną zestawione zostało w tabeli nr 5.

Tabela 5. Zestawienie wymaganych parametrów dla elementów budynku oraz ich spełnienie

Element budynku	Wymagana klasa	Stan obecny ⁵	Spełnienie wymagania §216.1 rozporządzenia ⁶
BUDYNEK GŁÓWNY – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R60	Nie
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie
ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
AULA – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R120	Tak
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie

⁵ Na podstawie Ekspertyzy określającej odporność pożarową elementów konstrukcyjnych kompleksu budynków Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czech w Krakowie Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków” opracowanej przez mgr inż. Daniel Guzierowicz Nr upr. MAP/0267/POOK/08.

⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
PAWILON I – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R60	Nie
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie
ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
PAWILON II – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R60	Nie
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie
ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
PAWILON III – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R60	Nie
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie
ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
PAWILON IV – KLASA B			
główna konstrukcja nośna	R120	R60	Nie
konstrukcja dachu	R30	R30	Tak
strop	REI 60	REI30	Nie
ściana zewnętrzna	EI60	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	EI30	EI30	Tak
przekrycie dachu	RE30	RE30	Tak
KOMORA TERMOKLIMATYCZNA – KLASA D			
główna konstrukcja nośna	R30	R30	Tak
konstrukcja dachu	(-)	-	Tak

strop	REI 30	REI30	Tak
ściana zewnętrzna	EI30	EI120	Tak
ściana wewnętrzna	(-)	-	Tak
przekrycie dachu	(-)	-	Tak

Brak spełnienia w przypadku budynku głównego, pawilonu I oraz komory termoklimatycznej wraz z przewiązką §218 rozporządzenia⁷ - przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:

- 1) konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30;
- 2) przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R E 30

Przekrycie spełnia klasę odporności ogniowej REI30, natomiast w/w budynki kryte są papą, która nie spełnia parametru NRO.

Budynki za wyjątkiem auli kryte papą, brak spełnienia również §219.1 rozporządzenia⁸ - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

4.9.1. Etap Budynek główny – SP1

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia⁹ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁸ Tamże.

⁹ Tamże.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały nie spełniają §258 rozporządzenia¹⁰.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Ilość stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych przy osi 1/D-E wynosi 11 co jest niezgodne z §69.3 rozporządzenia¹¹.

Na kondygnacji -1 szerokość drzwi z pomieszczeń wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m. Za wyjątkiem pomieszczenia GŁ.-1.42A, przeznaczonego dla 29 osób, w którym drzwi mają szerokość 0,8m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku na tej samej kondygnacji, bezpośrednio z korytarza lub przez klatki schodowe w pawilonach, które zostaną wydzielone oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia¹². Długość dojścia z pomieszczeń przy jednym kierunku ewakuacji mniejsza niż 20m, a przy dwóch kierunkach ewakuacji mniejsza niż 60m. Obudowa korytarza EI30.

Klatka schodowa w obrębie biblioteki i archiwum bibliotecznego pomiędzy osiami U/V nie jest przeznaczona do ewakuacji, tylko jako komunikacja wewnętrzna.

Drzwi zewnętrzne z klatki schodowej przy pawilonie III mają szerokość 0,9m, a nie jak jest wymagane 1,2m zgodnie z § 239.4 rozporządzenia¹³.

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2002r. poz. 1225, z późn. zm.).

¹¹ Tamże.

¹² Tamże.

¹³ Tamże.

Komunikacja GŁ.-1.31 o długości 67m nie jest podzielona drzwiami dymoszczelnymi co jest niezgodne z § 243.1 rozporządzenia¹⁴. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m natomiast ze względu na liczne instalacje biegnące pod stropem (zdjęcie nr 4) nie można uznać, że spełniony jest wymóg wysokości drogi ewakuacyjnej 2,2m co jest niezgodne z §242.3 rozporządzenia¹⁵.



Zdjęcie 4. Widok na korytarz na poziomie -1 Budynku głównego

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z pomieszczeń wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m, za wyjątkiem pomieszczenia GŁ.0.33 przeznaczonego dla 4 osób z drzwiami o szerokości 0,8m. Z sal wykładowych GŁ.0.36 (81 osób), GŁ.0.37 (161 osób), GŁ.0.38 (161 osób), GŁ.0.40 (82 osób), GŁ.0.41(78 osób), GŁ.0.43 (122 osób) należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m. Z sal GŁ.0.37 (161 osób), GŁ.0.38 (161 osób) zapewnione są dwa wyjścia ewakuacyjne, jedno na korytarz drugie bezpośrednio na zewnątrz budynku i schodami zewnętrznymi o szerokości biegu 1,75m. Z pozostałych sal GŁ.0.36 (81 osób), GŁ.0.40 (82 osób), GŁ.0.41(78 osób), GŁ.0.43 (122 osób) zapewnione jest jedno wyjście ewakuacyjne, co jest niezgodne z § 238 rozporządzenia¹⁶, natomiast zapewniona jest szerokość drzwi 1,6m (0,8+0,8). Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do wyjścia na

¹⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

¹⁵ Tamże.

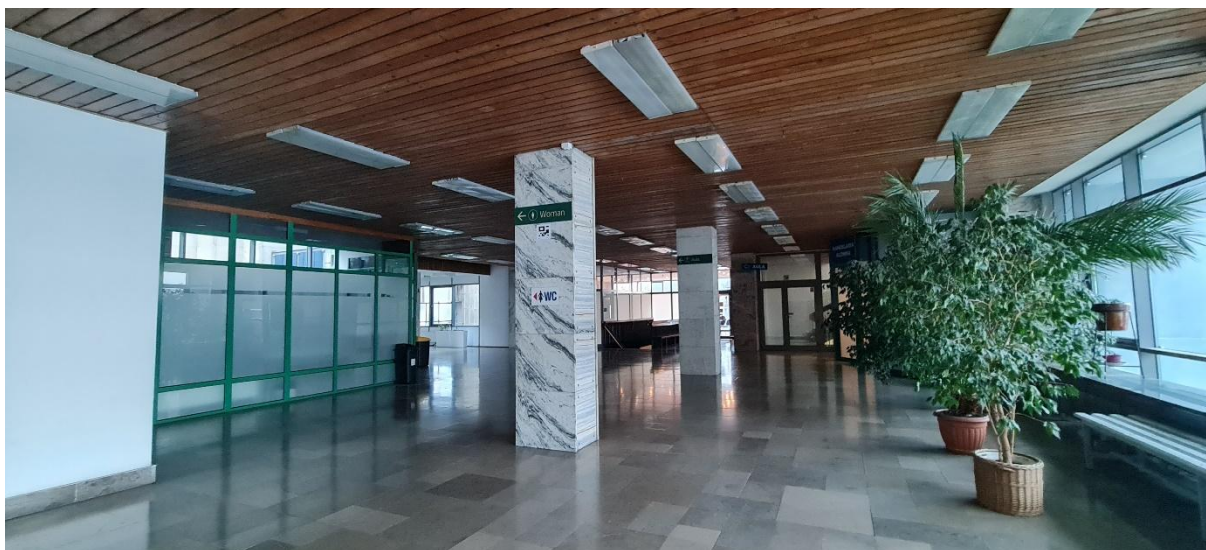
¹⁶ Tamże.

zewnątrz budynku na tej samej kondygnacji, bezpośrednio z korytarza przez hol, albo bezpośrednio na zewnątrz i dalej schodami zewnętrznymi o szerokości biegu 1,78m i 2,05m lub przez klatki schodowe w pawilonach, które zostaną wydzielone oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia¹⁷.

Schody prowadzące z holu na kondygnację -1 (w osiach J'-K') oraz schody w obrębie KL2 (w osiach K'-L') są schodami przeznaczonymi do komunikacji wewnętrznej, a nie do ewakuacji.

Po wykonaniu klatek schodowych pawilonów zgodnie §256.2 długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji mniejsza niż 20m, przy dwóch kierunkach ewakuacji mniejsza niż 60m. Klatka schodowa w obrębie biblioteki i archiwum bibliotecznego nie jest przeznaczona do ewakuacji, tylko jako komunikacja wewnętrzna.

Obudowa korytarza oraz holu nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej EI30, ze względu na wydzielone szklanymi witrynami pomieszczeń GŁ.0.07, GŁ.0.06, GŁ.0.09, GŁ.0.10, GŁ.0.11, GŁ.0.44, GŁ.0.45, GŁ.0.46, GŁ.0.47, GŁ.0.48, GŁ.0.49, GŁ.0.50, GŁ.0.51, GŁ.0.52 co jest niezgodne z § 241.1 rozporządzenia¹⁸ (przykładowe zdjęcie nr 5)



Zdjęcie 5. Widok na hol i ściany przeszklone bez odporności EI30.

¹⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2002r. poz. 1225, z późn. zm.).

¹⁸ Tamże.

Korytarz ma różną szerokość od 5,5m przy salach GŁ.0.37, GŁ.0.38, do 3,85m w pozostałej części, a po wydzieleniu klatek schodowych pawilonów szerokość ta zmniejszy się do 3,07m, co jest niezgodne z § 242.1 rozporządzenia¹⁹, gdzie wymagana szerokość powinna wynosić 5,4m.

Hol główny z wiatrolapem pełniący również funkcje uzupełniające ma wysokość 3,22m z lokalnymi obniżeniami do 2,65m przy wejściu do wiatrolapu co jest niezgodne z §256.6 rozporządzenia²⁰. Z holu zapewnione jest wyjście na zewnątrz drzwiami rozsuwanymi przez wiatrolap, które obecnie nie spełniają §240.4 rozporządzenia²¹ oraz drzwiami prowadzącymi na zewnątrz przez zewnętrzne schody jak również do klatki schodowej wydzielonej oddymianej w oparciu o niestandardowe rozwiązanie.

Na kondygnacji +1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, lub 0,8m dla mniej niż 3 osób.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do dwóch klatek schodowych, które są wydzielone ścianami REI60 (dla przeszkleń EI60, za wyjątkiem przeszkleń ścian zewnętrznych), zamykane drzwiami EI30S, oddymiane grawitacyjnie niestandardowym rozwiązaniem w oparciu o okna oddymiające, stąd nie można uznać, że klatki te spełniają w całości §256.2 rozporządzenia²². Klatka schodowa KL 1 obsługuje wszystkie kondygnacje, natomiast klatka KL 10 tylko kondygnacje od +1 do +4, dlatego z niej zapewniona jest ewakuacja łącznikiem do Pawilonu I, który po wydzieleniu klatki schodowej będzie odrębną strefą pożarową. Ściany wewnętrzne korytarza EI30. W korytarzu występują lokalne zawężenia, w najwęższym miejscu wynosząca 1,25m co jest niezgodne z § 242.1 rozporządzenia²³. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym

¹⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

²⁰ Tamże.

²¹ Tamże.

²² Tamże.

²³ Tamże.

kierunku ewakuacji z pomieszczenia GŁ.1.04 wynosi 43m, co jest niezgodne z § 256.3 rozporządzenia²⁴ (wymagane max 30m).

Szerokość biegu schodów w klatce KL 10 w najwęższym miejscu 1,15m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia²⁵ (wymagane 1,2m).

W klatce KL10 znajduje się szafa serwerowa, nie zawęży ona jednak szerokości drogi ewakuacyjnej.

Na kondygnacji +2 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do dwóch klatek schodowych, które są wydzielone ścianami REI60 (dla przeszkleń EI60, za wyjątkiem przeszkleń ścian zewnętrznych), zamykane drzwiami EI30S, oddymiane grawitacyjnie niestandardowym rozwiązaniem w oparciu o okna oddymiające, stąd nie można uznać, że klatki te spełniają w całości §256.2 rozporządzenia²⁶. Ściany wewnętrzne korytarza EI30. W korytarzu występują lokalne zawężenia, w najwęższym miejscu wynosząca 1,28m natomiast korytarz przeznaczony jest do ewakuacji poniżej 20 osób. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczenia GŁ.2.04 wynosi 58m, co jest niezgodne z § 256.3 rozporządzenia²⁷ (wymagane max 30m).

Szerokość biegu schodów w klatce KL 1 w najwęższym miejscu 1,15m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia²⁸ (wymagane 1,2m). Szerokość biegu schodów w klatce KL 10 w najwęższym miejscu 1,17m, spocznika 1,23 co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia²⁹ (wymagane odpowiednio 1,2m oraz 1,5m).

²⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

²⁵ Tamże.

²⁶ Tamże.

²⁷ Tamże.

²⁸ Tamże.

²⁹ Tamże.

Na kondygnacji +3 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, lub 0,8m dla mniej niż 3 osób, za wyjątkiem pomieszczenia GŁ.3.08 przeznaczonego dla 4 osób z drzwiami o szerokości 0,8m. Ewakuacja nie więcej niż przez trzy pomieszczenia.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do dwóch klatek schodowych, które są wydzielone ścianami REI60 (dla przeszkleń EI60, za wyjątkiem przeszkleń ścian zewnętrznych), zamykane drzwiami EI30S, oddymiane grawitacyjnie niestandardowym rozwiązaniem w oparciu o okna oddymiające, stąd nie można uznać, że klatki te spełniają w całości §256.2 rozporządzenia³⁰. Ściany wewnętrzne korytarza EI30. W korytarzu występują lokalne zawężenia, w najwęższym miejscu wynosząca 1,27m natomiast korytarz przeznaczony jest do ewakuacji poniżej 20 osób. Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch kierunkach ewakuacji z pomieszczenia GŁ.3.09 wynosi 63,6, a przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczenia GŁ.3.04A wynosi 71,4m, co jest niezgodne z § 256.3 rozporządzenia³¹ (wymagane max odpowiednio 60m i 30m).

Szerokość biegu schodów w klatce KL 1 w najwęższym miejscu 1,15m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia³² (wymagane 1,2m). Szerokość biegu schodów w klatce KL 10 w najwęższym miejscu 1,17m, spocznika 1,23 co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia³³ (wymagane odpowiednio 1,2m oraz 1,5m).

Na kondygnacji +4 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, lub 0,8m dla mniej niż 3 osób. Ewakuacja nie więcej niż przez trzy pomieszczenia. Wysokość drzwi z pomieszczeń GŁ.4.09-GŁ.4.17 wynosi 1,95m co jest niezgodne z §75 rozporządzenia³⁴ (wymagane 2m).

³⁰ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

³¹ Tamże.

³² Tamże.

³³ Tamże.

³⁴ Tamże.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do dwóch klatek schodowych, które są wydzielone ścianami REI60 (dla przeszkleń EI60, za wyjątkiem przeszkleń ścian zewnętrznych), zamykane drzwiami EI30S, oddymiane grawitacyjnie niestandardowym rozwiązaniem w oparciu o okna oddymiające, stąd nie można uznać, że klatki te spełniają w całości §256.2 rozporządzenia³⁵. Ściany wewnętrzne korytarza EI30. W korytarzu występują lokalne zawężenia, w najwęższym miejscu wynosząca 1,22m natomiast korytarz przeznaczony jest do ewakuacji poniżej 20 osób. Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch kierunkach ewakuacji z pomieszczenia GŁ.4.09 wynosi 82, a przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczenia GŁ.4.04A wynosi 84,3m, co jest niezgodne z § 256.3 rozporządzenia³⁶ (wymagane max odpowiednio 60m i 30m).

Szerokość biegu schodów w klatce KL 1 w najwęższym miejscu 1,15m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia³⁷ (wymagane 1,2m). Szerokość biegu schodów w klatce KL 10 w najwęższym miejscu 1,17m, spocznika 1,23 co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia³⁸ (wymagane odpowiednio 1,2m oraz 1,5m).

4.9.2. Etap Aula – SP2 i SP8

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia³⁹ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Z auli zapewnione są 4 wyjścia ewakuacyjne, dwa do strefy pożarowej budynku głównego, a dwa bezpośrednio na zewnątrz. Zastosowane w pomieszczeniu rzędy siedzeń nie spełniają § 261 rozporządzenia⁴⁰ ponieważ fotele nie są wykonane z materiału trudno zapalnego oraz niewydzielającego produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, jak

³⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

³⁶ Tamże.

³⁷ Tamże.

³⁸ Tamże.

³⁹ Tamże.

⁴⁰ Tamże.

również odległość między rzędami siedzeń jest na poziomie 0,43m, liczba siedzeń w rzędach wynosi maksymalnie 23, a w rzędach przyściennych wynosi maksymalnie 9, szerokość przejść komunikacyjnych w największym miejscu wynosi 0,9m. Również nie spełniony jest § 262 rozporządzenia⁴¹ dotyczący wymogu, że okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na kondygnacji -1 brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, zatem zgodnie z § 236.1 rozporządzenia⁴², nie ma wymagań dla drogi ewakuacyjnej, ale zapewniona jest możliwość bezpiecznego opuszczenia budynku.

W pomieszczeniu reżyserki znajdują się schody na antresolę reżyserki, szerokość biegu schodów 0,84m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia⁴³ (wymagane 1,2m). Z pomieszczenia reżyserki na kondygnacji +1 zapewnione jest przejście o szerokości 0,75m i wyjście o szerokości 0,7m co jest niezgodne §237.10 i §239 rozporządzenia⁴⁴, gdzie wymagane jest co najmniej 0,8m. Drzwi te zostaną zlikwidowane i zastosowane zostaną drzwi w klasie EI60, o szerokości co najmniej 0,8m, zapewniające ewakuację do odrębnej strefy pożarowej. Dalsza ewakuacja realizowana będzie zabiegowymi schodami w zewnętrznej klatce schodowej, nie spełniającej §68 (zabiegowe, bieg 0,85m) §245 oraz §249 (klasa odporności schodów R12, przy wymaganej R60) rozporządzenia⁴⁵. Szerokość drzwi z tej klatki (zdjęcie nr 4) na zewnętrzne przejście prowadzące do holu wejściowego auli wynosi 0,78m co jest niezgodne §239.4 rozporządzenia⁴⁶. Z powyższego przejścia można wyjść na poziom terenu przez schody znajdujące się za oszkloną osłoną przesuwaną. Szerokość biegu schodów zewnętrznych 0,95m co jest niezgodne §68.3 rozporządzenia⁴⁷.

⁴¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2002r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁴² Tamże.

⁴³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2002r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁴⁴ Tamże.

⁴⁵ Tamże.

⁴⁶ Tamże.

⁴⁷ Tamże.



Zdjęcie 6. Drzwi wyjściowe z zewnętrznej klatki prowadzącej z reżyserki

Na kondygnacji +2 brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, zatem zgodnie z § 236.1 rozporządzenia⁴⁸, nie ma wymagań dla drogi ewakuacyjnej, ale zapewniona jest możliwość bezpiecznego opuszczenia tych pomieszczeń.

⁴⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

4.9.3. Etap Pawilon I – SP3

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia⁴⁹ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrza materiały nie spełniają §258 rozporządzenia⁵⁰.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. W klatce schodowej znajdują się krzesła ewakuacyjne EnSafe.One. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Na kondygnacji -1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁵¹. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie z §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PI.-1.12 23,2m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁵² (wymagana

⁴⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁵⁰ Tamże.

⁵¹ Tamże.

⁵² Tamże.

20m). Obudowa korytarza EI30. Szerokość biegu schodów 1,14m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia⁵³ (wymagana 1,20m), szerokość spocznika zgodna z wymaganiami (co najmniej 1,50m).

Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m natomiast ze względu na liczne instalacje biegnące pod stropem nie można uznać, że spełniony jest wymóg wysokości drogi ewakuacyjnej 2,2m co jest niezgodne z §242.3 rozporządzenia⁵⁴.

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z większości pomieszczeń wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m. Natomiast szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń PI.0.04B, PI.0.03C oraz PI.0.09D przeznaczonych dla 2-os oraz z przedsionków tych pomieszczeń PI.0.03A, PI.0.03B, PI.0.04A wynosi 70cm co jest niezgodne z §239.1 rozporządzenia⁵⁵ (wymagana 80cm).

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁵⁶. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PI.0.17 30,6m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁵⁷ (wymagana 20m). Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

⁵³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁵⁴ Tamże.

⁵⁵ Tamże.

⁵⁶ Tamże.

⁵⁷ Tamże.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁵⁸. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PI.1.15 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁵⁹ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +2 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁶⁰. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PI.2.18 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁶¹ (wymagana 20m). Szerokość spocznika schodów 1,2m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia⁶² (wymagana 1,50m). Szerokość biegów zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

4.9.4. Etap Pawilon II – SP4

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia⁶³ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż

⁵⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁵⁹ Tamże.

⁶⁰ Tamże.

⁶¹ Tamże.

⁶² Tamże.

⁶³ Tamże.

trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały nie spełniają §258 rozporządzenia⁶⁴.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. W klatce schodowej znajduje się krzesło ewakuacyjne EnSafe.One. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Na kondygnacji -1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁶⁵. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PII.-1.9B oraz PII.-1.10 20,2m. Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30.

Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m natomiast ze względu na liczne instalacje biegnące pod stropem nie można uznać, że spełniony jest wymóg wysokości drogi ewakuacyjnej 2,2m co jest niezgodne z §242.3 rozporządzenia⁶⁶.

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

⁶⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁶⁵ Tamże.

⁶⁶ Tamże.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁶⁷. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PII.0.18 i PII.0.19 30,4m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁶⁸ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁶⁹. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PII.1.17 oraz PII.1.18 przechodząc najpierw przez pomieszczenie PII.1.16 24m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁷⁰ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +2 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

⁶⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁶⁸ Tamże.

⁶⁹ Tamże.

⁷⁰ Tamże.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁷¹. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PII.2.19 i PII.2.20 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁷² (wymagana 20m). Szerokość spocznika schodów 1,2m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia⁷³ (wymagana 1,50m). Szerokość biegów zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

4.9.5. Etap Pawilon III – SP5

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia⁷⁴ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrza materiały nie spełniają §258 rozporządzenia⁷⁵.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. W klatce schodowej znajdują się krzesło ewakuacyjne EnSafe.One. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Na kondygnacji -1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

⁷¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁷² Tamże.

⁷³ Tamże.

⁷⁴ Tamże.

⁷⁵ Tamże.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁷⁶. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PIII.-1.12 23,7m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁷⁷ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30.

Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m natomiast ze względu na liczne instalacje biegnące pod stropem nie można uznać, że spełniony jest wymóg wysokości drogi ewakuacyjnej 2,2m co jest niezgodne z §242.3 rozporządzenia⁷⁸.

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁷⁹ lub bezpośrednio na zewnątrz budynku. Długość dojścia przy dwóch kierunkach ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie max 15m. Klatka schodowa w osi IX-X nie jest przeznaczona do ewakuacji. Szerokość drzwi wyjściowych z korytarza na zewnątrz, w kierunku południowym wynosi 1,00m, co jest niezgodne z §239.4 rozporządzenia⁸⁰ (wymagana 1,20m). Schody zewnętrzne mają szerokość 1,13m i nie spełniają wymaganej §68.3 rozporządzenia⁸¹ szerokości 1,2m.

⁷⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁷⁷ Tamże.

⁷⁸ Tamże.

⁷⁹ Tamże.

⁸⁰ Tamże.

⁸¹ Tamże.

Szerokość drzwi wyjściowych z klatki schodowej na zewnątrz wynosi 0,90m, co jest niezgodne z §239.4 rozporządzenia⁸² (wymagana 1,20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30, za wyjątkiem przeszklenia klatki KI7, które zostanie wymienione na spełniające wymaganie EI30 lub wykonana zostanie ścianka w klasie EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁸³ lub do innej strefy pożarowej SP7 komory termoklimatycznej. Długość dojścia przy dwóch kierunkach ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie max 15m. Klatka schodowa KI7 w osi IX-X nie jest przeznaczona do ewakuacji. Obudowa korytarza EI30, za wyjątkiem przeszklenia klatki KI7, które zostanie wymienione na spełniające wymaganie EI30 lub wykonana zostanie ścianka w klasie EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +2 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, za wyjątkiem pomieszczeń PIII.2.19 oraz PIII.2.20 gdzie zapewnione jest wyjście o szerokości 0,7m co jest niezgodne § 239 rozporządzenia⁸⁴, gdzie wymagane jest co najmniej 0,8m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2

⁸² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁸³ Tamże.

⁸⁴ Tamże.

rozporządzenia⁸⁵. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PIII.2.19 i PIII.2.20 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁸⁶ (wymagana 20m). Szerokość spocznika schodów 1,2m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia⁸⁷ (wymagana 1,50m). Szerokość biegów zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

4.9.6. Etap Pawilon IV – SP6

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia⁸⁸ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały nie spełniają §258 rozporządzenia⁸⁹.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. W klatce schodowej znajdują się krzesło ewakuacyjne EnSafe.One. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Na kondygnacji -1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi zgodnie z wymaganiami nie mniej niż 0,9m lub 0,8m, za wyjątkiem pomieszczenia PIV.-1.12 gdzie zapewnione jest wyjście o szerokości 0,7m co jest niezgodne z §239 rozporządzenia⁹⁰, gdzie wymagane jest co najmniej 0,9m oraz pomieszczenia PIV.-1.07,

⁸⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁸⁶ Tamże.

⁸⁷ Tamże.

⁸⁸ Tamże.

⁸⁹ Tamże.

⁹⁰ Tamże.

PIV.-1.08 i PIV.-1.09 gdzie zapewnione jest wyjście o szerokości 0,8m co jest niezgodne §239 rozporządzenia⁹¹, gdzie wymagane jest co najmniej 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁹². Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PIV.-1.11 oraz PIV.-1.12 23,3m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁹³ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30.

Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m natomiast ze względu na liczne instalacje biegnące pod stropem nie można uznać, że spełniony jest wymóg wysokości drogi ewakuacyjnej 2,2m co jest niezgodne z §242.3 rozporządzenia⁹⁴.

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m, a w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁹⁵ lub bezpośrednio na zewnątrz budynku. Dalej schodami zewnętrznymi zgodnymi z wymaganiami. Długość dojścia przy dwóch kierunkach ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z max 15m. Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

⁹¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁹² Tamże.

⁹³ Tamże.

⁹⁴ Tamże.

⁹⁵ Tamże.

Na kondygnacji +1 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁹⁶. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PIV.1.15 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁹⁷ (wymagana 20m). Szerokość biegów i spoczników zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

Na kondygnacji +2 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej, która zostanie wydzielona oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 rozporządzenia⁹⁸. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji po wykonaniu klatki schodowej zgodnie §256.2 wynosić będzie z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. PIV.2.17 i PIV.2.18 30m, co jest niezgodne z §256.3 rozporządzenia⁹⁹ (wymagana 20m). Szerokość spocznika schodów 1,2m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia¹⁰⁰ (wymagana 1,50m). Szerokość biegów zgodna z wymaganiami. Obudowa korytarza EI30. Wysokość do stropu korytarza wynosi co najmniej 2,2m.

⁹⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

⁹⁷ Tamże.

⁹⁸ Tamże.

⁹⁹ Tamże.

¹⁰⁰ Tamże.

4.9.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7

Zgodnie z § 237. 1 rozporządzenia¹⁰¹ w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9m, w przypadku ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Szerokość korytarza zgodna z wymaganiami, przy uwzględnieniu przewidywanej liczby osób na kondygnacji. Drzwi otwierane w stronę korytarza wyposażone zostaną w samozamykacze. Drogi ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Norm.

Na kondygnacji -1 brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, zatem zgodnie z § 236.1 rozporządzenia¹⁰², nie ma wymagań dla drogi ewakuacyjnej, ale zapewniona jest możliwość bezpiecznego opuszczenia budynku.

Na kondygnacji 0 szerokość drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,9m.

Brak pomieszczeń, z których należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m.

Ewakuacja z pomieszczeń na korytarz i dalej do klatki schodowej i na zewnątrz budynku. Długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 20m. Obudowa korytarza EI30.

Z pomieszczenia komory termoklimatycznej TK.0.06 zastosowane są specjalne drzwi przesuwne, które nie spełniają wymagania dla drzwi rozsuwanych §240.4 rozporządzenia¹⁰³.

¹⁰¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

¹⁰² Tamże.

¹⁰³ Tamże.

Szerokość biegu schodów 0,8m oraz spocznika schodów 1,25m co jest niezgodne z §68.1 rozporządzenia¹⁰⁴ (wymagane odpowiednio 1,2m i 1,5m).

4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

4.10.1. Instalacja elektryczna

Kompleks budynków posiada przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem tych, które zasilają instalacje i urządzenia niezbędne podczas pożaru, w tym i oświetlenie zewnętrzne terenu zakładu. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie spowoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej - agregatu prądotwórczego. Przyciski uruchamiające zlokalizowane są przy wejściu głównym do budynku głównego oraz przy wejściu do klatek schodowych pawilonów I-IV.

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego - nie mniejszy niż 90 minut.

Kompleks budynków chroniony przed skutkami wyładowań atmosferycznych, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

4.10.2. Instalacja wentylacyjna

Przewody wentylacyjne zostały wykonane, a w przypadku rozbudowy zostaną wykonane z materiałów niepalnych, podobnie jak i izolacje cieplne i akustyczne oraz inne okładziny przewodów wentylacyjnych.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonane będą z materiałów niepalnych.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji spełniać będą następujące wymagania:

¹⁰⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późn. zm.).

- przewody wentylacyjne wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1kN na elementy budowlane, a przejścia przez przegrody zostały wykonane w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie są prowadzone inne instalacje.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone zostaną w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

4.10.3. Instalacja fotowoltaiczna

Na pawilonach I, II oraz IV znajduje się instalacja fotowoltaiczna.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ekip ratowniczych podczas działań prowadzonych w obrębie instalacji, od strony napięcia stałego instalacji, zastosowano optymalizatory mocy firmy HUAWEI SUN 2000-600W-P.

W przypadku użycia PWP odłączenie napięcia następuje na falowniku zlokalizowanym na elewacji budynku.

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Zgodnie z § 27-29 Rozporządzenia¹⁰⁵ w budynku nie jest wymagane stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożaru jak również dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

¹⁰⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.).

Ponadto zgodnie z § 253 rozporządzenia¹⁰⁶ nie jest wymagany dźwig przystosowany dla ekip ratowniczych.

4.11.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Etap Budynek główny – SP1

Na kondygnacji -1 znajdują się hydranty 25 oraz częściowo 52, co jest niezgodne z §19.1 Rozporządzenia¹⁰⁷. Hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Na kondygnacji 0 znajdują się hydranty 52, co jest niezgodne z § 19.1 Rozporządzenia¹⁰⁸. Hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Na kondygnacji +1 znajdują się dwa hydranty 25, jeden w klatce KL 10 drugi na korytarzu. Ze względu na brak zapewnienia zasięgu działania hydrantów, zostaną wymienione na hydranty 25 z węzem 30m. W przypadku hydrantu znajdującego się w klatce KL 10 jego użycie wiąże się z rozszczelnieniem klatki schodowej oraz w razie ewentualnego gaszenia w pomieszczeniu GŁ.1.04 rozszczelnieniem klatki schodowej KL 1.

Na kondygnacji +2 znajdują się dwa hydranty 25, jeden w klatce KL 10 drugi na korytarzu. Ze względu na brak zapewnienia zasięgu działania hydrantów, zostaną wymienione na hydranty 25 z węzem 30m. W przypadku hydrantu znajdującego się w klatce KL 10 jego użycie wiąże się z rozszczelnieniem klatki schodowej oraz w razie ewentualnego gaszenia w pomieszczeniu GŁ.2.04 rozszczelnieniem klatki schodowej KL 1.

¹⁰⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.).

¹⁰⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.).

¹⁰⁸ Tamże.

Na kondygnacji +3 znajdują się dwa hydranty 25, jeden w klatce KL 10 drugi na korytarzu. Ze względu na brak zapewnienia zasięgu działania hydrantów, zostaną wymienione na hydranty 25 z węzem 30m. W przypadku hydrantu znajdującego się w klatce KL 10 z rozszczelnieniem klatki schodowej oraz w razie ewentualnego gaszenia w pomieszczeniach GŁ.3.04 rozszczelnieniem klatki schodowej KL 1.

Na kondygnacji +4 znajdują się dwa hydranty 25, jeden w klatce KL 10 drugi na korytarzu. Ze względu na brak zapewnienia zasięgu działania hydrantów, zostaną wymienione na hydranty 25 z węzem 30m. W przypadku hydrantu znajdującego się w klatce KL 10 z rozszczelnieniem klatki schodowej oraz w razie ewentualnego gaszenia w pomieszczeniach GŁ.4.04 rozszczelnieniem klatki schodowej KL 1.

Rozbudowa instalacji wodociągowej zostanie zrealizowana zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. W trakcie realizacji rozbudowy elementy istniejące instalacji wykonane z materiałów palnych zostaną obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej EI60 lub wymienione na niepalne, zgodnie z §25.3 Rozporządzenia¹⁰⁹.

Etap Aula – SP2 i SP8

W auli w strefie SP2 znajdują się hydranty 52, co jest niezgodne z §19.1 Rozporządzenia¹¹⁰. Hydranty 52 zostaną wymienione na hydrant 25.

Przebudowa instalacji wodociągowej zostanie zrealizowana zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

W strefie SP8 PM – wentylatorni nie ma wymogu stosowania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

¹⁰⁹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.).

¹¹⁰ Tamże.

Etap Pawilon I – SP3

Na kondygnacji -1 znajduje hydrant 52, co jest niezgodne z § 19.1 Rozporządzenia¹¹¹, a na pozostałych kondygnacjach hydranty 25. Hydrant 52 zostanie wymieniony na hydrant 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana o dodatkowe hydranty zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Rozbudowa instalacji zostanie zrealizowana zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon II – SP4

Na kondygnacji -1 znajduje hydrant 52, co jest niezgodne z § 19.1 Rozporządzenia¹¹², a na pozostałych kondygnacjach hydranty 25. Hydrant 52 zostanie wymieniony na hydrant 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana o dodatkowe hydranty zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Rozbudowa instalacji zostanie zrealizowana zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon III – SP5

Na kondygnacji -1 znajduje hydrant 52, co jest niezgodne z § 19.1 Rozporządzenia¹¹³, a na pozostałych kondygnacjach hydranty 25. Hydrant 52 zostanie wymieniony na hydrant 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana o dodatkowe hydranty zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Rozbudowa instalacji zostanie zrealizowana zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon IV – SP6

Na kondygnacji -1 znajduje hydrant 52, co jest niezgodne z § 19.1 Rozporządzenia¹¹⁴, a na pozostałych kondygnacjach hydranty 25. Hydrant 52 zostanie wymieniony na hydrant

¹¹¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.).

¹¹² Tamże.

¹¹³ Tamże.

¹¹⁴ Tamże.

25 oraz instalacja zostanie rozbudowana o dodatkowe hydranty zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

Rozbudowa instalacji zostanie zrealizowana zgodnie z projektami uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Komora Termoklimatyczna – SP7

Zgodnie z § 19.1 Rozporządzenia¹¹⁵ w obrębie tej strefy pożarowej nie jest wymagana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

4.11.2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W celu zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji korytarze oraz aula wyposażone są w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zgodnie z wymaganiami.

4.11.3. System Sygnalizacji Pożaru

Kompleks budynków nie wymaga stosowania systemu sygnalizacji pożaru, jednak jako rozwiązanie zamienne zostanie wyposażony. Wyposażenie obiektu w SSP będzie realizowane etapami, w obrębie poszczególnych stref pożarowych, zgodnie z projektami uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Ze względu na specyfikę obiektu i częste przemieszczanie się studentów z budynku głównego do pawilonów I-IV, zaleca się aby drzwi do klatek schodowych jak również drzwi dymoszczelne w komunikacji GŁ.0.18 były stale otwarte i zamykane w razie pożaru, po jego wykryciu przez system sygnalizacji pożaru.

Centrala SSP musi przewidzieć rozbudowę systemu tak aby cały kompleks został nim objęty.

¹¹⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.)

4.11.4. System oddymiania klatki schodowej

Etap Budynek główny – SP1

Klatki schodowe KL 1 oraz KL 2 znajdujące się w części sześciokondygnacyjnej budynku głównym zostały wyposażone w system oddymiania realizowany za pomocą okien oddymiających. Zgodnie z protokołem konserwacji instalacja oddymiania jest sprawna.

W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację z klatce KL 1 zastosowano 4 okna o powierzchni w świetle każde $0,7\text{m}^2$ oraz 2 okna o powierzchni w świetle każde $0,57\text{m}^2$. Okna otwierane na zewnątrz na zawiasie górnym, rozwarcie ok. 40° , szerokość rozwarcia $0,51\text{m}$ dla większych okien oraz $0,41\text{m}$ dla mniejszych. Szacunkowo powierzchnię oddymiania większych okien można przyjąć na poziomie $0,4\text{m}^2$ każde, a mniejszych $0,25\text{m}^2$ każde. Powierzchnia czynna oddymiania powinna wynosić $1,72\text{m}^2$, zatem można przyjąć że zastosowane okna łącznie spełniają ten warunek. Okna napowietrzające w ilości 4 o powierzchni w świetle każde $1,75\text{m}^2$ otwierane do wewnątrz na zawiasie bocznym, rozwarcie ok. 29° , szerokość rozwarcia $0,51\text{m}$. Szacunkowo powierzchnię napowietrzania okien można przyjąć na poziomie $0,5\text{m}^2$ dla każdego.

W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację z klatce KL 10 zastosowano 2 okna o powierzchni w świetle każde $0,79\text{m}^2$ oraz 1 okno o powierzchni w świetle $0,63\text{m}^2$. Okna otwierane na zewnątrz na zawiasie górnym, rozwarcie ok. 40° , szerokość rozwarcia $0,51\text{m}$ dla większych okien oraz $0,41\text{m}$ dla mniejszego. Szacunkowo powierzchnię oddymiania większych okien można przyjąć na poziomie $0,4\text{m}^2$ każde, a mniejszego $0,25\text{m}^2$. Powierzchnia czynna oddymiania powinna wynosić 1m^2 , zatem można przyjąć że zastosowane okna łącznie spełniają ten warunek. Okna napowietrzające w ilości 2 o powierzchni w świetle każde $1,6\text{m}^2$ otwierane do wewnątrz na zawiasie bocznym, rozwarcie ok. 26° , szerokość rozwarcia $0,51\text{m}$. Szacunkowo powierzchnię napowietrzania okien można przyjąć na poziomie $0,5\text{m}^2$ dla każdego.

Etap Pawilon I – SP3

Klatka schodowa zostanie wyposażona w instalację oddymiania wykonaną w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon II – SP4

Klatka schodowa zostanie wyposażona w instalację oddymiania wykonaną w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon III – SP5

Klatka schodowa zostanie wyposażona w instalację oddymiania wykonaną w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Etap Pawilon IV – SP6

Klatka schodowa zostanie wyposażona w instalację oddymiania wykonaną w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

4.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt

Zgodnie z §32 rozporządzenia¹¹⁶ obiekt wyposażony jest w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic. Rodzaje gaśnic dostosowane są do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie tj. grupy A. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100m² powierzchni budynków.

Gaśnice w obiekcie rozmieszczone są:

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

¹¹⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.).

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 30m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia

Zgodnie z § 5.1 rozporządzenia¹¹⁷ wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia dla budynku wynosi 20dm³/s.

Źródłem zapotoczenia w wodę do zewnętrznego gaszenia na terenie uczelni jest miejska sieć wodociągowa z hydrantami nadziemnymi i podziemnymi DN 80. Najbliższe hydranty znajdują się w odległości 12m, 30m, 82m.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia spełniona.

4.14. Drogi pożarowe

Zgodnie z §12.1 rozporządzenia¹¹⁸ do obiektu jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Ze względu na specyfikę obiektu brak możliwości doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z przepisami.

Proponowany przebieg dojazdu pożarowego w załączniku graficznym do ekspertyzy.

Od północnej strony dojazd pożarowy będzie stanowił istniejący dojazd w kształcie litery U z możliwością przejazdu bez cofania. Długość utwardzonego dojścia dla ekip ratowniczych do wejścia do Budynku głównego SP1 wynosi ok. 26m, a do Auli SP2 ok. 39,5m.

Dojazd pożarowy od południowej strony zapewniony będzie dojazdem wzdłuż całego kompleksu z sięgaczami w głąb dziedzińców między pawilonami. Ze względu na możliwości techniczne oraz wykorzystując obecne utwardzenia sięgacze te będą miały szerokość drogi od 3,53m-4m, a odległości od ścian pawilonów różną od 3,2m do 11,13m. Długość tych sięgaczy bez możliwości zawrócenia wynosić będzie ponad 15m. Długość

¹¹⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

¹¹⁸ Tamże.

utwardzonego dojścia dla ekip ratowniczych do wejścia do Budynku Głównego SP1 wynosi ok. 35m, do Pawilonu I ok. 12,5m, do Pawilonu II ok. 12m, do Pawilonu III ok. 7,5m, do Pawilonu IV ok. 19,5m.

Ze względu na drzewa zlokalizowane przy południowych ścianach pawilonów II-IV (zdjęcie nr 7) oraz łączników między pawilonami (zdjęcie nr 8) utrudniony będzie dostęp przy użyciu drabin mechanicznych.



Zdjęcie 7. Widok na istniejący dojazd od południowej strony kompleksu



Zdjęcie 8. Widok na łącznik między pawilonami

Wysokość przejazdu pod łącznikami między pawilonami wynosi 4,3m, a pod łącznikiem do komory termoklimatycznej (widoczny w oddali na zdjęciu nr 5) 4,39m.

Na teren uczelni, z uwagi na powierzchnie przekraczającą 5ha, zapewniono dwa wjazdy, jeden od al. Jana Pawła II, drugi od ul. Nowohuckiej, odległe od siebie na odległość nie mniejszą niż 75 m.

5. Zakres niezgodności oraz warunków powodujących niemożność ich usunięcia

5.1. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

5.1.1. Etap Budynek główny – SP1

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- strefa SP8 na poziomie -1 gdzie zlokalizowana jest wentylatornia zostanie zgodnie z §232 ust. 4 oddzielona ścianą oddzielenia REI120 oraz drzwiami EI60, strop który spełnia obecnie klasę REI60 zostanie dostosowany do wymaganej klasy REI120 na etapie auli prac w obrębie strefy SP2 i SP8.
- drzwi do pomieszczenia GŁ.-1.42A, przeznaczonego dla 29 osób, oraz GŁ.0.33 i GŁ.3.08 przeznaczonych dla 4 osób, zostaną wymienione na drzwi o szerokości 0,9m.
- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4,
- komunikacja GŁ.-1.31 oraz GŁ.0.18 zostanie podzielona drzwiami dymoszczelnymi zgodnie z § 243.1,
- na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały będą zgodne z §258,
- drzwi holu i wiatrołapu zostaną dostosowane do §240.4 w momencie wyposażenia tej strefy pożarowej w SSP,
- przejście łącznikiem do budynku konferencyjno-dydaktycznego (będącego poza zakresem opracowania), zostanie zamknięte drzwiami w klasie

odporności ogniowej EI60 oraz zostanie zastosowany pas niepalny EI60 szerokości 2m.

Ze względu na podział prac dostosowujących obiekt do wymagań w oparciu o etapy, po wykonaniu klatek schodowych pawilonów zgodnie z §256.2 długości dojść ewakuacyjnych dla budynku głównego na kondygnacjach -1 oraz 0 będą spełnione.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach. Ze względów technicznych istniejące hydranty zlokalizowane są częściowo wewnątrz klatek schodowych i nie przewiduje się ich przenoszenia. W trakcie realizacji rozbudowy elementy istniejące instalacji wykonane z materiałów palnych zostaną obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej EI60 lub wymienione na niepalne, zgodnie z §25.3.

5.1.2. Etap Aula – SP2 i SP8

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- strefa SP8 na poziomie -1 gdzie zlokalizowana jest wentylatornia zostanie zgodnie z §232 ust. 4 oddzielona ścianą oddzielenia REI120 oraz drzwiami EI60, strop który spełnia obecnie klasę REI60 zostanie dostosowany do wymaganej klasy REI120,

- zapewnione zostanie oddzielnie stref SP2 i SP8 w miejscu przejść instalacyjnych zgodnie z wymaganiami §234,
- wyposażenie drzwi ewakuacyjnych w urządzenia przeciwpaniczne zgodnie z §240 ust. 7,
- wymiana drzwi z pomieszczenia reżyserki na kondygnacji +1 aby zapewnić wymagane §239 co najmniej 0,8m. Drzwi te będą spełniać klasę EI60,
- wymiana drzwi wyjściowych z auli do budynku głównego na drzwi w klasie EI60, aby spełnić wymaganie odrębnej strefy pożarowej od budynku głównego,
- wyposażenie auli w fotele zgodnie z §261 - fotele będą wykonane z materiału trudno zapalnego oraz niewydzielającego produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, przy zapewnieniu wymaganych odległości i ilości foteli,
- wymiana okładzin ściennych oraz sufitu na zgodne z §262.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25.

5.1.3. Etap Pawilon I – SP3

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w pierwszym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- klatka schodowa, zostanie wydzielona ścianami i stropem REI 60, przeszklenia EI60 oraz drzwiami EI30S oraz wyposażona w urządzenia służące do

usuwania dymu zgodnie z §256.2 – wymaganie zostanie spełnione w pierwszym etapie prac mających na celu dostosowanie pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż.

- dobudowany wraz z klatką schodową szyb windowy obudowany będzie ścianą oddzielenia ppoż. REI120 oraz zamykany drzwiami EI60 od strony strefy pożarowej SP1, oraz przeszklenie w pomieszczeniu GŁ.-1.19 zostanie wykonane w klasie EI60.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w kolejnym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4,
- na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały będą zgodne z §258,
- wymiana drzwi wyjściowych z pomieszczeń PI.0.04B, PI.0.03C oraz PI.0.09D przeznaczonych dla 2-os. oraz z przedsionków tych pomieszczeń PI.0.03A, PI.0.03B, PI.0.04A na drzwi o szerokości co najmniej 80cm zgodnie z §239.1.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

5.1.4. Etap Pawilon II – SP4

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w pierwszym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- klatka schodowa, zostanie wydzielona ścianami i stropem REI 60, przeszklenia EI60 oraz drzwiami EI30S oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 – wymaganie zostanie spełnione w pierwszym etapie prac mających na celu dostosowanie pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż.
- dobudowany wraz z klatką schodową szyb windy obudowany będzie ścianą oddzielenia ppoż. REI120 oraz zamykany drzwiami EI60 od strony strefy pożarowej SP1.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w kolejnym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4,
- na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały będą zgodne z §258,

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony

przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

5.1.5. Etap Pawilon III – SP5

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w pierwszym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- klatka schodowa, zostanie wydzielona ścianami i stropem REI 60, przeszklenia EI60 oraz drzwiami EI30S oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 – wymaganie zostanie spełnione w pierwszym etapie prac mających na celu dostosowanie pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż.
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz o szerokości 0,90m, zostaną wymienione na drzwi o szerokości 1,20m zgodnie z §239.4,
- ewentualnie dobudowany wraz z klatką schodową szyb windy obudowany będzie ścianą oddzielenia ppoż. REI120 oraz zamykany drzwiami EI60 od strony strefy pożarowej SP1.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w kolejnym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4,
- na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały będą zgodne z §258,
- wymiana drzwi wyjściowych z pomieszczeń PIII.2.19 oraz PIII.2.20 przeznaczonych dla 2-os. na drzwi o szerokości 80cm zgodnie z §239.1,
- drzwi wyjściowe z korytarza na zewnątrz w kierunku południowym, zostaną wymienione na drzwi o szerokości 1,20m zgodnie z §239.4,
- wymiana przeszklenia oddzielającego klatkę K17 od korytarza, na spełniające wymaganie EI30 lub wykonanie ścianki w klasie EI30, zgodnie z §241.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

5.1.6. Etap Pawilon IV – SP6

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w pierwszym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- klatka schodowa, zostanie wydzielona ścianami i stropem REI 60, przeszklenia EI60 oraz drzwiami EI30S oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z §256.2 – wymaganie zostanie spełnione w

pierwszym etapie prac mających na celu dostosowanie pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż.

- ewentualnie dobudowany wraz z klatką schodową szyb windowy obudowany będzie ścianą oddzielenia ppoż. REI120 oraz zamykany drzwiami EI60 od strony strefy pożarowej SP1.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione w kolejnym etapie, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4,
- na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach zastosowane do wykończenia wnętrz materiały będą zgodne z §258,
- wymiana drzwi wyjściowych z pomieszczeń PIV.-1.12, PIV.-1.07, PIV.-1.08 i PIV.-1.09 na drzwi o szerokości 90cm zgodnie z §239.1.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku możliwe jest w nim spełnienie wymagania §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822, z późn. zm.), zatem hydranty 52 zostaną wymienione na hydranty 25 oraz instalacja zostanie rozbudowana zgodnie z załącznikiem graficznym do ekspertyzy tak aby zapewnić zasięg działania we wszystkich pomieszczeniach.

5.1.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zostaną w nim spełnione, podczas dostosowania go do wymagań z zakresu

ochrony ppoż., następujące wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- drzwi otwierane w stronę korytarza zawężające jego szerokość poniżej wymaganej wyposażone zostaną w samozamykacze zgodnie z § 242.4.

5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

5.2.1. Etap Budynek główny – SP1

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- §68.1 - szerokości biegu schodów w klatce KL 10 gdzie w najwęższym miejscu wynosi 1,15m, a spocznika 1,23 (wymagane odpowiednio 1,2m i 1,5m), a w klatce KL 1 szerokość biegu w najwęższym miejscu 1,15m (wymagane 1,2m), brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §69.3 - ilość stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych wynosi 11 (max 10), brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §75 - wysokość drzwi z pomieszczeń GŁ.4.09-GŁ.4.17 wynosi 1,95m gdzie wymagane 2m; brak możliwości technicznych na spełnienia wymagania.
- §216.1 – klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R120 oraz stropu REI60, przy istniejącej odpowiednio R60 oraz REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §218 - przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8m od tej ściany nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;

- §219.1 - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §227 - przekroczona wielkość strefy pożarowej SP1 (7378,33m²) wymagana tj. 5000m². Ze względu na możliwości budowlane i funkcjonalne kompleks budynków podzielony zostanie na 7 stref pożarowych, wszystkie pozostałe nie będą przekraczały powierzchni dopuszczalnej, jedynie strefa SP1 ze względu na brak możliwości jej podzielenia na mniejsze części będzie przekraczała dopuszczalną wartość;
- §232.2 oraz §232.6 - ze względu na konieczność wprowadzenia oddzielen ppoż. w obiekcie już istniejącym, nie ma możliwości spełnienia wymagania dotyczącego max procentowego udziału otworów oraz przeszkleń w elementach oddzielen ppoż.
- §238 - z sal GŁ.0.36 (81 osób), GŁ.0.40 (82 osób), GŁ.0.41 (78 osób), GŁ.0.43 (122 osób) zapewnione jest tylko jedno wyjście ewakuacyjne, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §241.1 - obudowa korytarza i holu nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej EI30, brak możliwości technicznych wymiany istniejących przeszklonych ścian pomieszczeń GŁ.0.07, GŁ.0.06, GŁ.0.09, GŁ.0.10, GŁ.0.11, GŁ.0.44, GŁ.0.45, GŁ.0.46, GŁ.0.47, GŁ.0.48, GŁ.0.49, GŁ.0.50, GŁ.0.51, GŁ.0.52;
- §242.1- wymaganej szerokości korytarza na poziomie 0 ze względu na różną szerokość 3,07m-5,5m, oraz na poziomie +1 ze względu na lokalne zawężenia, w największym miejscu wynoszącą 1,25m, brak możliwości technicznych na spełnienie na całej długości korytarzy wymaganej szerokości;
- §242.3 – wysokość drogi ewakuacyjnej poniżej 2,2m, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §256.1 - wyposażenie klatek schodowych KL1 i KL10, w urządzenia służące do usuwania dymu, ze względu na wyposażenie już tych klatek w oddymiane grawitacyjne niestandardowym rozwiązaniem w oparciu o okna oddymiające;

- §256.3 - długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch kierunkach ewakuacji z najdalszego pomieszczenia GŁ.4.09 wynosi 82, a przy jednym kierunku ewakuacji z najdalszego pomieszczenia GŁ.4.04A wynosi 84,3m, co jest niezgodne z wymaganiami max odpowiednio 60m i 30m;
- §256.6 - spełnienie wymagań dla holu głównego i wiatrołapu, ze względu na możliwości techniczne.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.2. Etap Aula – SP2 i SP8

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- §68 – z pomieszczenia reżyserki ewakuacja poza strefę pożarową auli, a dalej realizowana będzie zabiegowymi schodami w zewnętrznej klatce schodowej, o szerokości biegu 0,85m, ponadto schody w reżyserce mają szerokość biegu 0,84m (wymagane 1,20m), brak możliwości przebudowy schodów;
- §68.3 – brak spełnienia szerokości biegu schodów zewnętrznych wynoszącej 0,95m przy wymaganych 1,2m, brak możliwości przebudowy schodów;
- §237.10 – brak przejścia z reżyserki o szerokości co najmniej 0,8m, istniejące 0,75m, brak możliwości technicznych poszerzenia przejścia;
- §216.1 – klasa odporności ogniowej stropu REI60, przy istniejącej REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;

- §245 – brak spełnienia wymagania oddymiania zewnętrznej klatki schodowej prowadzącej z reżyserki, brak możliwości technicznych wykonania oddymiania;
- §249 – brak klasy odporności ogniowej schodów R60, przy istniejącej R12, brak możliwości przebudowy schodów;
- §239.4 – brak spełnienia wymaganej szerokości drzwi z klatki zewnętrznej wynoszące 0,78m przy wymaganych 1,2m, brak możliwości przebudowy schodów;

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.3. Etap Pawilon I – SP3

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.), mimo dostosowania klatki schodowej zgodnie z §256.2:

- §68.1 - szerokość biegu schodów w najwęższym miejscu 1,14m oraz spocznika 1,2m (wymagane odpowiednio 1,20m oraz 1,50m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §216.1 – klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R120 oraz stropu REI60, przy istniejącej odpowiednio R60 oraz REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §218 - przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8m

od tej ściany nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;

- §219.1 - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §232.2 oraz §232.6 - ze względu na konieczność wprowadzenia oddzielen ppoż. w obiekcie już istniejącym, nie ma możliwości spełnienia wymagania dotyczącego max procentowego udziału otworów oraz przeszkleń w elementach oddzielen ppoż.
- §242.3 – wysokość drogi ewakuacyjnej poniżej 2,2m, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §256.3 – długość dojścia z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi 30m (gdzie wymagane 20m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.4. Etap Pawilon II – SP4

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.), mimo dostosowania klatki schodowej zgodnie z §256.2:

- §68.1 - szerokość spocznika schodów w najwęższym miejscu 1,2m (wymagane 1,50m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;

- §216.1 – klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R120 oraz stropu REI60, przy istniejącej odpowiednio R60 oraz REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §219.1 - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §232.2 oraz §232.6 - ze względu na konieczność wprowadzenia oddzielen ppoż. w obiekcie już istniejącym, nie ma możliwości spełnienia wymagania dotyczącego max procentowego udziału otworów oraz przeszkleń w elementach oddzielen ppoż.
- §242.3 – wysokość drogi ewakuacyjnej poniżej 2,2m, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §256.3 – długość dojścia z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi 30m (gdzie wymagane 20m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.5. Etap Pawilon III – SP5

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.), mimo dostosowania klatki schodowej zgodnie z §256.2:

- §68.1 - szerokość spocznika schodów w najwyższym miejscu 1,2m (wymagane 1,50m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §68.3 - schody zewnętrzne mają szerokość 1,13m i nie spełniają wymaganej szerokości 1,2m, brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §216.1 – klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R120 oraz stropu REI60, przy istniejącej odpowiednio R60 oraz REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §219.1 - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §232.2 oraz §232.6 - ze względu na konieczność wprowadzenia oddzielen ppoż. w obiekcie już istniejącym, nie ma możliwości spełnienia wymagania dotyczącego max procentowego udziału otworów oraz przeszkleń w elementach oddzielen ppoż.
- §239.4 - szerokość drzwi wyjściowych z korytarza na zewnątrz wynosi 1,00m, (wymagana 1,20m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §242.3 – wysokość drogi ewakuacyjnej poniżej 2,2m, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §256.3 – długość dojścia z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi 30m (gdzie wymagane 20m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.6. Etap Pawilon IV – SP6

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.), mimo dostosowania klatki schodowej zgodnie z §256.2:

- §68.1 - szerokość spocznika schodów w najwęższym miejscu 1,2m (wymagane 1,50m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §216.1 – klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej R120 oraz stropu REI60, przy istniejącej odpowiednio R60 oraz REI30, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §219.1 - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §242.3 – wysokość drogi ewakuacyjnej poniżej 2,2m, brak możliwości spełnienia wymagania, ze względu na możliwości techniczne;
- §256.3 – długość dojścia z najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi 30m (gdzie wymagane 20m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

5.2.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie następujących wymagań Rozporządzenia

Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.):

- §68.1 - szerokość biegu schodów w najwęższym miejscu 0,8m oraz spocznika 1,25m (wymagane odpowiednio 1,20m oraz 1,50m), brak możliwości technicznych spełnienia wymagania;
- §218 - przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8m od tej ściany nie spełnia wymagań nierozprzestrzeniającego ognia, brak możliwości technicznych na spełnienie wymagania;
- §240.4 - z pomieszczenia komory termoklimatycznej TK.0.06 zastosowane są specjalne drzwi przesuwne, które nie spełniają wymagania dla drzwi rozsuwanych, brak możliwości technicznych spełnienia wymagania.

W oparciu o dokonaną szczegółową analizę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku nie jest możliwe w nim spełnienie wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

- §12.1 doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, ze względu na uwarunkowania terenowe i złożoność obiektu.

6. Przyjęte rozwiązania zamienne, zapewniające zabezpieczenie obiektu i rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia

6.1.1. Etap Budynek główny – SP1

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP1 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- wyposażenie ewakuacyjnych klatek schodowych w krzesła ewakuacyjne;
- wyposażenie klatki schodowej K1 oraz K10 w system usuwania dymu oparty o istniejące okna oddymiające, zgodnie z opisem zawartym w punkcie 4.11.4;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem;

6.1.2. Etap Aula – SP2 i SP8

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP2 oraz SP8 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- zapewnienie ewakuacji z auli przez czworo drzwi, dwa bezpośrednio na zewnątrz, a dwa do sąsiedniej strefy pożarowej SP1;
- ewakuacja z reżyserki schodami obudowanymi ścianą w klasie odporności ogniowej REI120;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

6.1.3. Etap Pawilon I – SP3

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązanie zrealizowane w pierwszym etapie, podczas realizacji wydzielania ewakuacyjnej klatki schodowej to:

- wyposażenie ewakuacyjnej klatki schodowej w krzesło ewakuacyjne.

Natomiast w kolejnym etapie, podczas dostosowania pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż. zrealizowane będą następujące rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP3 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

6.1.4. Etap Pawilon II – SP4

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie

przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązanie zrealizowane w pierwszym etapie, podczas realizacji wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej to:

- wyposażenie ewakuacyjnej klatki schodowej w krzesło ewakuacyjne.

Natomiast w kolejnym etapie, podczas dostosowania pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż. zrealizowane będą następujące rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP3 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

6.1.5. Etap Pawilon III – SP5

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązanie zrealizowane w pierwszym etapie, podczas realizacji wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej to:

- wyposażenie ewakuacyjnej klatki schodowej w krzesło ewakuacyjne.

Natomiast w kolejnym etapie, podczas dostosowania pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż. zrealizowane będą następujące rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP3 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

6.1.6. Etap Pawilon IV – SP6

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązanie zrealizowane w pierwszym etapie, podczas realizacji wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej to:

- wyposażenie ewakuacyjnej klatki schodowej w krzesło ewakuacyjne.

Natomiast w kolejnym etapie, podczas dostosowania pawilonu do wymagań z zakresu ochrony ppoż. zrealizowane będą następujące rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP3 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

6.1.7. Etap Komora Termoklimatyczna – SP7

W związku z tym, że w budynku istnieją niezgodności, które nie można spełnić istnieje konieczność zastosowania art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, które w przedmiotowym budynku zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Proponowane rozwiązania nie

wynikają bezpośrednio z obowiązujących wymagań prawnych, ale których zastosowanie zrekompensuje niespełnione wymagania.

Proponowane rozwiązania:

- wyposażenie strefy pożarowej SP7 w system sygnalizacji pożaru wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmu pożarowego, zgodnie z projektem uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.;
- doprowadzenie dojazdu pożarowego zgodnie z załącznikiem.

7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego

Przyjęte rozwiązania zamienne zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, w tym spełnienie wymagań określonych w art. 6a ustawy o ochronie przeciwpożarowej, zgodnie z nimi rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej kompleksu budynków powinny ograniczać możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia m.in.:

1) zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas

Dla budynku głównego jak również dla auli zgodnie z „Ekspertyzą określającą odporność pożarową elementów konstrukcyjnych kompleksu budynków Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czech w Krakowie Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków” opracowaną przez mgr inż. Daniel Guzierowicz Nr upr. MAP/0267/POOK/08, strop nie spełnia w całości wymaganej klasy odporności ogniowej REI60 i posiada odporność co najmniej REI30. Wskazany minimalny czas odporności ogniowej tego stropu na poziomie 30 minut, jest czasem zapewniającym bezpieczną możliwość ewakuacji ludzi z budynku

Zgodnie z „Ekspertyzą określającą odporność pożarową elementów konstrukcyjnych kompleksu budynków Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czech w Krakowie Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków” opracowaną przez mgr inż. Daniel Guzierowicz Nr upr. MAP/0267/POOK/08, w pawilonach I-IV tylko strop w osiach IX-XII nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej REI60, i posiada odporność REI30. Wskazany minimalny czas odporności ogniowej tego stropu na poziomie 30 minut, jest czasem zapewniającym bezpieczną możliwość ewakuacji ludzi z budynku.

2) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego

Wykonanie w obiekcie w obrębie pawilonów I-IV wydzielonych i oddymianych klatek schodowych podzieli obiekt na strefy pożarowe, zmniejszając możliwość rozwoju pożaru i ograniczając go do jednej strefy pożarowej. Zastosowany w obiektach system sygnalizacji pożaru z automatycznym powiadomieniem o pożarze pozwoli na szybkie wykrycie pożaru

i tym samym szybkie powiadomienie jednostek ochrony ppoż., a dzięki podjętej szybkiej akcji gaśniczej ograniczone zostanie rozprzestrzenianie się ognia i dymu wewnątrz obiektu. Korytarze o długości większej niż 50m zostaną podzielone drzwiami dymoszczelnymi, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się dymu na drodze ewakuacyjnej.

3) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe

Kompleks budynków zlokalizowany jest względem sąsiednich obiektów zgodnie z wymaganiami jak również wyposażony zostanie w system sygnalizacji pożaru, dzięki czemu ograniczone będzie w znaczny sposób rozprzestrzenianie się pożaru na sąsiednie obiekty.

4) zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

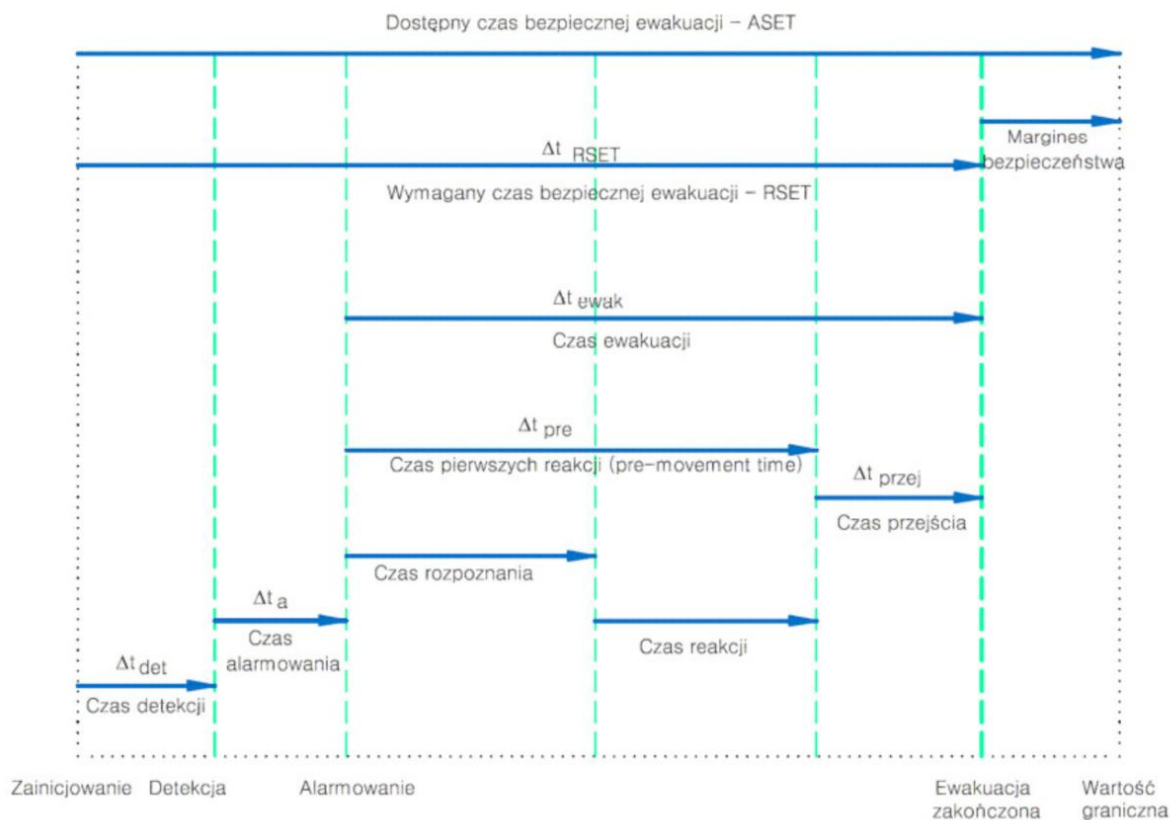
Wykonanie w obiekcie w obrębie pawilonów I-IV wydzielonych i oddymianych klatek schodowych poprawi zdecydowanie warunki ewakuacji w obiekcie. Z wydzielonych i oddymianych klatek w obrębie pawilonów korzystać będą osoby ewakuujące się z pawilonów, ale również osoby znajdujące się w zachodniej części budynku głównego, gdzie zlokalizowane są sale wykładowe. Zapewniona będzie możliwość ewakuacji do czterech klatek schodowych w tej części budynku głównego. Wschodnia część budynku głównego posiadająca więcej kondygnacji ma zapewnione możliwości bezpiecznej ewakuacji do dwóch klatek schodowych wydzielonych i oddymianych za pomocą okien oddymiających.

Zastosowany w kompleksie budynków system sygnalizacji pożaru z automatycznym powiadomieniem o pożarze pozwoli na szybkie wykrycie pożaru i tym samym szybkie poinformowanie o tym osoby znajdujące się w budynku, aby szybko podjąć ewakuację.

Zapewnienie bezpiecznych warunków ewakuacji z pomieszczenia wynika z zależności wymaganego czasu bezpiecznej ewakuacji (WCBE, z ang. RSET) do dostępnego czasu bezpiecznej ewakuacji (DCBE z ang. ASET).

DCBE jest to czas od momentu powstania pożaru do chwili, po której warunki panujące w budynku stają się krytyczne dla jego użytkowników.

WCBE jest to czas od powstania pożaru do momentu, po którym wszystkie osoby są w stanie opuścić bezpiecznie budynek. Na WCBE składają się czasy: detekcji pożaru, zaalarmowania, rozpoznania sytuacji, reakcji na zdarzenia oraz czas przemieszczania się ewakuowanych osób.



Rysunek 1. Schemat składowych czasu ewakuacji w porównaniu do dostępnego czasu ewakuacji [opracowanie własne na podstawie Fire safety engineering concerning evacuation from buildings CFPA-E Guidline No 19:2009 F]

Czas ewakuacji wg Fire safety engineering concerning evacuation from buildings CFPA-E Guidline No 19:2009 F

Wymagany czas bezpiecznej ewakuacji najdalszego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi tj. z pomieszczenia GŁ.4.04C obliczono w oparciu o zależność¹¹⁹

$$t_{WCBE} = \Delta t_{det} + \Delta t_{al} + \Delta t_{pre} + \Delta t_{przej}$$

¹¹⁹ Fire safety engineering concerning evacuation from buildings CFPA-E Guidline No 19:2009 F

Ze względu na wyposażenie budynku w SSP pożaru czas detekcji przyjmuje się 90s.

Przy założeniu alarmu dwustopniowego ($T_1=30s + T_2=5min$) czas alarmowania jest równy 330s.

Czas reakcji dla kategorii zachować A, poziomu alarmowania A2, poziomu złożoności obiektu B1, poziom zarządzania obiektem M1 dla pierwszych użytkowników 30s, dla ostatnich 60s.

Czas przejścia z najdalszego pomieszczenia przeznaczanego na pobyt ludzi tj. pomieszczenia GŁ.4.04C obliczono poniżej:

$$\Delta t_{przej} = \frac{L}{S}$$

Droga pozioma w obrębie pomieszczenia GŁ.4.04A

$$S_{pozioma} = K - a \cdot K \cdot D$$

$$K=1,4m/s$$

$$a=0,266m^2/osobę$$

$$D=0,54osoby/m^2$$

$$S_{pozioma} = 1,19m/s$$

$$\Delta t_{przej(pomieszczenie\ 4.04A\ i\ pozioma\ komunikacja\ na-1)} = \frac{24}{1,19} = 20s$$

$$S_{schody} = K - a \cdot K \cdot D$$

$$K=1,16m/s$$

$$a=0,266m^2/osobę$$

$$D=0,5osoby/m^2$$

$$S_{pschody} = 0,99m/s$$

$$\Delta t_{przej(schody)} = \frac{60}{0,99} = 60,6s$$

Łączny czas przejścia wynosi 80,6s.

Wymagany czas bezpiecznej ewakuacji:

$$t_{WCBE} = 90s + 330s + 60s + 60,6s = 540,6s \approx 9min$$

Szacowanie DCBE

W odniesieniu do utraty odporności ogniowej elementów nośnych budynku, która w oparciu o analizę konstrukcyjną będzie zachowana przez co najmniej 30 minut, stąd $DCBE > WCBE$.

Jako kryterium krytyczne określające DCBE przyjmuje się również parametr zagrożenia, którego wystąpienie następuje w najkrótszym czasie. Istotną kwestię stanowi przyjęcie granicznych wartości temperatury oraz parametrów związanych z zadymieniem. W literaturze przedmiotu jako graniczne parametry bezpiecznej ewakuacji przyjmuje się wystąpienie na drodze ewakuacyjnej wysokości mniejszej lub równej 1,8m:

- temperatury powyżej 60°C,
- zadymienia ograniczającego widzialność krawędzi elementów budowlanych i drzwi poniżej 10 m.

Z rozpatrywanego pomieszczenia ewakuacja odbywa się przez wydzieloną klatkę schodową oddymianą za pomocą systemu okien oddymiających, zatem można przyjąć że w obrębie dogi ewakuacyjnej będą zachowane bezpieczne warunki co najmniej 30minut. Stąd $DCBE > WCBE$.

Zgodnie z powyższym stwierdza się, że w przedmiotowym obiekcie zapewnione są bezpieczne warunki ewakuacji.

5) uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych

Dzięki zastosowanemu systemowi sygnalizacji pożaru zapewnione jest wczesne wykrycie i powiadomienie jednostek ochrony ppoż., dzięki czemu czas od powstania pożaru do przybycia straży pożarnej na miejsce się skraca. Ponadto ze względu na podzielenie obiektu na strefy pożarowe ograniczone zostanie rozprzestrzenianie się pożaru, a tym samym lepsze warunki do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych. Ze względu na uwarunkowania terenowe oraz specyfikę obiektu, nie ma możliwości doprowadzenia drogi pożarowej zgodnie z wymaganiami, natomiast zaproponowany przebieg dojazdu pożarowego do obiektu zapewnia dostęp do wejść głównych do obiektu i możliwość bezpiecznego dotarcie do miejsca powstania pożaru.

Ze względu na proponowany podział obiektu na strefy pożarowe oraz zastosowany system sygnalizacji pożaru zapewnione są bezpieczne warunki ewakuacji, zachowanie nośności konstrukcji przez wymagany do tej ewakuacji czas, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru, jak również zapewnione jest bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

8. Uwagi końcowe

Wskazane nieprawidłowości, możliwe do usunięcia zostaną w obiekcie doprowadzone do zgodności z przepisami etapami, w zależności od możliwości finansowych uczelni. Podobnie zastosowanie proponowanych rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, również wprowadzone zostaną etapami.

Ze względu na specyfikę obiektu i częste przemieszczanie się studentów z budynku głównego do pawilonów I-IV, zaleca się aby drzwi do klatek schodowych jak również drzwi dymoszczelne w komunikacji GŁ.0.18 były stale otwarte i zamykane w razie pożaru, po jego wykryciu przez system sygnalizacji pożaru.

Ekspertyza techniczna wymaga uzgodnienia z Małopolskim Komendantem Wojewódzkim PSP w trybie określonym w art. 6a Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188) w związku z art. 9.6 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418, z późn. zm.) związana.

9. Załączniki

- A-01 Rzut parteru budynku głównego i auli, rzut I piętra pawilonów I-IV, rzut I piętra komory termoklimatycznej
- A-02 Rzut I piętra budynku głównego i auli, rzut dachów parteru budynku głównego, rzut II piętra pawilonów I-IV, rzut dachu komory termoklimatycznej
- A-03 Rzut II piętra budynku głównego, rzut antresoli reżyserki auli, rzut dachów pawilonów I-IV
- A-04 Rzut III piętra budynku głównego
- A-05 Rzut IV piętra budynku głównego
- A-06 Rzut przyziemia budynku głównego, rzut parteru pawilonów I-IV, rzut parteru komory termoklimatycznej
- A-07 Rzut kanałów technicznych budynku głównego, rzut piwnic pawilonów I-IV, rzut piwnicy komory termoklimatycznej
- A-08 Przekrój A-A
- A-09 Przekrój B-B
- A-10 Projekt Zagospodarowania Terenu