

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA	4 - 29
1.	Temat i zakres opracowania	4
2.	Ogólna charakterystyka obiektu i forma architektoniczna	4
3.	Lokalizacja obiektu na działce	5
4.	Opis funkcjonalny	5
5.	Podstawowe dane techniczne	5-6
6.	Zestawienie pomieszczeń	6-10
7.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	10 - 24
7.1.	Dane techniczne obiektu	10
7.2.	Odległości od obiektów sąsiednich i granic działek	10
7.3.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	11
7.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	11
7.5.	Kwalifikacja pożarowa i przewidziana liczba osób	12
7.6.	Ocena zagrożenia wybuchem	12-15
7.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	15-17
7.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	17-18
7.9.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe	18-20
7.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	20-22
7.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.	22-23
7.12.	Zaopatrzenie w gaśnice	23
7.13.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	23-24
7.14.	Drogi pożarowe	24
8.	Rozwiązania budowlano – konstrukcyjne	24 – 26
8.1.	Stropy belkowe drewniane nad I piętrem	21-22
8.2.	Stropy drewniane z okrągłaków nad I piętrem	22
8.3.	Stropy ceramiczne na belkach stalowych - Kleina	22
8.4.	Nowy projektowany strop żelbetowy na belkach stalowych	
8.5.	Ściany wewnętrzne	23
8.6.	Ściany działowe	23
8.7.	Dach	
8.8.	Obróbki blacharskie dachów	25

9.	Roboty wykończeniowe	26
9.1.	Posadzki i podłogi	26
9.2.	Ściany wewnętrzne	26
9.3.	Sufity podwieszane	26-27
10.	Stale elementy wyposażenia	27 – 29
10.1.	Windy	27
10.2.	Klapy dymowe, okna napowietrzające i wylazy dachowe	27-28
10.3.	Instalacja wentylacji mechanicznej	28
10.4.	Instalacja klimatyzacji	28
10.5.	Stolarka okienna	29
10.6.	Stolarka drzwiowa wewnętrzna	29
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIEDZIŃCA – CZĘŚĆ OPISOWA	30-32
III.	SPIS RYSUNKÓW	33
IV.	PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA ELEWACJI, DATALU ARCHITEKTONICZNEGO I POLICHROMII BUDYNKU AKADEMII ZAMOJSKIEJ W ZAMOSCIU OPRACOWANE PRZEZ : ART NOVA KONSERWACJA DZIEŁ SZTUKI Mgr NATALIAPAWŁOWSKA – dyplomowany konserwator dzieł sztuki, nr dyplomu: 1400/122652/208 UMK	
V.	EKSPERTYZA TECHNICZNA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WRAZ Z POSTANWIENIEM LUBESKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ W LUBLINIE, WZ.5595.118.2018.ES	

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA**1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest remont konserwatorski oraz przebudowa obiektu Akademii Zamojskiej zlokalizowanego na dz. nr nr 16/6, obręb: 01- miasto Zamość przy ul. Akademickiej 8 w Zamościu. Obiekt wraz z terenem przylegającym wpisany jest do rejestru pod nr A-84/301.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I FORMA ARCHITEKTONICZNA PO PERZEBUDOWIE

Bryła budynku - na rzucie czworoboku z wewnętrznym dziedzińcem, kryta dachem mansardowym. Wysokość budynku po przebudowie (do kalenicy dachu mansardowego) wyniesie 19,5m.

Skrzydła wschodnie i zachodnie są jednotraktowe, z ciągiem komunikacyjnym od strony dziedzińca. Skrzydła południowe i północne są dwutraktowe, z węższym środkowym ciągiem komunikacyjnym przeciętym poprzecznymi korytarzami. Po obu stronach korytarza mieszczą się sale szkolne i klatki schodowe. Na poziomie parteru pomieszczenia i korytarze przykryte są sklepieniami kolebkowymi z lunetami i krzyżowymi. Na wyższych kondygnacjach, ze względu na bezpieczeństwo użytkowników budynku, zaprojektowane nowe stropy na belkach stalowych. Stropy te umieszczone zostaną powyżej poziomu elementów nośnych istniejącego stropu (belki drewniane, dyle), co pozwoli na zachowanie tych zabytkowych elementów konstrukcyjnych.

Zachowane podpiwniczenia znajdują się tylko w części południowej skrzydła wschodniego oraz pojedyncze piwnice w skrzydle północnym i południowym.

Elewacje dwukondygnacyjne z gzymsami kordonowymi i wieńczącymi, wyposażone w pilastry na narożach, z oknami prostokątnymi i podokiennymi parapetami. Na elewacjach zewnętrznych i wewnętrznych (od strony dziedzińca) zaprojektowano detal architektoniczny nawiązujący do pierwotnego stanu obiektu.

W miejscu dwuspadowego dachu zaprojektowano dach mansardowy, z nielicznymi lukarnami i oknami połaciowymi w górnej połaci dachu mansardowego od strony dziedzińca. W tej samej połaci projektuje się również niezbędne klapy oddymiające klatek schodowych i wyłazy dachowe. Elementy te nie ingerują w znaczny stopniu w bryłę dachu i są niemalże niewidoczne z poziomu dziedzińca. Wysokości użytkowe parteru średnio w granicach 5,0 - 5,20 m zaś piętra 4,5 – 5,0 m, nie odbiegają z znacznym stopniem od stanu obecnego budynku.

Ściany zewnętrzne z cegły palonej pełnej grubości 0,95 – 1,50 m obustronnie tynkowane.

Zakłada się wymianę stolarki okiennej (okna podwójne z oszkleniem pojedynczym) i drzwiowej drewnianej.

Budynek wyposażony zostanie w instalację: elektryczną, teletechniczną, wodno - kanalizacyjną, wentylacyjną, klimatyzacji c.o i c.t.

Komunikację między piętrami zapewniają dwie klatki schodowe zlokalizowane przy sieniach w skrzydłach wschodnim i zachodnim. Wymiary biegów i spoczników klatek schodowych zgodnie z rysunkami. Szerokie biegi wspierają się

na sklepieniach; stopnice są drewniane. Obecnie na poddasze prowadzą drewniane, wtórne schody w skrzydle południowym.

W budynku projektuje nowe biegi pomiędzy piwnicą i parterem (skrzydło wschodnie) oraz piętrem 1 i poddaszem (skrzydło wschodnie i zachodnie).

Biegi te stanowią kontynuację istniejących klatek schodowych.

Wszystkie prace konserwatorskie w zakresie elewacji, detalu architektonicznego i polichromii budynku należy wykonać zgodnie z Programem prac konserwatorskich opracowanym przez:

- ART NOVA KONSERWACJA DZIEŁ SZTUKI, mgr Natalia Pawłowska – dyplomowany konserwator dzieł sztuki, nr dyplomu: 1400/122652.2018 UMK

3. LOKALIZACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE

Budynek Akademii Zamojskiej zlokalizowany jest w granicach działki nr 16/6, obręb: 01 – miasto Zamość

Wejścia do budynku będą się znajdować:

- od strony wschodniej – główne wejście do budynku,
- od strony zachodniej – wejście do pomieszczeń przeznaczonych na funkcję muzealną

Odległości budynku od sąsiednich obiektów i od granic działek przedstawiono w punkcie 7.2. niniejszego opisu.

4. OPIS FUNKCJONALNY

Jest to budynek oświaty. Po przebudowie w dalszym ciągu będzie się w nim mieścić siedziba I Liceum Ogólnokształcącego i Centrum Kształcenia Ustawicznego wraz z funkcjami pomocniczymi (pomieszczenia administracyjne, biblioteka, sala pamięci). Dodatkowo, na parterze w zachodnim skrzydle budynku część pomieszczeń zaadaptowano na cele Muzeum Akademii Zamojskiej (pom. nr W.003, W.004, W.005) a na kondygnacji poddasza zaprojektowano funkcje związane z kulturą.

Wejście główne do budynku znajduje się od strony wschodniej. Dodatkowe wejście w zachodniej elewacji budynku.. Wewnątrz budynku komunikację pionową zapewniają dwie klatki schodowe (we wschodnim i zachodnim skrzydle budynku). Dodatkowo zaprojektowano dźwig osobowy dostosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne, który zapewnia dostęp na wszystkie kondygnacje.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Dane techniczne obiektu	
Pow. zabudowy w m ² wg. normy PN-ISO 9836:1997	3710,00 m ²
Pow. Użytkowa w m ² wg. Normy PN-ISO 9836:1997	7562,48 m ²
Pow. całkowita w m ² wg. normy PN-ISO 9836:1997	4 376,40 m ²
Kubatura w m ³ wg. normy PN-ISO 9836:1997	37 500,00 m ³

Wysokość budynku wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)	19,46 m
Liczba kondygnacji Podpiwniczenie budynku tylko na fragmentach	3 nadziemne

Powierzchnie przyjęto wg poniższych definicji:

Powierzchnia zabudowy – na podstawie normy PN-ISO 9836:1997

5.1.2.1 Przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez budynek w stanie wykończonym.

5.1.2.2 Powierzchnia zabudowy jest wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi budynku na powierzchnię terenu. Do powierzchni zabudowy nie wlicza się:

- *powierzchni obiektów budowlanych ani ich części nie wystających ponad powierzchnię terenu;*
- *powierzchni elementów drugorzędnych, np. schodów zewnętrznych, ramp zewnętrznych, daszków, markiz, występów dachowych, oświetlenia zewnętrznego;*
- *powierzchni zajmowanej przez wydzielone obiekty pomocnicze (np. szklarnie, altany, szopy).*

Powierzchnia całkowita budynku – na podstawie normy PN-ISO 9836:1997

5.1.3.1 Powierzchnia całkowita budynku jest sumą powierzchni całkowitych wszystkich kondygnacji budynku. Jako kondygnacja mogą być traktowane kondygnacje znajdujące się całkowicie lub częściowo poniżej poziomu terenu, kondygnacje powyżej poziomu terenu, poddasza, tarasy, tarasy na dachach, kondygnacje techniczne i kondygnacje magazynowe

6. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Powierzchnie pomieszczeń podano zgodnie z normą PN-ISO 9836:1997.

PARTER – objęte opracowaniem w zakresie pomieszczeń W.003, W.004, W.005

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA W m2
W.003	SALA PAMIĘCI	55,06
W.004	SALA PAMIĘCI	96,32
W.005	SALA PAMIĘCI	100,51
W.007	SALA KONFERENCYJNA	71,91
W.008	MULTIMEDIA	57,41
W.009	SALA DYDAKTYCZNA	60,06
N.002	SALA JĘZYKOWA	27,33

N.003	SALA JĘZYKOWA	27,64
N.004	SALA JĘZYKOWA	28,23
N.005	WC	57,33
N.006	POM. GOSPODARCZE	26,9
N.007	WZS	57,96
N.008	WZS	27,49
N.009	WZS	27,45
N.010	WZS	29,23
N.011	WZS	27,55
E.002	KSIĘGOWOŚĆ	75,18
E.003	PEDAGOG	23,9
E.004	SZATNIA	95,68
E.005	SZATNIA	31,13
E.006	POM. TECHNICZNE	25,73
E.007	SCHODY	13,28
E.008	POM. KOMPUTEROWE	39,75
E.009	POM. KOMPUTEROWE	27,67
E.010	POM. KOMPUTEROWE	27,73
E.011	SALA DYDAKTYCZNA	25,59
E.012	SALA DYDAKTYCZNA	38,23
S.002	SKLEPIK	26,46
S.003	WC	52,81
S.004	SALA JĘZYKOWA	28,81
S.005	SALA JĘZYKOWA	27,22
S.006	SALA JĘZYKOWA	27,28
S.007	ŚMIETNIK	22,87
S.008	POM. BIUROWE	58,89
S.009	SEKRETARIAT	28,45
S.010	DYREKTOR	28,13
S.011	Z-CA DYREKTORA	27,51
SUMA		1530,68

I PIĘTRO – nie objęte opracowaniem

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA W m2
W.103	PRACOWNIA BIOLGICZNA	103,89
W.104	SALA DYDAKTYCZNA	64,7
W.105	MAŁA AULA	134,98
W.106	ZAPLECZE	33,78
W.107	SALA DYDAKTYCZNA	74,49
W.108	PRACOWNIA FIZYCZNA	125,81
N.101	SALA DYDAKTYCZNA	59,26

PROJEKT WYKONAWCZY remontu konserwatorskiego budynku Akademii Zamojskiej wpisanego do rejestru zabytków w zakresie: zmiany zagospodarowania dziedzińca, wyburzenia otworu drzwiowego na parterze, zmiany układu funkcjonalnego pomieszczeń na poddaszu oraz zmiany układu okien dachowych i otworów technicznych na dachu od strony dziedzińca

N.102	ZAPLECZE	28,59
N.103	PRACOWNIA	28,71
N.104	PRACOWNIA	59,74
N.105	WC	58,77
N.106	GABINET LEKARSKI	28,47
N.107	ZAPLECZE	30,42
N.108	PRACOWNIA	57,31
E.102	SALA DYDAKTYCZNA	39,9
E.103	PRACOWNIA CHEMICZNA	98,28
E.104	SALA DYDAKTYCZNA	64,4
E.105	SALA DYDAKTYCZNA	63,36
E.106	ZAPLECZE	20,78
E.107	CZYTELNIA	41,83
E.108	BIBLIOTEKA	65,96
E.109	SALA DYDAKTYCZNA	27,2
E.110	SALA DYDAKTYCZNA	39,41
S.101	WC	55,23
S.102	PRACOWNIA	26,41
S.103	SALA JĘZYKOWA	28,71
S.104	PRACOWNIA	59,1
S.105	PRACOWNIA	59,73
S.106	WC	23,7
S.107	PRACOWNIA	58,17
S.108	ZAPLECZE	28,84
SUMA		1689,93

I PIĘTRO (PODDASZE) – objęte opracowaniem

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA W m2
W.204	MAGAZYN	33,96
W.205	POM. TECHNICZNE	45,29
W.206	AKADEMICKA PRAC. WIELOKULTOROWA	61,36
W.207	AKADEMICKA PRAC. HUMANISTYCZNA	61,3
W.208	AKADEMICKA FILMOTEKA	172,32
W.209	POM. REALIZATORÓW	21,16
W.210	POM. MAGAZYNOWE	22,22
W.211	POM. TECHNICZNE	48,01
W.212	MAGAZYN	14,57
W.214	SERWEROWANIA	9,61
W.215	POM. SOCJALNE	10,34
N.202	ZAPL. POLSKIEJ AKADEMII ILUSTRACJI	57,67
N.203	POLSKA AKADEMIA ILUSTRACJI	75,53

N.204	POLSKA AKADEMIA ILUSTRACJI	65,06
N.205	POLSKA AKADEMIA ILUSTRACJI	66,16
N.206	POLIGON WARSZTATOWY	141,28
E.204	PRZEDSIONEK	10,35
E.205	WC	16,4
E.206	PRZEDSIONEK	9,7
E.207	WC	17,13
E.208	POM. TECHNICZNE	40,63
E.209	POM. PORZĄDKOWE	11,6
E.210	POM. TECHNICZNE	25,17
E.211	SZATNIA	57,44
E.212	KAWIARNIA	135,55
E.213	ZAPLECZE GASTRONOMICZNE	6,75
E.214	SZATNIA	4,6
E.215	WC	3,73
E.216	ZAPLECZE SOCJALNE	4
E.217	WC	8,43
E.218	POM. TECHNICZNE	27,79
E.219	POM. TECHNICZNE	40,12
E.220	PRZEDSIONEK	8,09
E.221	WC	13,95
E.222	PRZEDSIONEK	7,92
E.223	WC	15,55
S.202	POM. SOCJALNE	10,55
S.203	ZAPLECZE BIBLIOTEKI	22,06
S.204	SALA SPOTKAŃ	71,92
S.205	BIBLIOTEKA MULTIMEDIALNA	205,45
S.206	POM. WARSZTATOWE	101,55
SUMA		1782,27

SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	7562,48 m²
-----------------------------------	------------------------------

Uwaga! Powierzchnie pomieszczeń mogą ulec zmianie ze względu na zmianę technologii w odniesieniu do projektu zatwierdzonego pozwoleniem na budowę.

POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA W m ²
W.001	HOLL	34,47
W.002	KOMUNIKACJA	39,6
W.006	KLATKA SCHODOWA	34,17
N.001	KOMUNIKACJA	408,44
E.001	KOMUNIKACJA	78,09

E.007	SCHODY	13,28
S.001	KOMUNIKACJA	367,72
W.101	KOMUNIKACJA	26,2
W.102	KOMUNIKACJA	441,85
E.101	KORYTARZ	31,1
S.109	KOMUNIKACJA	347,99
W.201	KLATKA SCHODOWA	38,67
W.202	KORYTARZ	68,1
W.203	KORYTARZ	105,02
W.213	KORYTARZ	8,55
N.201	KORYTARZ	164,58
E.201	KLATKA SCHODOWA	40,87
E.202	KORYTARZ	62,75
E.203	KORYTARZ	98,43
S.201	KORYTARZ	163
SUMA		2572,88

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest przy ulicy ul. Akademickiej 8 w Zamościu na działce nr 16/6 o powierzchni 0,4642 ha. Budynek pełni funkcję Liceum Ogólnokształcącego oraz siedziby administracji WSZ. Jest to budynek wolnostojący, średniowysoki (SW). Posiada 3 kondygnacje nadziemne (w tym kondygnację poddasza) oraz 1 kondygnację podziemną (budynek jest częściowo podpiwniczony).

Po przeprowadzonych pracach remontowo – budowlanych będzie pełnić funkcje kultury i oświaty.

7.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	3517 m ²
Wysokość budynku	19 ,50m
Liczba kondygnacji nadziemnych	3
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Kubatura budynku	~37500,00 m ³

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

W budynku będą dominowały materiały palne w postaci stałej - drewno i drewnopochodne (meble, materiały, z których wykonane będzie wyposażenie pomieszczeń), tkaniny oraz niewielka ilość tworzyw sztucznych (w tym materiały dekoracyjne). Nie będą występowały materiały pożarowo niebezpieczne zdefiniowane w rozporządzeniu [2]. W budynku Akademii nie będą zastosowane do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Materiały

wykończeniowe luźno zwisające, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, spełniają co najmniej jeden z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4$ s;
- 2) $t_s \leq 30$ s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji zastosowano materiały i wyroby budowlane co najmniej trudno zapalne. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane będą z materiałów co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Materiały palne, jakie będą występowały w budynku można zakwalifikować do grupy pożarów „A” są to ciała stałe wyniku palenia, których powstaje zjawisko żarzenia oraz częściowo do „C” są to gazy palne.

W projektowanym budynku nie przewiduje się użytkowania substancji określanych w przepisach jako „niebezpieczne pożarowo”.

W obiekcie nie zakłada się składowania i przetwarzania materiałów niebezpiecznych pożarowo (np. gazów palnych, cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C).

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

Projektowany obiekt to budynek użyteczności publicznej średniowysoki „SW” Przyjęto kategorię zagrożenia ludzi **ZL III** w części nadziemnej, z pomieszczeniami dla więcej niż 50 osób **ZL I** (pom. nr W.208) oraz **PM** w części podziemnej. W obiekcie projektuje się pomieszczenia przeznaczone na funkcje kultury i oświaty.

Pomieszczenia na poszczególnych poziomach budynku przeznaczone są dla realizacji zadań z następującym podziałem funkcjonalnym:

- piwnica - pomieszczenia techniczne (PM) – nie przeznaczone na stały pobyt ludzi.
- parter – pomieszczenia pełniące funkcje kultury i oświaty (Muzeum Akademii Zamojskiej, oraz szkoła) - przewidywana ilość osób 300
- I piętro – pomieszczenia pełniące funkcje oświatowe (szkoła) - przewidywana ilość osób 300
- II piętro (poddasze) - pomieszczenia pełniące funkcje kultury – przewidywane ilość osób 400

Łączna przewidywana ilość osób w budynku – 1000

W poszczególnych pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne, zgodnie z §239, pkt.2 Warunków Technicznych, powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń, będzie przebywała następująca ilość osób:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)	Ilość osób
W.208	Akademicka Filmoteka	172,32	90

7.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d dla stref zaliczanych do ZL nie oblicza się. Natomiast gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej – kondygnacji piwnicy, w której znajdują się pomieszczenia techniczne i magazynowe oraz pomieszczeń technicznych na kondygnacjach nadziemnych nie przekracza 500 MJ/m².

7.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia ani przestrzenie kwalifikowane do zagrożenia wybuchem. W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo i cieczy o temp. zapłonu poniżej 550 C° w związku z powyższym **w budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.**

Zagrożenie wybuchem w obiekcie jak i na terenie przyległym nie występuje.

7.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z pomieszczeniami ZL I oraz został sklasyfikowany jako budynek średniowysoki „SW”. W związku z powyższym wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Wymagania dla klasy „B” odporności ogniowej elementów budynku przedstawiono w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku (wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami)					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o-i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli :

R- nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej

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

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

(-) - nie stawia się wymagań

i (od wewnątrz);

o (od zewnątrz);

(o ↔ i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz i od zewnątrz do wewnątrz;

(o → i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od zewnątrz do wewnątrz;

(o ← i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz.

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

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

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

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30

Wymagana klasa odporności pożarowej została ustalona na podstawie § 212 rozporządzenia [1].

- ▶ Klasa odporności ogniowej schodów – R 60,
- ▶ Klasa odporności ogniowej ścian i stropów stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe REI 120/REI 60.
- ▶ Klasa odporności ogniowej obudowy szachtów instalacyjnych obsługujących klatki schodowe – EI 60.
- ▶ Klasa odporności ogniowej obudowy szachtów instalacyjnych w części szkolnej budynku – EI 120
- ▶ Klasa odporności ogniowej ścian obudowy klatki schodowej – REI 60 .
- ▶ Klasa odporności ogniowej ścian oddzielających klasy i biura od dróg komunikacji ogólnej oraz innych mieszkań - EI 30,
- ▶ Klasa odporności ogniowej pasów podokienne-nadokiennych wraz z połączeniem ze stropem w ścianach zewnętrznych - EI 60 (odległość między otworami okiennymi w pionie nie mniejsza niż 0,8 m).

Wymagana klasa odporności pożarowej została ustalona na podstawie § 212 rozporządzenia [1].

Klasa odporności ogniowej większości elementów budynku spełnia wymagania stawiane w przepisach prawa:

- główna konstrukcja nośna – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej gr. od 95 cm do 143 cm, które są częścią głównej konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej REI 240, przy wymaganej co najmniej R 120;
- stropy – stropy nad piwnicą i parterem ceglane krzyżowe nad piętrem na belkach drewnianych z tzw. ślepym pułapem lub bez; w traktach korytarzowych częściowo sklepienia ceglane, a częściowo strop z okrągłaków drewnianych. Strop drewniany belkowy z wypełnieniem polepą glinianą na matach trzciniowych, nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż;*

- ściany zewnętrzne – posiadają klasę odporności ogniowej REI 240, z uwagi na fakt, iż ściany zewnętrzne budynku są częścią głównej konstrukcji nośnej, wymagana klasa odporności ogniowej tych elementów to klasa R 120 EI 60 (o↔i) odporność na oddziaływania pożaru od zewnątrz do wewnątrz i od wewnątrz na zewnątrz. Elementy okładzin elewacyjnych będą zamocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w przepisie [1] odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane;
- ściany wewnętrzne – stanowiące część głównej konstrukcji nośnej, ściany konstrukcyjne wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki na zaprawie cementowej w piwnicach i cementowo-wapiennej na parterze o gr. 74 cm, posiadają klasę odporności ogniowej R 240 a niebędące częścią głównej konstrukcji nośnej EI 60, ściany działowe nie stanowiące obudowy pomieszczeń zamkniętych ani nie będące elementami oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 60, ściany wewnętrzne wydzielające klatkę schodową posiadać będą klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 60;
- klatki schodowe i schody – z parteru na piętro (szt. 2) – oraz schody do piwnic i na poddasze: schody na piętro dwubiegowe, powrotne. Szerokie biegi wspierają się na sklepieniach; stopnice są drewniane. Stopnie – drewniane – wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych, wobec wymaganych co najmniej trudnozapalnych – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- . Biegi i spoczniki - ceglane typu Kleina. Balustrady – brak. Pochwyty - drewniane. Schody do piwnic:
 - * Drewniane drabiniaste jednobiegowe, z poręczą – *nie spełniają klasy odporności pożarowej R 60, objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż.*
 - * Betonowe jednobiegowe bez poręczy; inne – z poręczami drewnianymi. Schody na poddasze: drewniane, zabiegowe, bez poręczy.
- konstrukcja i przekrycie dachu – konstrukcja dachu i przekrycie dachu nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej (tzn. R 30 i RE 30) - *co jest przedmiotem niniejszej ekspertyzy*. Konstrukcja nośna dachu nie jest nierozprzestrzeniająca ognia – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*. Otwory w połaci dachowej, wypełnione świetlikami i oknami połaciowymi nie zajmują więcej niż 20 % powierzchni połaci dachowej. Poddasze użytkowe nie jest oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*. Poddasze użytkowe oddzielone będzie od palnej konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej EI 60.

- elementy budowlane na granicy stref pożarowych, stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej REI 120 dla ścian i stropu nad strefą pożarową SP1, SP2, SP3, SP7, SP8, SP9, SP10, SP11, SP 12, SP 13, SP14, SP 15, SP 16 i SP17 (PM) i EI 60 dla drzwi, ścian REI 120 i stropów REI 60 nad kondygnacją parteru i piętra ZL I + III,
- elementy wydzielające pomieszczenia zamknięte – w klasie odporności ogniowej ściany REI 60 przeszklenia EI 60, drzwi EI 30 S 200 (klatka schodowa K1) oraz pomieszczenia wentylatorni i klimatyzacji na poddaszu w klasie odporności ogniowej ściany i strop EI 60 drzwi EI 30.

Elementy budynku, które nie spełniają wymagań § 216 ust. 2 rozporządzenia [1] zostaną doprowadzone do stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO) za pomocą rozwiązań posiadających wymagane dopuszczenia.

7.7 Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

- Przed realizacją przedmiotowego zadania inwestycyjnego budynek stanowił jedną strefę pożarową. Przekroczona została dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, która dla budynku średniowysokiego SW dla kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III wynosi 5 000 m², a gdy strefa obejmuje również kondygnację podziemną – 50 % z 5 000 m² czyli 2 500 m² – co stanowi naruszenie normy § 271 ust.1 [1] – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

Podczas planowanych robót budowlanych obiekt zostanie podzielony na 12 stref pożarowych, których charakterystyka przedstawia się następująco:

- **SP 1;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie techniczne oznaczone w projekcie E.P01, E.P02, E.P03, E.P06, E.P07, E.P08 i E.P09, znajdujące się na kondygnacji podziemnej, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej EI 60, **o powierzchni 179,22 m²,**
- **SP 2;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie techniczne oznaczone w projekcie N.P01, N.P03, znajdujące się na kondygnacji podziemnej, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej EI 60, **o powierzchni 42,96 m²,**
- **SP 3;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie techniczne hydroforu oznaczone w projekcie S.P01, znajdujące się na kondygnacji podziemnej, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności

ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej E I 60, o **powierzchni 38,08 m²**,

- **SP 4;** strefa pożarowa kwalifikowana do ZL III obejmująca kondygnację parteru, o **powierzchni 2 988,0 m²**,
- **SP 5;** strefa pożarowa kwalifikowana do ZL III obejmująca kondygnację I piętra, o **powierzchni 2 988,0 m²**,
- **SP 6;** strefa pożarowa kwalifikowana do ZL I + III obejmująca kondygnację poddasza, o **powierzchni 2 537,5 m²**,
- **SP 7;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni E 219, o **powierzchni 40,12 m²**,
- **SP 8;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni E 218, o **powierzchni 28,91 m²**,
- **SP 9;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni E 210, o **powierzchni 25,43 m²**,
- **SP 10;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni E 208, o **powierzchni 39,78 m²**,
- **SP 11;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni W 211, o **powierzchni 48,21 m²**,
- **SP 12;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni W 205, o **powierzchni 45,31 m²**,
- **SP 13;** strefa pożarowa PM obejmująca pomieszczenie wentylatorni W 214, o **powierzchni 10,36 m²**,
- **SP 14;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie wężła ciepłego oznaczone w projekcie E.P04, znajdujące się na kondygnacji podziemnej, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej E I 60, o **powierzchni 24,82 m²**,
- **SP 15;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie zestawu hydroforowego oznaczone w projekcie E.P04, znajdujące się na kondygnacji podziemnej, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej E I 60, o **powierzchni 24,67 m²**,
- **SP 16;** strefa pożarowa kwalifikowana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² obejmująca pomieszczenie techniczne oznaczone

w projekcie E.006, znajdujące się na kondygnacji parteru, wydzielone jako odrębna strefa pożarowa za pomocą stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta drzwiami w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej EI 60, o powierzchni 25,73 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, która w budynku średniowysokim, dla kondygnacji nadziemnej ZL I + III wynosi 5 000 m², a kondygnacji podziemnej PM 10 000 m² w żadnym przypadku nie zostanie przekroczona.

Dodatkowo pomieszczeniami zamkniętymi w budynku będą:

- klatki schodowe K1 i K2 łączące kondygnacje nadziemne budynku, które zostaną wydzielone ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięte na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S 200 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamianymi samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- pomieszczenia wentylatorni i klimatyzacji na poddaszu w klasie odporności ogniowej ściany i strop EI 60 drzwi EI 30.

Strefę dymową stanowić będzie klatka schodowa K1 i K2, która łączy budynek przez wszystkie kondygnacje nadziemne budynku. Klatki schodowe obudowane będą ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięte na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S 200 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu. Na granicy stref pożarowych na długości 2 m wykonane zostaną pasy z materiału niepalnego w klasie odporności ogniowej EI 60.

Pasy międzykondygnacyjne w budynku posiadają szerokości:

- elewacje zewnętrzne 3,34 m
- elewacje wewnętrzne 3,27 m i 2,09 m

7.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek Akademii zlokalizowany jest przy ul. Akademickiej 8 w Zamościu, na działce nr ewid. 16/6 o pow. 0,4642 ha. Budynek ma 3 kondygnacje nadziemne i jest częściowo podpiwniczony. Obiekt zalicza się do budynków średniowysokich (SW). Do momentu sporządzenia dokumentacji projektowej budynek pełnił funkcję liceum ogólnokształcącego oraz był siedzibą Centrum Kształcenia Ustawicznego.

Projektowana jest zmiana konstrukcji dachu (przywrócenie historycznej formy – dach mansardowy) oraz zmiana funkcji poddasza na użytkową. Na wszystkich kondygnacjach nadziemnych obiektu przewidziano sale na cele kultury, oświaty, szkoły, pomieszczenia administracyjno – biurowe oraz pomieszczenia techniczne i pomocnicze.

Odległości budynku od budynków sąsiednich wynoszą:

- 7,50 m od budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego od strony południowej co stanowi naruszenie normy § 271 ust.1 [1] wobec wymaganej odległości 8,0 m, – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- od 7,0 m do 8,0 m od budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego od strony południowej co stanowi naruszenie normy § 271 ust.1 [1] wobec wymaganej odległości 8,0 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- 6,30 m od budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego od strony północnej co stanowi naruszenie normy § 271 ust.1 [1] wobec wymaganej odległości 8,0 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- 7,0 m od budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego od strony północnej co stanowi naruszenie normy § 271 ust.1 [1] wobec wymaganej odległości 8,0 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

7.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Głównym działaniem w ramach scenariusza pożarowego jest ewakuacja użytkowników ze strefy zagrożenia poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Spełnienie tego podstawowego wymagania umożliwia realizację scenariusza pożarowego podporządkowanego następującym priorytetom:

1. Wskazanie miejsca występowania zagrożenia.
2. Bezpieczną ewakuację ludzi ze strefy zagrożonej /objętej pożarem/.
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi znajdujących się w różnych częściach budynku.
4. Umożliwienie prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej w obiekcie. Z każdego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do obudowanych i oddymianych klatek schodowych, do których wejście jest równoważne wejściu do innej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami ewakuacyjnymi.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę warunków ewakuacji:

Klatka schodowa;

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe umożliwiające ewakuację z budynku.

Klatka schodowa K1 - dwubiegowa (skrzydło zachodnie), stanowi komunikację pionową pomiędzy kondygnacjami nadziemnymi budynku. Posiada ona następujące parametry:

- szerokości biegów klatki schodowej wynoszą od 2,74 m do 3,06 m,
- szerokości spoczników wynoszą ponad 1,5 m.

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych mając na uwadze warunek określony wzorem: $2h + s = 0,6$ do $0,65$ m, wynosi;

- na paterze; 0,618, liczba stopni w biegu 17,
- na I piętrze; 0,619, liczba stopni w biegu 18, wobec wymaganej liczby stopni 17 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- na poddaszu; 0,654 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

klatka schodowa K2 – dwubiegowa (skrzydło wschodnie), stanowi komunikację pionową pomiędzy kondygnacjami nadziemnymi budynku. Posiada ona następujące parametry:

- szerokości biegów klatki schodowej wynoszą od 3,05 m do 3,31 m,
- szerokości spoczników wynoszą ponad 1,5 m.

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych mając na uwadze warunek określony wzorem: $2h + s = 0,6$ do $0,65$ m, wynosi;

- na paterze; 0,59 i 0,68 m, liczba stopni w biegu 17 i 18, wobec wymaganej liczby stopni 17 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- na I piętrze; 0,584, liczba stopni w biegu 20, wobec wymaganej liczby stopni 17 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- na poddaszu; 0,654 – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

Ponadto:

- Klatki schodowe K1 i K2 między kondygnacją parteru i I piętra posiadają lokalne obniżenie – brak wymaganej wysokości 200 cm nad spocznikiem klatki schodowej na szerokości spocznika 150 cm (sklepienie łukowe) dla całego spocznika, wobec wymaganej wysokości co najmniej 200 cm – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- Brak wydzielenia pożarowego drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 pomieszczeń piwnicznych od parteru – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

Schody prowadzące na poziom piwnicy (pomieszczenia techniczne) posiadają parametry:

- szerokość spocznika 1,38 m,
- szerokość biegu 1,38 m.
- Wysokość stopni w biegu klatki schodowej wynosi 0,175 m przy szerokości stopni 0,30 m.

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych mając na uwadze warunek określony wzorem: $2h + s = 0,6$ do $0,65$ m, wynosi 0,65 m. Liczba stopni w biegu - 9. Schody posiadają biegi wykonane z materiałów palnych, nie posiadają klasy odporności ogniowej R 60.

Ściany stanowiące obudowę klatki K1 i K2 posiadają klasę odporności ogniowej REI 60 lub EI 60, jest ona zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S 200 (za wyjątkiem drzwi prowadzących na zewnątrz budynku)

Obie klatki schodowe zamknięte są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30, S 200 (za wyjątkiem drzwi prowadzących na zewnątrz budynku) oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

Przez korytarz na kondygnacjach I piętra i poddasza przeprowadzona jest droga ewakuacyjna do dwóch klatek schodowych. Korytarz oddzielono od poziomych dróg ewakuacyjnych ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej EI 30,

przeszkleniami w ścianach o odporności ogniowej EI 30. Klatka schodowa na kondygnację piwnic znajduje się w odrębnej strefie pożarowej, która nie będzie przeznaczona na pobyt ludzi. Zejście do kondygnacji podziemnej zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 na poziomie parteru.

Drzwi do windy na każdym poziomie na granicy stref pożarowych S4 PM, SP5 i SP6 ZL III - EI 60.

Szerokość schodów zewnętrznych prowadzących z budynku wynosi od 5,09 do 11,15 m.

Szerokość stopni wynosi od 0,29 m od strony wejścia od ul. Akademickiej – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż* do 0,45 m od strony wejścia od ul. Jana Jaroszewicza Plac.

Poziome drogi ewakuacyjne;

Ewakuacja w budynku przebiega z udziałem poziomych dróg ewakuacyjnych – korytarzy. Szerokości korytarzy wynoszą ponad 1,4 m.

Brak podziału korytarzy na kondygnacji parteru i I piętra na odcinki nie dłuższe niż 50 m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*

Długość dojścia;

Długość dojścia przy dwóch dojściach wynosi 47 m (dla wymaganego dojścia 60 m i 120 o 100 % większego) do obudowanych ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamkniętych na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S 200 oraz wyposażonych w urządzenia służące do usuwania dymu klatek schodowych.

Długość przejścia;

Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku, w największym z pomieszczeń nie przekracza dopuszczalnej długości przejścia do 40,00 m. Długość przejścia prowadzi przez najwyżej dwa pomieszczenia.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń ;

- Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe na parterze i I piętrze posiadają szerokość skrzydeł od 55 do 65 cm, przy wymaganej szerokości skrzydła 0,9 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- Drzwi na parterze z pomieszczenia W.002 Holu wejściowego posiadają szerokość 2 x 70 cm, przy wymaganej szerokości skrzydła 0,9 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- Drzwi na parterze z holu między pomieszczeniami N.002 i N.0.011 posiadają szerokość 2 x 65 cm, przy wymaganej szerokości skrzydła 0,9 m – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*
- Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się do środka – *objęto ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony ppoż*.

W przypadku, gdy otwarcie drzwi z pomieszczeń zawęźać będzie szerokość drogi ewakuacyjnej w budynku, drzwi te wyposażone są w samozamykacze („C”).

Wszystkie zastosowane w budynku drzwi o odpowiedniej odporności ogniowej wyposażone są w samozamykacze („C”).

7.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

W analizowanym budynku użyteczności publicznej znajdują się niezbędne instalacje użytkowe, takie jak:

- grzewcza – zasilana z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- wentylacji mechanicznej do celów bytowo - socjalnych, zlokalizowana na poddaszu
- klimatyzacji
- wentylacji grawitacyjnej,
- ciepłej i zimnej wody, w tym instalacja wodociągowa przeciwpożarowa,
- elektryczna – wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu na złączu głównym przed wejściem instalacji do budynku.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być 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;
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;
- 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. W budynku banku klapy odcinające będą uruchamiane przez system sygnalizacji pożarowej, niezależnie od zastosowania wyzwalacza termicznego. W ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego na granicy strefy pożarowej SP1, SP2, SP3 (PM) ze strefą pożarową SP4 ZL III zastosowane zostaną przepusty instalacyjne, które będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 120 (dla ścian i stropów w PM i ścian w ZL). Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno sanitarnych. Przepusty o średnicy

powyżej 0,04 m przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych, nie będące elementami oddzieleń przeciwpożarowych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI 60 albo REI 60 (klatka schodowa, wentylatornia), zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej wymaganej dla stropu lub ściany.

Kanały wentylacji grawitacyjnej, które przechodzą przez strefę pożarową i jej nie obsługują (tranzytowe) zostaną obudowane do klasy odporności ogniowej EIS 120 lub wyposażone w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na EIS, tj. takiej jak wymagana dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego, co jest zgodne z § 268 ust. 5 rozporządzenia [1].

Szachty instalacji elektrycznej zostaną obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120, zamknięte drzwiami lub innym zamknięciem umożliwiającym rewizję, o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz podzielone na strefy pożarowe przepustami ognioodpornymi o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczone będą przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek zostanie wyposażony w:

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 2) instalację wodociągową przeciwpożarową, wyposażoną w hydranty wewnętrzne Ø 25 z wężem półsztywnym w sposób zapewniający pokrycie stref pożarowych ZL na kondygnacjach nadziemnych,
- 3) instalację wodociągową przeciwpożarową, wyposażoną w hydranty wewnętrzne Ø 52 z wężem płaskoskładanym w sposób zapewniający pokrycie stref pożarowych PM na kondygnacjach podziemnych – *jako rozwiązanie zamienne*,
- 4) urządzenia służące do usuwania dymu w klatkach schodowych K1 i K2 (wyłącznie w części nadziemnej budynku) oraz zamknięcie ich drzwiami EI 30 S 200,
- 5) system sygnalizacji pożarowej - ochrona całkowita obiektu wraz z połączeniem urządzeń sygnalizacyjno – alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem KM PSP w Zamościu – *jako rozwiązanie zamienne*,
- 6) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym – korytarzach,
- 7) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx w przestrzeni klatek schodowych K1 i K2 oraz na korytarzach – *jako rozwiązanie zamienne*.
- 8)

Urządzenia przeciwpożarowe są przedmiotem opracowania projektów branżowych, które zgodnie z przepisami [4] muszą być uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Parametry oddymiania klatki schodowej przyjęto zgodnie z PN-B-02877-, czyli:

- Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych A_{cz} na klatce schodowej budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej. Przyjęto dla rzutu I kondygnacji nadziemnej (Parter), gdzie klatka schodowa ma największą powierzchnię.
- Aerodynamiczny współczynnik przepływu klap dymowych $c_v = 0,6$

Sposób obliczenia powierzchni klap oddymiających dla klatki schodowej we wschodnim skrzydle budynku:

Klatki schodowe: $\alpha = 5\%$, $F = 78,09 \text{ m}^2 \rightarrow A_{cz} = 5\% F = 3,90 \text{ m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $A_{cw} = 3,90 \text{ m}^2$

Przyjęto 8 klap oddymiających, o wymiarach:

- wymiar zewnętrzny: 94x140 cm, powierzchnia czynna oddymiania: $A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2$

$$\underline{A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2 \times 8 = 5,20 \text{ m}^2 > A_{cz} = 3,90 \text{ m}^2 \text{ (warunek spełniony)}}$$

Sposób obliczenia powierzchni klap oddymiających dla klatki schodowej w zachodnim skrzydle budynku:

Klatki schodowe: $\alpha = 5\%$, $F = 66,70 \text{ m}^2 \rightarrow A_{cz} = 5\% F = 3,33 \text{ m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $A_{cw} = 3,33 \text{ m}^2$

Przyjęto 8 klap oddymiających, o wymiarach:

- wymiar zewnętrzny: 94x140 cm, powierzchnia czynna oddymiania: $A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2$

$$\underline{A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2 \times 8 = 5,20 \text{ m}^2 > A_{cz} = 3,33 \text{ m}^2 \text{ (warunek spełniony)}}$$

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej klap dymowych w obu klatkach schodowych, przewidziano otwory dla przepływu powietrza uzupełniającego w dolnej części budynku za pomocą drzwi wejściowy do budynku od strony dziedzińca w skrzydle wschodnim i zachodnim.

Obliczenia dotyczące zapewnienia dopływu powietrza:

- Powierzchnia czynna klap dymowych
 $1,5 \times 1,7 + 1,7 \times 1,7 = 10,52 \text{ m}^2$
- Wymagana powierzchnia otworu doprowadzającego powietrze:
 $1,3 \times 10,52 \text{ m}^2 = 13,68 \text{ m}^2$

7.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice

Budynek wyposażony jest w gaśnice. Wymagana ilość środka gaśniczego w gaśnicach wynosi:

- 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² strefy pożarowej ZL SP4, SP5 i SP6,
- 2 kg (lub 3 dm³) na każde 300 m² dla stref pożarowych PM.

Gaśnice zostaną rozmieszczone tak, by odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m, z zachowaniem dostępu do gaśnicy o szerokości 1 m.

7.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo -gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

7.13.1. Drogi pożarowe

Zgodnie z § 12 ust. 1 pkt. 5 lit. a rozporządzenia [3] dla budynku jest wymagana droga pożarowa (suma powierzchni kondygnacji innej niż pierwsza nadziemna wynosi ponad 1 000 m²). Wymagania stawiane dla drogi pożarowej spełnia ul. Akademicka oraz Plac Jana Jaroszewicza, która przebiega wzdłuż dwóch dłuższych boków budynku – od strony elewacji frontowych. Droga posiada szerokość co najmniej 4 m, nacisk na oś co najmniej 100 kN. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie przekracza 5 %. Odległość krawędzi drogi od ściany budynku wynosi nie mniej niż 5 m i nie dalej niż 15 m. Pomiedzy drogą pożarową a ścianą budynku nie znajdują się stałe elementy zagospodarowania terenu i drzewa o wysokości powyżej 3 m, które uniemożliwiłyby dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Wyjścia z budynku połączone są z drogą pożarową na długości 10 m od ul. Akademickiej oraz bezpośrednio z drogi od ul. Plac Jana Jaroszewicza.

7.13. 2. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku jest wymagane. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s lub 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Najbliższy hydrant zewnętrzny nadziemny na sieci wodociągowej znajduje się w odległości do 75,0 m natomiast drugi hydrant znajduje się w odległości do 150,0 m od budynku. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa zapewni możliwość poboru wody przy zachowaniu parametru wydajności 10 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa przez co najmniej 2 godziny.

Dla budynku Akademii Zamojskiej opracowano ekspertyzę techniczną z zakresu ochrony ppoż i uzyskano postanowienie znak: WZ.5595.118.2018.ES z dnia 22.10.2018 r, wyrażające zgodę na spełnienie w sposób inny niż określony w „warunkach technicznych”, wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla w/wym. Budynku zlokalizowanego przy ul. Akademickiej 8 na dz. nr 16/6 w Zamościu.

8. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANYCH CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

8.1. Stropy belkowe drewniane nad I piętrem

Należy: usunąć polepę wierzchnią, odbić podłogę stropów, usunąć istniejące wypełnienie z polepy i wymienić je na wełnę mineralną miękką. Wcześniej elementy drewniane należy zaimpregnować antykorozyjnie oraz doprowadzić do klasy trudno zapalności impregnatami PPOŻ. Elementy spękane poprzecznie, złamane lub porażone korozją biologiczną należy w całości lub fragmentami wymienić na nowe. Po odkryciu belek ocenić należy strefy przypodporowe pod względem korozji drewna. Belki w strefie podporowej należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo np. poprzez owinięcie papą asfaltową na stykach z murem. W przypadku wystąpienia lokalnych ognisk korozji dopuszcza się możliwość ostrugania elementu do zdrowego drewna.

Po rozbiórce deskowania należy ocenić stan techniczny desek sufitowych i samego tynku. Z uwagi na wiele ognisk korozji biologicznej w tych strefach zaleca się usunięcie tynków trzcinowych i dranicowych oraz ich odtworzenie. Dopuszcza się również impregnację tynków środkami grzybo- i owadobójczymi pod warunkiem potwierdzenia dobrego stanu technicznego desek sufitowych.

Strop po wykonaniu prac nie będzie pełnił funkcji nośnej ani użytkowej co oznacza że będzie przenosił wyłącznie swój ciężar.

8.2. Stropy drewniane z okraglaków nad I piętrem

Nad skrzydłem północnym na jednym odcinku strop z okraglaków ok. Ø30cm. Belki w złym stanie technicznym. Z uwagi na aspekt konserwatorski, belki należy poddać konserwacji i zabezpieczeniu antykorozyjnym. Część belek należy usunąć i wymienić z uwagi na duże zniszczenie przez owady.

Strop po wykonaniu prac nie będzie pełnił funkcji nośnej ani użytkowej co oznacza że będzie przenosił wyłącznie swój ciężar.

8.3. Stropy ceramiczne na belkach stalowych – Kleina

Ze względu na zapewnienie właściwej wytrzymałości stropu dla obciążeń przewidzianych dla poddasza użytkowego (z przeznaczeniem na akademickie pracownie), stropy należy usunąć, ponieważ nie spełniają warunków wytrzymałościowych.

8.4. Nowy projektowany strop żelbetowy na belkach stalowych

Nad całą powierzchnią I piętra projektuje się nowy strop żelbetowy na belkach stalowych, oparty na ścianach nośnych murowanych zwieńczonych wieńcem żelbetowym. Belki stalowe w rozstawie co 100 cm (szczegóły wg projektu konstrukcji). Grubość stropu – 10 cm. Warstwy posadzkowe stanowią: izolacja dźwiękochłonna w postaci styropianu gr 6 cm ułożonego bezpośrednio na stropie, warstwa z płyty dociskowej w postaci wylewki grubości 5cm. Stanowią one również przestrzeń na prowadzenie instalacji wod.-kan. oraz C.O. W zależności od miejsca

przewidziane jest różne wykończenie posadzki. W pomieszczeniach technicznych oraz zaplecza gastronomicznego warstwę wykończeniową stanowić będą płytki gresowe (rodzaj płytki wg projektu aranżacji wnętrz stanowiącego odrębne opracowanie). W pozostałych pomieszczeniach oraz na korytarzach zaprojektowano wykończenie w postaci cienkowarstwowego betonu dekoracyjnego.

8.5. Ściany wewnętrzne.

Pomieszczenia techniczne znajdujące się na kondygnacji poddasza, stanowiące odrębną strefę ppoż. - ściany z bloczków z betonu komórkowego grubości 12cm spełniające klasę odporności ogniowej REI 120.

8.6. Ściany działowe

Ściany działowe na kondygnacji poddasza – dzielące przestrzeń na poszczególne pomieszczenia zaprojektowano jako przegrody wykonane w systemie lekkich ścian działowych z płyt gipsowo - kartonowych na konstrukcji stalowej połączonych z systemem ścian szklanych bezszprosowych w klasie odporności ogniowej EI30.

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych z bloczków z betonu komórkowego grubości 12 cm.

8.7. Dach

Nad budynkiem zaprojektowano dach mansardowy. Konstrukcja dachu – ramy stalowe stężone poprzecznie płatwiami i oparte na wieńcu żelbetowym na zewnętrznych ścianach nośnych. W osi środkowej ram dachowych należy wykonać stężenie pionowe. Stężenia połaciowe poprzez wykonanie pełnego deskowania połączy z płyt OSB.

Pokrycie dachu – dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę. Kolor dachówki – naturalna czerwień lub czerwona angoba

8.8. Obróbki blacharskie dachów

Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan – cynk. W kolorze antracytowym

9. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

9.1. Posadzki i podłogi

9.1.1. Parter. W pomieszczeniach nr W.003, W.004, W.005, przeznaczonych na funkcje muzealne warstwę wykończeniową stanowić będzie parkiet drewniany z drewna litego.

9.1.2. Poddasze. Na całej kondygnacji poddasza, z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych oraz zaplecza gastronomicznego, warstwę wykończeniową stanowić będą cienkowarstwowe posadzki z betonu dekoracyjnego.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz w pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego warstwę wykończeniową posadzki należy wykonać z płytek

gresowych (kolor i rodzaj płytek zgodnie z projektem aranżacji wnętrz stanowiącego odrębne opracowanie).

9.2. Ściany wewnętrzne.

Zakłada się różne wykończenie ścian w zależności od ich lokalizacji.

Ściany wewnętrzne w pomieszczeniach sanitarnych oraz w pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego (E.204 – E.207, E.213 – E.217, E.220 - E.223) wykończone płytkami gresowymi lub ceramicznymi do pełnej wysokości pomieszczenia. Rodzaj i kolor płytek ściennych zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.

W pomieszczeniach technicznych (E.208 – E.210, E.218, E.219, W.2014, W.205, W. 210 – W.215) wykończenie ścian w formie tynków cementowo-wapiennych. W pozostałych pomieszczeniach wykończenie ścian zgodnie z projektem aranżacji wnętrz stanowiącego odrębne opracowanie.

9.3. Sufity podwieszane.

Projekt zakłada wykonanie sufitów podwieszanych gładkich we wszystkich pomieszczeniach użytkowych oraz na korytarzach w celu uzyskania przestrzeni technicznej na prowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji oraz w celu poprawienia parametrów akustycznych pomieszczeń. Szczegółowe rozwiązania w zakresie adaptacji akustycznej pomieszczeń zgodnie z operatem akustycznym oraz projektem aranżacji wnętrz stanowiących odrębne opracowania.

Dla zapewnienia dostępu do elementów instalacji należy wykonać rewizje sufitowe zgodnie z dokumentacją.

10. STAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA.

10.1 Windy.

Projektowany jest dźwig osobowy elektryczny, bez maszynowni. Konstrukcja szybu windowego – żelbetowa. Napęd i sterowanie umieszczone w szybie; udźwig nominalny 900kg lub 12 osób; prędkość nominalna 1m/s; kabina z przelotem na wprost. Wystrój wnętrza windy zostanie wybrany i zatwierdzony na etapie nadzoru autorskiego.

- UWAGA: wszystkie parametry szybu i rozwiązania obudowy należy sprawdzić i uzgodnić po dokonaniu wyboru konkretnego dźwigu; uzgodnić z Inwestorem i Projektantem;

10.2 Kłapy dymowe.

Parametry oddymiania klatki schodowej przyjęto zgodnie z PN-B-02877-, czyli:

- Wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych A_{cz} na klatce schodowej budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej. Przyjęto dla

rzutu I kondygnacji nadziemnej (Parter), gdzie klatka schodowa ma największą powierzchnię.

- Aerodynamiczny współczynnik przepływu klap dymowych $c_v = 0,6$

Sposób obliczenia powierzchni klap oddymiających dla klatki schodowej we wschodnim skrzydle budynku:

Klatki schodowe: $\alpha = 5\%$, $F = 78,09 \text{ m}^2 \rightarrow A_{cz} = 5\% F = 3,90 \text{ m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $A_{cw} = 3,90 \text{ m}^2$

Przyjęto 8 klap oddymiających, o wymiarach:

- wymiar zewnętrzny: 94x140 cm, powierzchnia czynna oddymiania: $A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2$**

$$\underline{A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2 \times 8 = 5,20 \text{ m}^2 > A_{cz} = 3,90 \text{ m}^2 \text{ (warunek spełniony)}}$$

Sposób obliczenia powierzchni klap oddymiających dla klatki schodowej w zachodnim skrzydle budynku:

Klatki schodowe: $\alpha = 5\%$, $F = 66,70 \text{ m}^2 \rightarrow A_{cz} = 5\% F = 3,33 \text{ m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $A_{cw} = 3,33 \text{ m}^2$

Przyjęto 8 klap oddymiających, o wymiarach:

- wymiar zewnętrzny: 94x140 cm, powierzchnia czynna oddymiania: $A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2$**

$$\underline{A_{czk} = 0,65 \text{ m}^2 \times 8 = 5,20 \text{ m}^2 > A_{cz} = 3,33 \text{ m}^2 \text{ (warunek spełniony)}}$$

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej klap dymowych w obu klatkach schodowych, przewidziano otwory dla przepływu powietrza uzupełniającego w dolnej części budynku za pomocą drzwi wejściowy do budynku od strony dziedzińca w skrzydle wschodnim i zachodnim.

Obliczenia dotyczące zapewnienia dopływu powietrza:

- Powierzchnia czynna klap dymowych
 $1,5 \times 1,7 + 1,7 \times 1,7 = 10,52 \text{ m}^2$
- Wymagana powierzchnia otworu doprowadzającego powietrze:
 $1,3 \times 10,52 \text{ m}^2 = 13,68 \text{ m}^2$

10.5. Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej.

Instalację wentylacji mechanicznej projektuje się we wszystkich pomieszczeniach kondygnacji poddasza. Indywidualne systemy wentylacyjne zaprojektowano w sposób aby każdy system obsługiwał odrębną funkcjonalnie powierzchnię.

Powietrze zewnętrzne czerpane będzie do central wentylacyjnych za pomocą sieci kanałów prowadzonych w nieogrzewanej przestrzeni technicznej poddasza powyżej wysokości +15,99, podłączonych do czerpni dachowych rozwiązanych w części rysunkowej opracowania. Na przejściu kanałów czerpnych przez strop między

kondygnacją Poddasza i przestrzeni technicznej poddasza zaprojektowano klapy p.poż.

Powietrze zużyte przez centrale usuwane będzie z central wentylacyjnych za pomocą sieci kanałów prowadzonych w nieogrzewanej przestrzeni technicznej poddasza powyżej wysokości +15,99, podłączonych do wyrzutni dachowych rozwiązanych w części rysunkowej opracowania. Na przejściu kanałów wyrzutowych przez strop między kondygnacją poddasza i przestrzeni technicznej poddasza zaprojektowano klapy p.poż.

Centrale wentylacyjne zaprojektowano w wydzielonych ogniowo na kondygnacji poddasza pomieszczeniach wentylatorni (na wyjściu kanałów nawiewnych /wywiewnych / czerpnych/ wyrzutowych zaprojektowano klapy p.poż.).

10.6. Instalacja klimatyzacji.

Dla kondygnacji poddasza zaprojektowano indywidualną instalację klimatyzacji freonowej w oparciu o jednostki wewnętrzne kanałowe o podwyższonym sprężu, okanałowane, zlokalizowane w przestrzeni sufitu podwieszonego (za wyjątkiem Filmoteki) oraz jednostki zewnętrzne klimatyzacji - agregaty freonowe, zlokalizowane na poddaszu nieużytkowym w wydzielonych maszynowniach klimatyzacyjnych.

Jednostki zewnętrzne klimatyzacji zlokalizowane na poddaszu nieużytkowym czerpią powietrze do własnego chłodzenia z otworów - czerpni dachowych ukośnych.

Wyrzut z agregatów zblokowany jest bezpośrednio do wyrzutni dachowej ukośnej.

Dachowe żaluzje czerpne i wyrzutowe zamontowane w dachu skośnym o pow. efektywnej prześwitu min. 75 %, w wykonaniu tłumiącym).

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne połączone z klimatyzatorami zaprojektowano ze względu na właściwości tłumiące dźwięk z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o grubości 40 mm w systemie np. URSA AIR ZERO A2 lub równoważne. Kanały okrągłe izolowane są wełną mineralną o grubości 40 mm.

10.7. Stolarka okienna i drzwiowa.

- Świetliki dachowe: aluminiowe w kolorze antracytowym wg wzornika kolorów RAL – szczegóły według zestawienia stolarki
- Okna dachowe oddymiające – szczegóły według zestawienia stolarki

10.8. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Na poddaszu użytkowym – drzwi do pomieszczeń pełne. Rodzaj wykończenia i kolorystyka wg projektu aranżacji wnętrz stanowiącego odrębne opracowanie
- Drzwi oddzielające korytarze od klatki schodowej – w klasie odporności ogniowej EI30/S200. Rodzaj wykończenia i kolorystyka wg projektu aranżacji wnętrz stanowiącego odrębne opracowanie
- Na poddaszu nieużytkowym - drzwi stalowe w klasie odporności ogniowej EI 60.Szczegóły według rysunków zestawienia drzwi wewnętrznych.

Uwaga!

Wszystkie użyte w budynku do wykończenia wnętrz materiały wykończeniowe i meble w strefach pożarowych ZL I i ZL III nie są materiałami i wyrobami łatwo zapalnymi, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub

intensywnie dymiące i spełniają zapisy i wymagania par. 258. Warunków Technicznych.

Znajdujące się na drogach ewakuacyjnych meble w pomieszczeniach:

- pom. FOYER - W0001A,
- klatki schodowe - mebel wolnostojący (SCN_W001_0),
- klatki schodowe - monitory,
- korytarze - monitory,

nie zawężają światła drogi ewakuacyjnej, ani nie są wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIEDZIŃCA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest remont konserwatorski oraz przebudowa obiektu Akademii Zamojskiej zlokalizowanego na dz. nr nr 16/6, obręb: 01- miasto Zamość przy ul. Akademickiej 8 w Zamościu w zakresie zagospodarowania terenu.

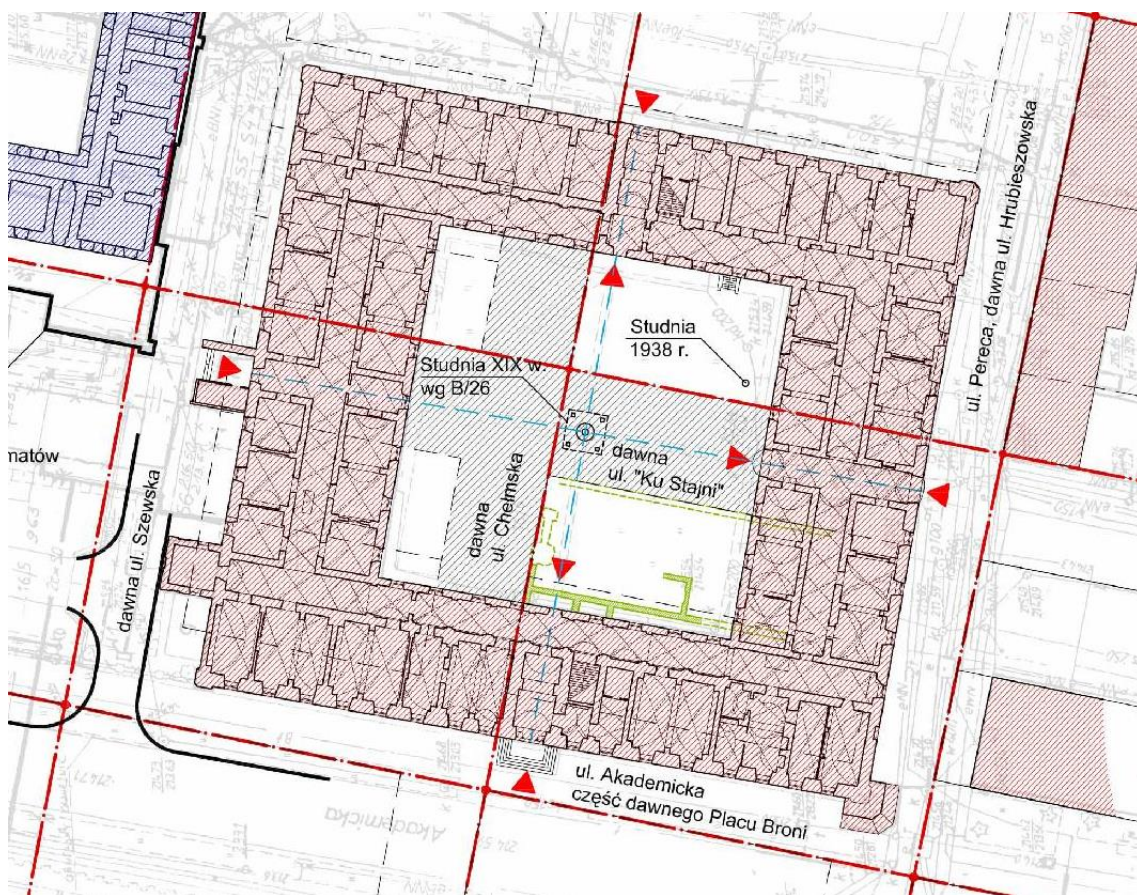
Obiekt wraz z terenem przylegającym wpisany jest do rejestru pod nr A-84/301.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Obecnie na terenie w zakresie opracowania znajdują się obiekt Akademii wraz z przybudówkami, dziedziniec Akademii z zielenią oraz oczkiem wodnym i elementy małej architektury.

Zamiarem projektowym niniejszego opracowania jest zmiana w zakresie zagospodarowania wewnętrznego dziedzińca w oparciu o wytyczne zawarte w studium architektoniczno – konserwatorskim opracowanym przez mgr.inż. arch. A. Cygnarowskiego

Rys. nr 1 - Studium A. Cygnarowskiego - sytuacja



3. Projektowane zagospodarowanie działki.

W ramach projektu zagospodarowania terenu planowana jest rozbiórka istniejącej nawierzchni dziedzińca. Nowo projektowana nawierzchnia wykonana będzie z kostki granitowej o wymiarach 40x20cm w kolorze jasnym szarym. W miejscach przebiegu historycznych traktów komunikacyjnych – ul. Ku Stajni na osi północ-południe, oraz ul. Chełmska na osi wschód-zachód, zaprojektowano nawierzchnię z kostki brukowej klinkierowej o wymiarach 20x4,85x5,1 układanej w jodełkę. Kolorystyka kostki brukowej klinkierowej – odcienie czerwieni.

Całość uzupełniać będzie niska zieleń w formie wydzielonych trawników zlokalizowanych w czterech narożnikach dziedzińca.

Dla oddzielenia powierzchni utwardzonej od powierzchni trawników projektuje się obrzeże z kostki granitowej w kolorze grafitowym o wymiarach 9x9x5,1 cm.

W zachodniej części dziedzińca odkryte zostały relikty zabudowy osadzonej w siatce lokacyjnej, które planuje się zaznaczyć jako historyczny przebieg murów w nawierzchni dziedzińca.

Na skrzyżowaniu osi północ-południe oraz wschód-zachód znajdowała się studnia z XIX wieku. W miejscu jej lokalizacji zaprojektowano element z kamienia, wkomponowany w posadzkę dziedzińca.

Ponadto projektuje się oświetlenie dziedzińca wraz z iluminacją wewnętrznych elewacji oraz elementy małej architektury takie jak ławki i kosze na śmieci (szczegóły zawarte w specyfikacji technicznej).

Dla nowoprojektowanej nawierzchni należy wykonać nową podbudowę w układzie warstw:

- | | |
|--|-------|
| • Kostka brukowa klinkierowa/ kostka granitowa | 5 cm |
| • Podsyпка z kruszywa o grubości 2-5mm/piasku | 5 cm |
| • Podbudowa – tłuczeń | 20 cm |
| • Grunt rodzimy | |

4. Zakres ochrony terenu.

- Obiekt zgodnie z zapisem Uchwały Nr XLV/499/06 Rady Miejskiej w Zamościu z dnia 26 czerwca 2006r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zamość znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i wpisany jest do rejestru zabytków poz. Rej. A-84/301.
- Zakres remontu i rozbudowy budynku Akademii Zamojskiej był opracowany w drodze konsultacji z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu. Wypracowane założenia i zalecenia zostały w całości uwzględnione na etapie opracowania projektu budowlanego.

5. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

- Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków (w tym odprowadzenie wód opadowych): w oparciu o istniejące przyłącza miejskie oraz warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, pismo znał: WT.430.1.2018.PK z dnia 01.10.2018;

- **Zaopatrzenie w ciepło** w oparciu o istniejące przyłącze do sieci ciepłowniczej oraz warunki techniczne, pismo znak: VWSD/ZZ/3314/2018 Z DNIA 22.11.2018;

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną** w oparciu o istniejące przyłącze oraz warunki techniczne, pismo znak: 7470/RE1/RP/WC/2018 z dnia 02.10.2018;

- **Usuwanie odpadów** zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2010 r. o odpadach, w drodze indywidualnych umów z przedsiębiorstwem trudniącym się ich wywozem.

6. Zestawienie powierzchni.

- Teren objęty zagospodarowaniem: 8631 m²
- Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych: 3517m²
- Powierzchnia działki: 6232
- powierzchnie utwardzone w obrębie dziedzica: 1215,22 m²
- powierzchnia zieleni i powierzchnia biologicznie czynna w obrębie dziedzica: 326,72m²

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

Projektowane obiekty związane są z funkcją edukacyjną i nie przewiduje się prowadzenia w ich obrębie działalności mogącej zagrozić zdrowiu użytkowników oraz środowisku. Nie przewidziano lokalizacji laboratoriów ani warsztatów mogących w trakcie eksploatacji obiektu powodować zagrożenie dla użytkowników oraz środowiska naturalnego.

8. Ochrona zieleni.

W zakresie zagospodarowania terenu projektuje się wprowadzenie na plac projektowanej niskiej zieleni – trawników lub kwietników, stanowiących powierzchnie biologicznie czynne (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu).

III. SPIS RYSUNKÓW - ARCHITEKTURA

1	PW/A-01-ZAM	Zagospodarowanie dziedzińca	1:50
2	PW/A-02-ZAM	Rzut parteru	1:50
3	PW/A/-03-ZAM	Rzut poddasza – sekcja A	1:50
4	PW/A-04-ZAM	Rzut poddasza – sekcja B	1:50
5	PW/A-05-ZAM	Rzut strychu – sekcja A	1:50
6	PW/A-06-ZAM	Rzut strychu – sekcja B	1:50
7	PW/A-07-ZAM	Rzut dachu	1:100
8	PW/A-08-ZAM	Przekrój A-A	1:50
9	PW/A-09-ZAM	Przekrój B-B	1:50
10	PW/A-10-ZAM	Przekrój C-C, Przekrój D-D	1:50
11	PW/A-11-ZAM	Elewacja wschodnia wewnętrzna, Elewacja południowa wewnętrzna	1:100
12	PW/A-12-ZAM	Elewacja zachodnia wewnętrzna Elewacja północna wewnętrzna	1:100
13	PW/A-13-ZAM	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100
14	PW/A-14-ZAM	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100
15	PW/A-15-ZAM	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100