

INWESTOR

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 2, 10 – 719 Olsztyn

GENERALNY
PROJEKTANT

see.
architecture

see. sp. z o. o., nip: 7773237073
ul. Zdobywców Monte Cassino 37/3, 61-695 Poznań
biuro@seearchitecture.eu, www.seearchitecture.eu
+48 796 241 645, +48 605 976 505

INWESTYCJA

Przebudowa Budynku Biblioteki Uniwersyteckiej Uniwersytetu Warmińskiego – Mazurskiego w Olsztynie – dostosowanie budynku do wymogów ochrony przeciwpożarowej.

DANE

ul. Michała Oczapowskiego 12B, Olsztyn, gm. Olsztyn, pow. Olsztyński, dz. nr ew. 25/6, 25/40, 25/93, obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40, 286201_1.0152.25/93

KATEGORIA

IX- budynki kultury, nauki i oświaty : biblioteka o współczynniku (k)4,0 i (w) 2,5

FAZA

Projekt techniczny

BRANŻA

Architektura

TOM

-

REWIZJA

Poznań

DATA

05.04.2023

ARCHITEKTURA

PROJ. GŁ.

mgr inż. arch. Mateusz Golon

5/WPOKK/2021

PROJ. SPR.

mgr inż. arch. Bartosz Minge

24/WPOKK/2019

ZESPÓŁ. PROJ.

mgr inż. arch. Michał Paszke

346/SWOKK/2019

mgr inż. arch. Mateusz Gąsiorek

mgr inż. arch. Michał Hołownia

mgr inż. arch. Arnika Jans-Sochacka

Spis treści

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE PROJEKTANTÓW	4
1. Oświadczenie projektantów	4
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień-główny projektant-architektura	5
3. Zaświadczenie o wpisie na listę samorządu zawodowego-główny projektant – architektura	7
4. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień-projektant sprawdzający-architektura	8
5. Zaświadczenie o wpisie na listę samorządu zawodowego-projektant sprawdzający-architektura	10
II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU	11
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	11
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	11
2.1. Droga przeciwpożarowa	11
2.2. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę	12
3. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	12
3.1. Istniejący	12
3.2. Projektowany	12
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	13
5. Szczegółowe zestawienie powierzchni projektowanych	14
6. Opis funkcjonalny warunków korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne i starsze ..	18
7. Opis struktury techniczno – budowlanej i rozwiązań technologicznych w budynku	19
7.1. Warstwy przegród	19
7.2. Izolacje przeciwwilgociowe	19
7.3. Izolacje termiczne i akustyczne	20
7.4. Wykończenie zewnętrzne	20
7.5. Wykończenie wewnętrzne	20
7.6. Doprecyzowanie kolorystyki i wykończenia najważniejszych elementów	21
8. Warunki Ochrony Przeciwpożarowej	22
8.1. Dane o zabudowie	22
8.2. Lokalizacja	22
8.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	23
8.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	24
8.5. Kwalifikacja pożarowa	24
8.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	25
8.7. Podział budynku na strefy pożarowe	25
8.8. Klasa odporności pożarowej	26
8.9. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych	26
8.10. Stopień rozprzestrzeniania ognia	26
8.11. Elementy wykończenia wewnątrz	26
8.12. Warunki ewakuacji	27
8.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowanych	28
8.14. Urządzenia przeciwpożarowe	28
8.15. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	29
8.16. Hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN33	30
8.17. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	31
8.18. Podręczny sprzęt gaśniczy	31
8.19. Instalacje	31
8.20. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	31
8.21. Droga pożarowa	31
9. Scenariusz pożarowy	32
10. Elementy poż. projektowane	33
10.1. Zestawienie elementów projektowanych wraz z szczegółowym opisem wprowadzanych zmian.	33
10.2. Stropy	33
10.3. Ściany zewnętrzne	33
10.4. Ściany wewnętrzna	33
10.5. Projektowane ściany wewnętrzne oddzielenia pożarowego	33
10.6. Przekrycie dachu	34
10.7. Konstrukcja dachu	34

10.8. Okna i witryny ppoż – szczegółowe wytyczne	34
10.9. Urządzenia przeciwpożarowe będące przedmiotem zamierzenia	36
10.10. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	36
10.11. Hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN33	36
10.12. Projektowany system oddymiania	36
10.13. Przeciwpożarowe klapy odcinające	37
10.14. Gaśnice pożarowe	37
11. Przepusty pożarowe	38
12. Uwagi końcowe	38
III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY	39
1. Analiza oddymiania CFD, wydzielanej klatki schodowej K2 - Element stanowi końcową część dokumentacji w formie załącznika	39
IV. Spis rysunków projektu	39
1. Rys_nr 01_Rzut piwnicy_sk. 1:100	39
2. Rys_nr 02_Rzut parteru_sk. 1:100	39
3. Rys_nr 03_Rzut I piętra_sk. 1:100	39
4. Rys_nr 04_Rzut II piętra_sk. 1:100	39
5. Rys_nr 05_Rzut III piętra_sk. 1:100	39
6. Rys_nr 06_Zestawienie stolarki_sk. 1:100	39
7. Rys_nr 07_Przekrój BB_sk. 1:50	39
8. Rys_nr 08_Przekrój AA,CC_sk. 1:50	39
9. Rys_nr 09_Detal przebicia 1_sk. 1:50	39
10. Rys_nr 10_Detal przebicia 2_sk. 1:50	39
11. Rys_nr 11_Detal wentylatorów_sk. 1:50	39

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE PROJEKTANTÓW

1. Oświadczenie projektantów

Poznań, dnia 05.04.2023

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że:

Projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

Przebudowa Budynku Biblioteki Uniwersyteckiej Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie – dostosowanie budynku do wymogów ochrony przeciwpożarowej.

Adres:

ul. Michała Oczapowskiego 12B, Olsztyn, gm. Olsztyn, pow. Olsztyński, dz. nr ew. 25/6, 25/40, 25/93, obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40, 286201_1.0152.25/93

Inwestor:

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie

ul. Oczapowskiego 2, 10 – 719 Olsztyn

Projektanci:

Architektura – główny projektant – **mgr inż. arch. Mateusz Golon** – 5/WPOKK/2021 Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Architektura – sprawdzający – **mgr inż. arch. Bartosz Minge** – 24/WPOKK/2019 Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień-główny projektant-architektura



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 57/PWbo/WP-OKK/2020

Poznań, dnia 25 czerwca 2021 r.

DECYZJA nr 5/WPOKK/2021

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 1117.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r. poz. 256, ze zm.) oraz art. 12 ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Mateusz Golon

urodzony w dniu 5 lipca 1990 r. w Ostrołęce

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do

projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania

samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Szymon Weyna |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Jarosław Wroński |
| 4. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz – Walenciak |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Jacek Bułat |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Anna Plesińska |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Eryk Sieiński |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Ewa Żyburska |

[Handwritten signatures corresponding to the list members]

Otrzymują:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Mateusz Golon | 61-131 Poznań, ul. Sowia 1 F /138 |
| 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa, ul. Krucza 38/42 |
| 3. Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4. a/a | |

3. Zaświadczenie o wpisie na listę samorządu zawodowego-główny projektant – architektura.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mateusz Golon

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/WPOKK/2021**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-1403**.

Członek czynny od: 23-09-2021 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-12-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1403-E63F-2E67-6B8E-3Y98

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

4. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień-projektant sprawdzający-architektura.IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJWIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 43/Pbo/WP-OKK/2019

Poznań, dnia 8 czerwca 2019 r.

DECYZJA nr 24/WPOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016 r. poz. 290 t.j.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016 r. poz. 23 t.j.)

stwierdza się, że**Pan****mgr inż. arch. Bartosz Jan Minge**

urodzony w dniu 30.08.1992 r. w Nowym Tomyślu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje****UPRAWNIENIA BUDOWLANE****w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń.**

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji
technicznej w budownictwie, obejmującej:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- b) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA

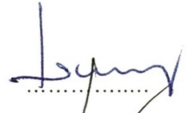
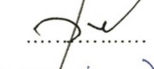
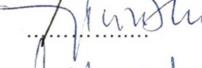


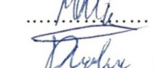
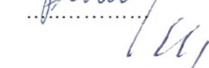


PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | |
|--------------------------------|--|--|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Szymon Weyna |  |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer |  |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Jarosław Wroński |  |
| 4. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz – Walenciak |  |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Jacek Bułat |  |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz |  |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Anna Plesińska |  |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Eryk Sieiński |  |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Ewa Żyburska |  |

Otrzymują:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Wnioskodawca | |
| 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3. Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4. a/a | |

Strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

5. Zaświadczenie o wpisie na listę samorządu zawodowego-projektant sprawdzający-architektura

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Bartosz Minge

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **24/WPOKK/2019**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1298**.

Członek czynny od: 01-10-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-09-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1298-2A76-7FBC-D19C-3FY4

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Uwaga: projekt techniczny wykonany został w postaci rozszerzonej – w szczególności projektu wykonawczego

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku Biblioteki Uniwersyteckiej, Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie położonego w miejscowości Olsztyn przy ul. Oczapowskiego 12b. Celem opracowania jest dostosowanie wyżej wymienionego budynku do obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej w zakresie określonym przez

- Decyzje o nr MZ.5580.53.02.2015, wydaną przez Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie z dnia 26 lutego 2016 roku na podstawie przeprowadzonych czynności kontrolno badawczych, nakazującą usunięcie występujących nieprawidłowości w obiekcie.
- Ekspertyzę Techniczną Stanu Ochrony Przeciwpożarowej dla budynku Biblioteki Uniwersyteckiej, Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie wykonaną przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Waldemara Marecli-Jodłowskiego nr upr. 91/01/R z miesiąca października 2018 r.
- „Aneksie do ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Biblioteki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przy ul. Oczapowskiego 12B” sporządzonym przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia nr upr. RZE/X/z miesiąca grudnia 2022 r.
- Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiej Straży Pożarnej nr WZ.52840.18.2023.2 z dnia 3 marca 2023 r. w sprawie wyrażenia zgody na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w Dz.U.2022.0.1225 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zmieniające poprzednie postanowienie o nr WZ.5595.109.4.2018

Przedmiotowy budynek został zaklasyfikowany do kategorii IX obiektów budowlanych - budynki kultury, nauki i oświaty : biblioteka o współczynniku (k)4,0 i (w) 2,5.

Opracowanie przedstawia rozwiązania prawno-techniczne w zakresie projektu budowlanego celem uzyskania przez Inwestora decyzji o pozwoleniu na budowę.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Uwaga: opis związany jest z informacją dotyczącą zabezpieczeń przeciwpożarowych na istniejącym zagospodarowaniu terenu dla budynku Biblioteki UWM, które nie jest przedmiotem inwestycji i nie podlega zmianie. Opis stanowi dopełnienie informacji dotyczących ochrony przeciwpożarowej obiektu.

2.1. Droga przeciwpożarowa

Droga pożarowa zapewniona zgodnie z informacją zawartą w ekspertyzie wykonanej przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Waldemara Marecli-Jodłowskiego nr upr. 91/01/R z miesiąca października 2018 r. jak i „Aneksie do ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Biblioteki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przy ul. Oczapowskiego 12B” sporządzonym przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia nr upr. RZE/X/z miesiąca grudnia 2022 r. Do obiektu dla jednostek straży pożarnej jest możliwość dojazdu od ul. Dybrowskiego oraz ul. Michała Oczapowskiego przy wejściu głównym do budynku oraz wzdłuż dłuższych boków budynku. Dostęp dla jednostek straży pożarnej został zapewniony również od strony zachodniej przez parking, zakończony placem manewrowym 20x20m. Teren parkingu został utwardzony i posiada nośność powyżej 200kN i nacisku na oś powyżej 100kN.

2.2. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie w wodę

Wymagane przeciwpowozarowo zaopatrzenie w wodę, dla całego budynku, wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm lub 200m³ zapasu wody w przeciwpowozarowym zbiorniku wodnym. Dla obiektu zapewniono zaopatrzenie wodne z dwóch hydrantów zewnętrznych DN80 do zewnętrznego gaszenia powozaru w następujących odległościach: Jeden w odległości około 30m zlokalizowany przy ulicy Benedykta Dybowskiego oraz drugi w odległości około 50m przy ulicy Michała Oczapowskiego.

3. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

3.1. Istniejący

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem użyteczności publicznej pełniącym funkcję biblioteki przeznaczonej dla studentów i pracowników Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie jak również czytelników, osób wypożyczających książki, czasopisma. W obiekcie znajdują się pomieszczenia przeznaczone do wykładów, konferencji, pracy własnej jak i spożywania posiłków (kawiarnia na poziomie parteru segmentu S2).

Główne wejście do budynku znajduje się na osi segmentu S2 od strony wschodniej. W obrębie wejścia znajduje się holl z antresolą na poziomie pierwszego piętra, doświetlony świetlikiem w kształcie ostrosłupa oraz trzema klatkami schodowymi. Przy wejściu znajdują się szatnie oraz portiernia. Podobne wejście znajduje się od strony południowej w segmencie S3. Wejście jest przystosowane do osób niepełnosprawnych. Wejście do części gastronomicznej znajduje się również w segmencie S2. Pozostałe wyjścia z budynku pełniące rolę wyjść ewakuacyjnych znajdują się na północy budynku w segmencie S2(klatka schodowa pomiędzy osiami 11 a 12) , na zachodzie budynku w segmencie S1 (klatka schodowa pomiędzy osiami F i D).

Bezpośredni dostęp z zewnątrz do kondygnacji podziemnej budynku znajduje się w segmencie S1 i prowadzi przez dwie rampy samochodowe znajdujące się kolejno na północy między osiami 9 oraz 8 oraz na zachodzie w osi K..

3.2. Projektowany

Zamierzenie budowlane nie zmienia programu użytkowego budynku oraz sposobu jego funkcjonowania. Nie projektuje się nowych pomieszczeń czy ciągów komunikacji z wyjątkiem podziału pomieszczenia numer 11 zlokalizowanego na trzecim piętrze, na dwa mniejsze pomieszczenia w wyniku wydzielenia nowej strefy powozarowej numer VIII na ostatniej kondygnacji, obejmującej pomieszczenia numer 13, 11.1, 14, 8, 9, 10, 17, której przebieg wyznacza się przerywaną linią w kolorze jasnym fioletowym.

Nie zmienia się funkcji poszczególnych, istniejących pomieszczeń. Zamierzenie budowlane przewiduje natomiast istotne zmiany w elementach wewnętrznych budynku oraz mniej istotne zmiany, w elementach zewnętrznych budynku (wykonanie klap dymowych w witrynie szklanej ogrodu zimowego w klatce K2 w segmencie S2 oraz otworów w zewnętrznej ścianie klatki K2 na poziomie parteru, przeznaczonych na czerpnię powietrza dla wentylatorów napowietrzających klatkę schodową), które mają za zadanie dostosowanie go do wymagań warunków technicznych w zakresie bezpieczeństwa powozarowego w sposób zamienny do tego określonego w przepisach. Rozwiązanie te zostały dobrane na podstawie ww. decyzji, ekspertyzy oraz postanowienia.

Ogólne zestawienie zmian obejmuje:

- podział budynku na strefy powozarowe poprzez wykonanie prac remontowych polegających na:
 - wymianie i zaprojektowaniu nowej, stolarki drzwiowej jak i okiennej w wymaganej klasie dla przegród powozarowych
 - wydzieleniu powozarowym wskazanych w ekspertyzie klatek schodowych
 - zaprojektowaniu oddymiania i wydzieleniu klatki schodowej K2 w segmencie S2 zgodnie z aneksem do ekspertyzy oraz postanowieniem sygnaturze WZ.52840.18.2023.2
 - przebudowie instalacji sanitarnej w zakresie hydrantów wewnętrznych
 - przebudowanie instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji w zakresie klap powozarowych oraz wentylacji przedsionków powozarowych
 - przebudowie instalacji elektrycznej w zakresie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego oraz rozbudowania istniejącego Systemu Sygnalizacji Powozaru

Uwaga: szczegółowe rozwiązania projektowe p.poż. zawarto w rozszerzonym opisie warunków ochrony przeciwpożarowej w dalszej części opracowania

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Opis	Wartości	Poprzebudowie
Kubatura brutto całego budynku	81 738,26 m ³	bez zmian
Powierzchnia użytkowa całego budynku (budynek został podzielony na trzy segmenty) S1 S2 S3	19 711,6 m ² W tym: S1–11 737,1 m ² S2 –5 569,1m ² S3 –2 405,4m ²	bez zmian
Powierzchnia zabudowy	5 316,11 m ²	bez zmian
Wysokość budynku (licząc od poziomuterenu przywejszczu do budynku)– Ze względu na podział budynku na grupy wysokości (według uwarunkowań prawnych), budynek kwalifikuje się do następująco: S1 – Do górnej krawędzi attyki najwyższej kondygnacji 17,00 m, do szczytu świetlika 21,20 m, budynekśredniowysoki (SW). S2 – Do górnej krawędzi attyki najwyższej kondygnacji 14,90 m, do szczytu przeszkolonej kopuły18,80 m, budynek średniowysoki (SW). S3 –Do najwyżej położonego punktu stropodachu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi - 11,88 m, budynek niski (N).	S1 – SW-21,20 m S2 – SW-18,80 m S3 – N – 11,88 m	bez zmian
Długość	93,80 m	bez zmian
Szerokość	93,05 m	bez zmian
Ilość kondygnacji:	S1 –5 kondygnacji (w tym 1 kondygnacja piwnicy) S2 –5 kondygnacji (w tym 1 kondygnacja piwnicy) S3 –4 kondygnacji (w tym 1 kondygnacja piwnicy)	bez zmian
Wysokość kondygnacji:	S1,S2 : Piwnica- 3,54 m Parter- 3,56 m Piętro- 3,56 m Drugie piętro- 3,56 m Trzecie piętro- 3,56 m S3: Piwnica- 3,54 m Parter- 3,56 m Piętro- 3,56 m Drugie piętro- 3,56 m	
Podpiwniczenie	Pod całością budynku	
Rzędna posadzki parteru	+/-0,00 = 123,35 m n. p. m.	

5. Szczegółowe zestawienie powierzchni projektowanych

PIWNICA		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S1		
1	Przedsiónek p.poż.	34.45
2	Maszynownia windy	9.76
3	Klatka schodowa	50.05
4	Magazyn	113.22
5	Garaż	1100.03
6	Garaż	1209.15
SUMA		2516.7
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S2		
1	Magazyn	1709.77
2	Klatka schodowa	34.75
3	Pomieszczenie UPS	15.61
4	Rozdzielnia NN	23.67
5	Klatka schodowa	21.69
6	Maszynownia windy	9.30
7	Klatka schodowa	54.34
8	Maszynownia windy	3.77
SUMA		1869.1
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S3		
1	Zaplecze komory fumigacyjnej	31.70
2	Komora fumigacyjna	21.99
2.1	Pom. obsługi komory fumigacyjnej	9.35
3	Zaplecze komory fumigacyjnej	31.64
4	Magazyn	64.88
5	Magazyn	16.15
6	Pom. gospodarcze	31.95
7	Pom. gospodarcze	32.22
8	Magazyn	32.26
9	Magazyn	32.22
10	Pomieszczenie techniczne	17.79
11	Pomieszczenie techniczne	47.24
12	Korytarz	114.90
13	Pom. gospodarcze	5.08
14	WC	3.23
15	Klatka schodowa	31.34
16	Przedsiónek p.poż.	9.32
SUMA		533.3
SUMA PIWNICA		4919,13

PARTER		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S1		
1	Pom. konserwatora	19.96
2	WC	42.05
3	WC	5.40
4	WC	36.87
5	Pom. socjalne	27.81
6	Biblioteka	2336.25
7	Klatka schodowa	41.27

8	Pom. techniczne	3.41
SUMA		2513.0
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S2		
1	Wiatrołap	19.36
2	Hol główny	1162.92
3	Szatnia	89.69
4	Księgarnia	149.69
5	Klatka schodowa	53.72
6	Dyżurka	27.90
7	Klatka schodowa	29.79
8	Administracja	22.65
9	Bufet	126.52
9.1	Kuchnia	17.67
9.2	Pom. socjalne	3.28
9.3	WC	4.61
9.4	Komunikacja	13.90
9.5	Magazyn	6.60
9.6	Magazyn	4.29
9.7	Magazyn	2.67
9.8	Zmywalnia	4.81
9.9	Magazyn	3.28
10	Pom. biurowe	40.09
11	Klatka schodowa	33.21
SUMA		1816.7
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S3		
1	Serwerownia	32.43
2	Magazyn	31.27
3	Magazyn	31.39
4	Oddział magazynów	64.12
5	Rozdzielnia poczty	16.60
6	Garaż	65.84
7	Pom. biurowe	31.49
8	Pom. biurowe	31.82
9	Pom. biurowe	31.64
10	Komunikacja	23.88
11	Pom. biurowe	31.23
12	Pom. socjalne	30.88
13	Komunikacja z klatką	193.39
14	WC	5.08
15	WC	4.52
SUMA		625.6
SUMA PARTER		4955.3

I PIĘTRO		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S1		
1	Pom. techniczne	19.96
2	WC	42.05
3	WC	5.40
4	WC	36.87
5	Pom. socjalne	27.81
6	Zbiory specjalne	294.3

7	Pom. biurowe	21.49
8	Pom. biurowe	27.25
9	Pom. biurowe	27.40
10	Magazyn	18.87
11	Komunikacja	37.26
12	Magazyn	158.86
13	Komunikacja	28.54
14	Komunikacja	5.27
15	Pom. biurowe	21.95
16	Pom. biurowe	16.66
17	Czytelnia czasopism	72.22
18	WC	2.42
19	WC	2.42
20	Komunikacja	156.97
21	Hol.Po. wystawiennicza	277.95
22	Sala seminaryjna	188.8
23	Komunikacja	71.22
24	Muzeum	178.2
25	Komunikacja	29.65
26	Czytelnia czasopism	304.66
27	Czytelnia informacyjna	399.31
28	Klatka schodowa	41.27
SUMA		2515.0
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S2		
1	Antresola	874.50
2	Klatka schodowa	53.72
3	Sala komputerowa	78.04
4	Sala dydaktyczna	85.96
5	Biuro	34.80
6	Biuro	33.51
7	Pok. pracy indywidualnej	5.64
8	Pok. pracy indywidualnej	5.11
9	Pok. pracy indywidualnej	5.11
10	Pok. pracy indywidualnej	5.49
11	Pok. pracy indywidualnej	5.65
12	Pok. pracy indywidualnej	5.11
13	Pok. pracy indywidualnej	5.07
14	Pok. pracy indywidualnej	8.29
15	Klatka schodowa	33.21
16	Serwerownia	21.98
17	Sala dydaktyczna	142.56
17.1	Zaplecze	6.82
18	Biuro	40.25
19	Biuro	40.19
20	Klatka schodowa	33.71
SUMA		1524.7
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
Segment S3		
1	Magazyn	32.04
2	Magazyn	31.90
3	Magazyn	31.39
4	Pom. biurowe	31.43
5	Pom. biurowe	31.15
6	Pom. biurowe	15.90
7	Pom. biurowe	31.54
8	Pom. biurowe	31.85

9	Pom. biurowe	31.29
10	Pom. biurowe	31.65
11	Pom. biurowe	31.59
12	Pom. biurowe	26.74
13	Pom. biurowe	31.17
14	Pom. socjalne	30.28
15	Komunikacja z klatką	194.39
16	WC	5.08
17	WC	4.52
SUMA		622.9
SUMA I PIĘTRO		4 662.6

II PIĘTRO		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
Segment S1		
1	Pom. techniczne	19.96
2	WC	42.05
3	WC	5.40
4	WC	36.87
5	Pom. socjalne	27.81
6	Czytelnia	596.88
7	Komunikacja	21.49
8	Komunikacja	27.25
9	Pom. biurowe	27.40
10	Pom. biurowe	18.87
11	WC	2.95
12	WC	3.44
13	Pok. pracy	67.18
14	Komunikacja	156.97
15	Antresola	118.5
16	Czytelnia	419.79
17	Komunikacja	32.56
18	Czytelnia	731.17
19	Klatka schodowa	41.27
SUMA		2397.8
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
Segment S2		
1	Ogród zimowy-klatka schodowa	130.71
2	Komunikacja	19.21
3	Klatka schodowa	33.71
4	Biuro	61.34
SUMA		245.0
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
Segment S3		
1	Pom. techniczne	32.04
2	Pracownia	31.90
3	Magazyn	14.35
3.1	Magazyn	17.1
4	Pom. biurowe	31.70
5	Pom. biurowe	31.19
6	Pom. biurowe	32.52
7	Sala konferencyjna	47.91
7.1	Aneks kuchenny	7.84
8	WC	4.97
9	Pom. biurowe	31.51
10	Pom. biurowe	31.38
11	Pom. biurowe	31.38
12	Pom. biurowe	26.58

13	Pom. biurowe	26.50
13.1	WC	5.08
14	Pom. biurowe	26.50
14.1	WC	5.05
15	Komunikacja z klatką	178.54
16	WC	5.08
17	WC	4.52
SUMA		623.6
SUMA II PIĘTRO		3 266,4

III PIĘTRO		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
Segment S1		
1	Pom. techniczne	32.04
2	WC	31.90
3	WC	14.35
4	WC	16.14
5	Komunikacja	402.42
6	Antresola	118.5
7	Aula	32.52
8	Zaplecze auli	527.6
9	Wentylatornia	48.44
10	Komunikacja	32.34
11	Komunikacja	31.51
11.1	Reżyserka istniejąca	11.07
11.2	Komunikacja	20.36
12	Pom. biurowe	37.12
13	Sala dydaktyczna	79.37
14	Magazyn	42.47
15	Szatnia	57.74
16	Wentylatornia	217.39
17	Klatka schodowa	41.27
SUMA		1794.6
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
Segment S2		
1	Komunikacja	19.21
2	Klatka schodowa	33.71
3	Biuro	60.70
SUMA		113.6
SUMA III PIĘTRO		1 908,2

SUMA S1	11 737,1
SUMA S2	5 569,1
SUMA S3	2 405,4
SUMA CAŁOŚĆ	19 711,6

6. Opis funkcjonalny warunków korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne i starsze

Nie zmienia się istniejących warunków korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. W obiekcie funkcjonują się trzy windy, zlokalizowane przy klatkach schodowych, umożliwiające dotarcie osobom niepełnosprawnym do każdego miejsca w budynku. Wejście dostosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne znajduje się w segmencie S3. Poziome drogi komunikacyjne mają wystarczającą szerokość do minięcia się dwóch wózków inwalidzkich.

7. Opis struktury techniczno – budowlanej i rozwiązań technologicznych w budynku

7.1. Warstwy przegród

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE WSZYSTKIE WARSTWY		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	ŚCIANY FUNDAMENTOWE (ISTNIEJĄCE)	BEZ ZMIAN
2.	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE (ISTNIEJĄCE)	BEZ ZMIAN <i>(Z wyjątkiem ściany zewnętrznej w klatce schodowej K2, oraz K3 gdzie projektuje się kolejno: wykonanie otworów dla napowietrzania oraz poszerzenie otworu drzwiowego. Opis szczegółowy zawarto w punkcie nr 10.)</i>
ŚCIANY WEWNĘTRZNE WSZYSTKIE WARSTWY		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	ŚCIANY WEWNĘTRZNE (ISTNIEJĄCE)	BEZ ZMIAN <i>(Z wyjątkiem ściany wewnętrznej w pomieszczeniu numer 11.2, które przeznacza się do rozbiórki. Opis szczegółowy zawarto w punkcie nr 10.)</i>
2.	ŚCIANY WEWNĘTRZNE (PROJEKTOWANE – SW1)	<ul style="list-style-type: none"> Farba lateksowa (NRO) kolor z próbnika dopasowany do istniejącego Tynk cementowo-wapienny 2cm Ścianka działowa 11,5 cm Gazobeton klasy 600 Tynk cementowo-wapienny 2cm Farba lateksowa (NRO) kolor z próbnika dopasowany do istniejącego
DACHY I STROPY WSZYSTKIE WARSTWY		
1.	POSADZKA NA GRUNCIE, STROPY, STROPODACHY,	BEZ ZMIAN

7.2. Izolacje przeciwwilgociowe

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	ŚCIANY FUNDAMENTOWE, ŚCIANY WEWNĘTRZNE, ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	BEZ ZMIAN

7.3. Izolacje termiczne i akustyczne

IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	STROP NAD KONDYGNACJĄ PIĘTRA	BEZ ZMIAN
3.	POSADZKA NA GRUNCIE	BEZ ZMIAN
3.	DACH	BEZ ZMIAN
4	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	BEZ ZMIAN

7.4. Wykończenie zewnętrzne

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> W miejscach dokonania zmian w ścianach zewnętrznych (klatka schodowa K2 oraz K3) wykończenie wykonać tynkiem szlachetnym dopasowanym kolorystycznie do istniejącego wykończenia ściany.
2	DRZWI ZEWNĘTRZNE I OKNA	<ul style="list-style-type: none"> współczynnik przenikania ciepła dla okien –Max $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ współczynnik przenikania ciepła dla drzwi –Max $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ material kolorystyka zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki drzwiowej i okiennej rys. nr 06 "ZESTAWIENIE STOLARKI"
3	PARAPETY	<ul style="list-style-type: none"> parapety zewnętrzne stalowe, cynkowane, malowane proszkowo (kolor: – Dopasowany do istniejących parapetów w budynku biblioteki)

7.5. Wykończenie wewnętrzne

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE		
Lp.	Warstwa	Charakterystyka
1.	OKNA WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> wg. rysunku zestawienia stolarki drzwiowej i okiennej rys. nr „06 ZESTAWIENIE STOLARKI” oraz opisu w punkcie 10.
2.	DRZWI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> wg. rysunku zestawienia stolarki drzwiowej i okiennej rys. nr „06 ZESTAWIENIE STOLARKI” oraz opisu w punkcie 10. <p><i>UWAGA: Drzwi wewnętrzne ppoż. muszą posiadać wkładkę wg. technologii producenta drzwi posiadającą odpowiednie certyfikaty.</i></p> <p><i>UWAGA: Drzwi wewnętrzne ppoż. na których projektuje się elektrozamykacze wg. projektu wykonawczego instalacji elektrycznych) doposażyć w samozamykacze lub wymienić samozamykacz jeśli nie jest sprawny)</i></p>
3.	ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE	<ul style="list-style-type: none"> projektowaną ścianę działową (oddzielenia pożarowego) pomalować po otynkowaniu farbą lateksowa (NRO) - kolor z próbnika dopasowany do istniejącego

4.	STROPY/SUFITY(przy witrynach ppoż – W1,W2,W5,W6,W7	<ul style="list-style-type: none"> sufit podwieszany po wykonaniu projektowanych witryn ppoż oraz ścianki na ostatniej kondygnacji, odtworzyć przy witrynach oraz ściance, zależnie od rodzaju sufitu (modułowy, GK) w wysokiej jakości estetycznej nawiązując do wykończeń istniejących. W przypadku rozbiurki sufitu podwieszanego modułowego, płyty oraz podkonstrukcje usunąć w sposób, który zapewni możliwość wykorzystania usówanych elementów ponownie, przy pracy nad sufitem po wykonaniu witryn.
5.	PODŁOGI	<ul style="list-style-type: none"> podczas prac nad rozbiórką podłogi pod projektowane witryny ppoż oraz ścianki działowe na ostatniej kondygnacji rozbiórkę wykonać w sposób najmniej inwazyjny. Podłogę przy ściankach działowych oraz witrynach ppoż. odtworzyć wysokiej jakości estetycznej nawiązującej do istniejących podłóg w pobliżu projektowanych elementów.
6.	PARAPETY WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> parapet wewnętrzne zaprojektowano jako komorowe PVC w w kolorystyce RAL 9016
7.	PARAPETY ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> parapety zewn. stalowe, cynkowane, malowane proszkowo, kolor: dopasowany do istniejącego koloru istniejących parapetów

7.6. Doprecyzowanie kolorystyki i wykończenia najważniejszych elementów

NAZWA ELEMNTU	MATERIAŁ ORAZ KOLOR	UWAGI
WITRYNY POŻAROWE: W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7	aluminiowa, kolor szary RAL 7045	-
OKNA POŻAROWE: O1, O2 , O3	aluminiowa, kolor biały RAL 9016.	-
OKNO POŻAROWE: 04	aluminiowa, kolor biały RAL 7045.	Zastosować warstwę ze szkłem weneckim ods strony auli.
DRZWI POŻAROWE: D1,D2,D4	<p>plaszczowe z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min. 1,0 mm, grubości 60 mm z uszczelką EPDM na czterech rawędziach, wypełnienie: wełna mineralna lub inne z zastrzerzeniem uzyskania</p> <p>wytrzymałości EI30, EI60 LUB EI120</p> <p>Kolorystykę uzgodnić z inwestorem.</p>	-
OKNA DYMOWE	Kolorystyka wszystkich okien oraz sastosowanych siłowników dopasowana do istniejącej kolorystyki konstrukcji „ogrodu zimowego” (Segment S2, pom. 1)	Płytki na całą wysokość ścian

OBUDOWA WENTYLATORÓW NAPOWIETRZAJĄCYCH KLATKĘ SCHODOWĄ K2	Obudowę wykonaną z płyt GKF pomalować farbą lateksową w kolorystyce dopasowanej do istniejącej kolorystyki klatki schodowej.	-
KLAPY ZEWNĘTRZNE TRANSFEROWE DO WENTYLATORÓW NAPOWIETRZAJĄCYCH	Wykończenie zewnętrzne po obudowie – tynk szlachetny dopasowany do istniejącej kolorystyki.	Nie tynkować łopatek wewnątrz klapy transferowej.

Uwaga: w przypadku doboru kolorystyki do niezamieszczonych w spisie pomieszczeń należy wybierać kolory po konsultacji z Inwestorem lub Projektantem.

8. Warunki Ochrony Przeciwpożarowej

Uwaga: poniższe dane odnoszą się wyłącznie do przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Opisochrony połączony został również z opisem budowlanym projektowanych elementów.

Istniejący budynek biblioteki, nie spełnia obowiązujących wymagań w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz bezpieczeństwa pożarowego. W związku z realizacją zadania pn.: „Przebudowa budynku Biblioteki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie – dostosowanie budynku do wymogów ppoż.” istniejący obiekt zostanie dostosowany do obowiązujących przepisów. Przedmiotowe opracowanie zawiera wytyczne oraz zakres prac jaki należy wykonać w celu spełnienia wymagań przeciwpożarowych i budowlanych – zgodnie z obowiązującymi przepisami, wg. Ekspertyzy Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpożarowej dla Budynku Biblioteki UWM. wykonanej przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. mgr inż. Adama Markowskiego nr UPR. 655/2016.

8.1. Dane o zabudowie

- Powierzchnia wewnętrzna – 20 750,13m²
- Powierzchnia zabudowy – 5 316,11 m²
- Powierzchnia użytkowa – 19 711,6m² w tym:
 - S1–11 737,1 m²
 - S2 –5 569,1m²
 - S3 –2 405,4m²
- Kubatura brutto – 81 738,26 m³
- Długość budynku – 93,80 m
- Szerokość budynku – 93,05 m
- Wysokość budynku (licząc od poziomu terenu przy wejściu do budynku)– Ze względu na podział budynku na grupy wysokości (według uwarunkowań prawnych), budynek kwalifikuje się do następująco:
 - S1 – Do górnej krawędzi attyki najwyższej kondygnacji 17,00 m, do szczytu świetlika 21,20 m, budynek średniowysoki (SW).
 - S2 – Do górnej krawędzi attyki najwyższej kondygnacji 14,90 m, do szczytu przeszklonej kopuły 18,80 m, budynek średniowysoki (SW).
 - S3 – Do najwyższego położonego punktu stropodachu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi - 11,88 m, budynek niski (N).
- Ilość kondygnacji nadziemnych:
 - S1 – 5 kondygnacje (w tym 1 kondygnacja piwnicy)
 - S2 – 5 kondygnacje (w tym 1 kondygnacja piwnicy)
 - S3 – 4 kondygnacje (w tym 1 kondygnacja piwnicy)

8.2. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest w południowej części Kortowa w Olsztynie, przy ul. M. Oczapowskiego 12b. Zakwalifikowany do budynków wolnostojących. Budynek składa się z 3 segmentów nazwanych S1, S2, S3. W odległości ok. 150m od strony południowej znajduje się Centrum Konferencyjne, a od południowo-zachodniej

części budynku biblioteki - kościół w odległości ok. 200m. Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną.

8.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą stałe materiały palne charakterystyczne dla budynków biurowych. W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu rozporządzenia. Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój oraz składowane w magazynach podręcznych powiązanych funkcjonalnie z obiektem takie jak : papier, meble, opakowania z tworzyw sztucznych, wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (stoliki i krzesła), pianki poliuretanowe w meblach, ubrania, środki czystości, obudowy komputerów i sprzętu agd.

Poniżej określono charakterystykę pożarową wstępujących materiałów palnych w budynku:

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
1.	Drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"> łatwo zapalne, temperatura zapalenia: 300 – 400 oC, ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> łatwo zapalny, temperatura zapalenia: 230oC, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie iszybko ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	Folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none"> łatwo zapalna,o małej odporności na działanie ciepła, polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	Polichlorek - wyroby plasty-fikowane (PCV)	<ul style="list-style-type: none"> palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 oC, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> ciało stałe w temp. 20 0C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 0C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	<ul style="list-style-type: none"> ciało stałe w temp. 20 0C, palne, temperatura zap. 390 0C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, temperatura topnienia 220 – 230 0 C, temperatura rozkładu ok. 300 0C, ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Wyroby gumowe	<ul style="list-style-type: none"> palne, temperatura zapalenia: 3400 C, wartość cieplna: 40MJ/kg

10.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	<ul style="list-style-type: none"> • palne, • temperatura zapalenia: 400 - 500 oC, • podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych
11.	Tkaniny bawełniane	<ul style="list-style-type: none"> • łatwe zapalne, • temperatura zapalenia: 225 oC
12.	Gaz ziemny	<ul style="list-style-type: none"> • palny, wybuchowy, • granice wybuchowości: 4,3-15,0 % , • min. energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ. • ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm³, • gęstość względna /dp/: 0,6 (lżejszy od powietrza).

8.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym budynku na parterze, w segmencie S1, znajdują się garaż samochodowy podzielony na dwie części. W ramach dostosowania budynku do wymogów ppoż. część garażu zostanie przekształcona na odrębną strefę pożarową (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m². Strefę (PM) wydzielono ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięto drzwiami EIS 60. Istniejący strop w pomieszczeniu będącym strefą PM posiada odporność REI120.

8.5. Kwalifikacja pożarowa

8.5.1. Kategoria zagrożenia ludzi budynku

Budynek biblioteki jest budynkiem użyteczności publicznej, przeznaczonym studentom, pracownikom oraz czytelnikom – osobom wypożyczającym książki, czasopisma.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.) budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii:

- Obiekt został zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZLI (segment S1 i S2) z wyłączeniem garażu podzielonego na dwie części, z których jedna zostanie przekształcona na odrębną strefę pożarową PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m². Segment S3 zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII z wyłączeniem kondygnacji podziemnej – magazynowo technicznej.

8.5.2. Przewidywana liczba osób w obiekcie

Segment S1:

- PIWNICA—garaż zamknięty(obecnie użytkowany jako magazyn),
- PARTER —biblioteka(wypożyczalnia - 64 osoby,
- I PIĘTRO —magazyn zbiorów specjalnych (37 osób), pracownie (15 osób), czytelnia (75 osób), sala seminaryjna (36 osób), muzeum (26 osób);
- II PIĘTRO —czytelnia nauk społecznych tzw. żółta (65 osób), pracownie (15 osób); czytelnia nauk przyrodniczo-technicznych tzw. zielona (86 osób) oraz czytelnia nauk humanistycznych tzw. niebieska (55 osób);
- III PIĘTRO —aula dla 320 osób;

SUMA: max. 794

Segment S2:

- PIWNICA — magazyn kompaktowy (10 osób) ;
- PARTER — hol główny (110 osób);

- I PIĘTRO — antresola (150 osób), pracownie (26 osób), czytelnie (25 osób), sala dydaktyczna (52 osób);
- II PIĘTRO — biuro (12 osób);
- III PIĘTRO — biuro (3 osób);

SUMA: max. 388

Segment S3:

- PIWNICA — magazyny, przyłącza techniczne;
- PARTER — magazyny, pomieszczenia techniczne i administracyjne (30 osób);
- I PIĘTRO — pomieszczenia administracyjne oraz magazyny (40 osób);
- II PIĘTRO — pomieszczenia administracyjne (63 osób).

SUMA: max. 133

SUMARYCZNA ILOŚĆ OSÓB W OBIEKCIE: 1315

8.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych, kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

8.7. Podział budynku na strefy pożarowe

Aktualnie budynek posiada powierzchnię 19 618 m² i został podzielony na trzy strefy pożarowe:

- garaż podziemny w segmencie S1 - 2500 m²
- biblioteka (wypożyczalnia), sanitariaty - 2500 m²,
- pozostała część budynku o powierzchni ok. 14 538 m²

Podczas przebudowy, budynek biblioteki zostanie podzielony na trzy segmenty powiązane ze sobą funkcjonalnie, wydzielone na zasadzie odrębnych budynków zgodnie z § 210 warunków technicznych.

Segment S1:

- STREFA POŻAROWA I (PM) — piwnica — garaż zamknięty, podzielony w ramach realizacji ekspertyzy na dwie części niepowiązane funkcjonalnie ze sobą, stanowiące odrębne strefy pożarowe. Część pierwsza zamieniona z garażu na strefę PM (1347 m²);
- STREFA POŻAROWA II — piwnica część druga (1250 m²);
- STREFA POŻAROWA III — parter — biblioteka (wypożyczalnia), sanitariaty (2610 m²);
- STREFA POŻAROWA IV — I piętro — magazyn zbiorów specjalnych, pracownie (755 m²);
- **STREFA POŻAROWA V** — I piętro — czytelnia, sala seminaryjna, muzeum (1849 m²);
- STREFA POŻAROWA VI — II piętro — czytelnia nauk społ. tzw. Żółta, pracownie (755 m²);
- **STREFA POŻAROWA V** — II piętro — czytelnia nauk przyrodniczo-technicznych tzw. Zielona oraz czytelnia nauk humanistycznych tzw. Niebieska (1731 m²);
- **STREFA POŻAROWA V** — III piętro — aula dla 360 osób, hol (zostanie wydzielony w ramach realizacji ekspertyzy od przestrzeni atrium jako odrębna strefa dymowa, poprzez zastosowanie kurtyny dymowej), (1369,3 m²);
- STREFA POŻAROWA VII — pomieszczenie nr 6 wentylatornia, nr 8 zaplecze, nr 10 korytarz wentylacyjny, nr 17 klatka schodowa, pomieszczenie nr 14 magazyn cde, pomieszczenie nr 13 czytelnia cde (382 m²);
- STREFA POŻAROWA VIII — pom nr 16 maszynownia wentylacyjna (238 m²)

Powierzchnia razem 12 306 m²

Segment S2:

- Strefa I — piwnica — magazyn kompaktowy (1933 m²);
- Strefa II — parter — hol główny, księgarnia, bufet (1832 m²);
- Strefa II — I piętro — antresola, pracownie, czytelnie (1583 m²);
- Strefa III — II piętro — biuro (60 m²);

- Strefa IV — III piętro — biuro, komunikacja (80 m²);

Powierzchnia razem 5490

Segment S3:

- piwnica — magazyny, przyłącza techniczne (565 m²);
- parter — magazyny, pomieszczenia techniczne i administracyjne (563 m²) parter — garaż (63 m²);
- I piętro — pomieszczenia administracyjne oraz magazyny (621 m²);
- II piętro — pomieszczenia administracyjne (595 m²);

Powierzchnia razem 2702 m²

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego ZL I + ZL III wynosi 5000 m², a dla kondygnacji obejmującej kondygnację podziemną 2500 m², zatem po realizacji ekspertyzy nie będzie przekroczona w rozpatrywanym obiekcie.

8.8. Klasa odporności pożarowej

Dla budynku zaliczającego do kategorii ZL I + ZL III zagrożenia ludzi i grupy wysokości „średniowysoki” (SW), wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

8.9. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku w klasie odporności „B”:

- główna konstrukcja nośna – R E I 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60,
- ściany wewnętrzne – EI 30,
- przekrycie dachu – RE 30.

Wszystkie elementy konstrukcyjne w budynku spełniają co najmniej wymaganą w przepisach odporność ogniową. Do wykończenia wnętrza budynku – pomieszczeń nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Również na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały łatwo zapalne.

8.10. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane w budynku wykonano z materiałów i wyrobów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Projekt nie zakłada wprowadzania do wnętrza biblioteki materiałów łatwopalnych.

8.11. Elementy wykończenia wnętrza

Projekt nie zakłada zmian w wykończeniu wnętrza. W budynku należy uwzględnić następujące wymogi w zakresie elementów wykończenia wnętrza:

- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów łatwo zapalnych,
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia
- we wszystkich pomieszczeniach nie stosuje się wykładzin podłogowych łatwo zapalnych
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie stosuje się materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych

8.12. Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m. Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna wynosić 0,9m, a przy ewakuacji do 3 osób 0,8m.

Łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób — 0,8 m. Drzwi ewakuacyjne stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku powinny posiadać minimalną szerokość 1,2 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla przedmiotowego budynku wynosi 10 m przy jednym kierunku ewakuacji oraz 40m (80m dla drugiego dojścia) przy dwóch kierunkach.

W stanie obecnym w budynku występują przekroczenia długości dojść ewakuacyjnych. Przekroczenia te są na tyle duże, że stanowią podstawę do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi.

- długość dojścia ewakuacyjnego mierzona a z najdalszych pomieszczeń skrzydła zachodniego segmentu S3 wynosi obecnie około 30 m przy jednym dojściu ewakuacyjnym, co stanowi przekroczenie powyżej 100% od dopuszczalnej wartości; co jest niezgodne z §256 ust. 3 rozporządzenia [2],

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w segmencie S1 w przestrzeni atrium bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej. Przestrzeń atrium wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego. W celu potwierdzenia zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji przez ww. system oddymiania (w zakresie widzialności oraz występującej temperatury na drogach ewakuacyjnych oraz w strefie szklanego przykrycia dachu podczas pożaru) została opracowana symulacja komputerowa CFD opracowana przez firmę GRID.

Podokonanie inwestycji ewakuacji w budynku prowadzona będzie następującą sposobem:

Ewakuacja z auli na III piętrze w segmencie S1 prowadzona jest przez drzwi 2 x 2,05 m oraz przez jedno oszerokości 1,00m, łącznej szerokości 5,05m umieszczonych w odległości powyżej 5m od siebie. Ewakuacja prowadzona jest na hol, a następnie na klatkę schodową. Wyjście ewakuacyjne z klatki K5 zostanie poszerzone do wymiaru 1,0m w ramach wykonania ekspertyzy technicznej. Z segmentu S2 ewakuacja będzie prowadzona wydzieloną i obudowaną klatką schodową, zamykaną drzwiami w klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30 S i EI 60 oraz wyposażoną w urządzenia do usuwania dymu (realizacja w ramach ekspertyzy).

Z dolnego holu S1 oraz głównego holu S2 ewakuacja prowadzona jest bezpośrednio na zewnątrz budynku. Segment S3 zostanie wydzielony jako odrębna strefa pożarowa ZL III. Powyższe doprowadzi do wyeliminowania stanu zagrożenia życia, gdyż długość dojścia przy występującym jednym kierunku ewakuacji będzie wynosiła 28m.

Klatka schodowa K2 segmentu (S2) w budynku, zostanie zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. W chwili obecnej klatka schodowa otwarta (z wyjątkiem kondygnacji piwnicznej), nie posiadając systemu oddymiania.

- Graniczne wymiary schodów w budynkach użyteczności publicznej powinny wynosić:
- minimalna szerokość biegu — 1,2 m,
- minimalna szerokość spocznika — 1,5 m,
- maksymalna wysokość stopnia — 0,175 m.

Maksymalna liczba stopni w biegu 17, a schodów zewnętrznych 10. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej co najmniej-R60.

Wymiary schodów klatki schodowej K1 wynoszą:

- szerokość biegów jest zróżnicowana i wynosi od 1,26 do 1,30 m,
- szerokość spoczników jest zróżnicowana i wynosi 1,32 do 1,62m,
- wysokość stopni jest zróżnicowana i wynosi 0,156 m do 0,165 m.

Wymiary schodów klatki schodowej K2 wynoszą:

- szerokość biegów jest zróżnicowana i wynosi od 1,2 m do 1,76 m,
- szerokość spoczników jest zróżnicowana i wynosi od 1,4 m ,

- wysokość stopni wynosi 0,16 m.

Wymiary schodów klatki schodowej K3 wynoszą:

- szerokość biegów jest zróżnicowana i wynosi od 1,23 m do około 1,36 m,
- szerokość spoczników jest zróżnicowana i wynosi od 1,39 m, (wymagany wymiar został minimalnie sporadycznie niedotrzymany tj. 1,5 m),
- wysokość stopni wynosi 0,16 m.

Wymiary schodów klatki schodowej K4 wynoszą:

- szerokość biegów wynosi od 1,37 do 1,40 m,
- szerokość spoczników jest zróżnicowana i wynosi od 1,34 m do 1,36 m (wymagany wymiar został minimalnie i sporadycznie niedotrzymany tj. 1,5 m),
- wysokość stopni wynosi 0,16 m.

Wymiary schodów klatki schodowej K5 wynoszą:

- szerokość biegów jest zróżnicowana i wynosi od 1,26 m do około 1,36 m,
- szerokość spoczników jest zróżnicowana i wynosi od 1,39 m do 1,5 m, (wymagany wymiar został minimalnie i sporadycznie niedotrzymany tj. 1,5 m),

wysokość stopni wynosi 0,16 m.

8.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowanych

Instalacje elektryczna oraz wodociągowa (hydrantowa) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej (hydrantowej) oraz elektrycznej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, ogrzewcza, elektroenergetyczna, odgromowa) muszą spełniać wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi. Kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne z materiałów niepalnych.

Instalacje przechodzące przez ściany i strop oddzielenia przeciwpożarowych, ściany wewnętrzne i strop pomieszczeń zamkniętych należy zabezpieczyć ogniochronnie przepustami o klasie odporności ogniowej EI jak przegroda, przez którą przechodzą. Wszystkie przepusty instalacyjne należy zabezpieczyć masą niepalną, a instalacje palne masą pęczniejącą.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI ścian i stropów) tego pomieszczenia.

8.14. Urządzenia przeciwpożarowe

W budynku wymagane są następujące instalacje przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do segmentu S2 (pomieszczenie ochrony),
- Instalacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym Ø 25 - W chwili obecnej budynek jest wyposażony w hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym dn25 w części ZL oraz dn 33 w części garażowej.

Zasięg hydrantów wewnętrznych nie zapewnia objęcia w poziomie całej powierzchni chronionego obiektu. W ramach realizacji przebudowy obiekt zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym dn 25 o długości węża 30 mb.:

-w segmencie S3 obejmując pomieszczenia na końcach korytarzy skrzydła zachodniego,

- w segmencie S2 w obrębie magazynu kompaktowego w piwnicy,
- w segmencie S1 w magazynie podręcznym książek na paterze, czytelnikach tematycznych na pierwszym i drugim piętrze oraz a obrębie trzeciego piętra w pomieszczeniach auli, holu oraz wentylatorni.

W ramach realizacji ekspertyzy obiekt zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym dn33 o długości węża 30 mb.:

- segmencie S1 garażu podziemnym oraz segmencie S1 wentylatorni wydzielanej jako osobna strefa pożarowa .
 - instalacje zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu :
- system oddymiania grawitacyjnego holu głównego w segmencie S2,
- system oddymiania grawitacyjnego w atrium segmentu S1,
- systemoddymiania grawitacyjnego w klatce schodowej K5segmentu S1,
- system oddymiania grawitacyjnego w klatce schodowej K3 segmentu S2,

Ww. systemy zostały wykonane w oparciu o normę PN-B-02877-4: kwiecień 2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania”.W ramach realizacji przebudowyklatka schodowa K2 w sgmencie S2 w zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu w oparciu o obowiązujące standardy.

W celu potwierdzenia zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji przez ww. system oddymiania (w zakresie widzialności oraz występującej temperatury na drogach ewakuacyjnych oraz w strefie szklanego przekrycia dachu podczas pożaru) została opracowana symulacja komputerowa - stanowiąca załącznik do projektu budowlanego.

Budynek w ramach przebudowy będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- podświetlane znaki ewakuacyjne ma drogach ewakuacyjnych;
- przeciwpożarowe klapy odcinające - Kanały wentylacyjne wyposażone zostaną w przeciwpożarowe klapy odcinające zamontowane w miejscach przejść kanałów przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowego oraz ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana Klasa odporności ogniowej wynosi, co najmniej EI 60. W obiekcie klapy będą uruchamiane za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- dźwiękowy system ostrzegawczy;

W budynku nie wymaga się innych urządzeń przeciwpożarowych.

UWAGA: Wszystkie zastosowane w obiekcie urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych a prawidłowość ich działania powinna zostać potwierdzona odpowiednirrii próbami.

8.15. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku należy wykonać oświetlenie dróg ewakuacyjnych na wszystkich drogach ewakuacyjnych oraz w strefie zewnętrznej przy wyjściach ewakuacyjnym.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji wynosi 1 godzinę. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełen poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Wymagane poziomy natężenia oświetlenia ewakuacyjne (według PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne):

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1lx,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,
- punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło minimum 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

Oprawy oświetlenia awaryjnego należy wykonać do pracy pozanikowej (tzw. „praca na ciemno”), natomiast oprawy ewakuacyjne z piktogramami projektuje się w wykonaniu do pracy ciągłej (tzw. „praca na jasno”), tj. będą

załączone całodobowo. Oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Oprawy należy wykonać jako autonomiczne LED.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy usytuować na wysokości powyżej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych zostaną oświetlone oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacyjną do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetleniowe należy usytuować w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Zasady umieszczenia opraw:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- w pobliżu schodów, tak aby stopień był oświetlony bezpośrednio
- w pobliżu każdej zmiany poziomu
- przy znakach bezpieczeństwa
- przy każdej zmianie kierunku
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego
- przy wyjściu z budynku nad nadprożem drzwi

8.16. Hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN33

Hydranty wewnętrzne DN25 należy wyposażać każdą strefę pożarową i usytuować je na korytarzu w pobliżu obudowanych klatek schodowych lub głównych ciągów komunikacji, na każdej kondygnacji.

Budynek zostanie wyposażony w hydranty zgodnie z informacjami zamieszczonymi we wcześniejszej części opracowania.

Hydranty DN25 należy wyposażać w węże półsztywne. Wąż tłoczny półsztywny $\phi 25$ mm o długości 30m (zasięg 33m) zgodny z normą PN-EN 694, na stałe podłączony do osi wodnej poprzez zakucie. Zasięgiem linii hydrantowej objęte zostaną wszystkie miejsca w strefie pożarowej. Przed hydrantem wewnętrznym należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych zapewnia się przez co najmniej 1 godzinę. Należy uwzględnić jednoczesność poboru wody co najmniej z dwóch sąsiednich hydrantów. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy winna wynosić 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu projektuje się nie mniejsze niż 0,2 Mpa.

Zawory hydrantowe należy wykonać na wysokości 1,3m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętełłem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Instalacja pożarowa wew. budynku wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych, prowadzonych po wierzchu ścian. Przewody należy zabezpieczyć izolacją termiczną chroniącą przed kondensacją pary wodnej. Izolację przewodów należy wykonać z materiałów uniemożliwiających rozprzestrzenianie się ognia.

Instalację wodociągową przeciwpożarową wykonać należy z zewnętrznej sieci wodociągowej. Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową.

Na instalacji wody do celów socjalnych przewidzieć należy montaż zaworu pierwszeństwa odcinającego dopływ wody w przypadku zadziałania instalacji do celów p.poż.

8.17. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu

Instalacja elektryczna budynku jest obecnie wyposażona w przeciwpowarowy wyłącznik prądu, umożliwiający odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów.

8.18. Podręczny sprzęt gaśniczy

W strefach powarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZLI, ZLII, ZLIII, ZLV oraz PM wymaga się wyposażenia w gaśnice. Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przeznaczone do gaszenia powarów grup A, B, C. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy powarowej. Gaśnice zostaną dobrane według powyższych parametrów wg wielkości gaśnic dostępnych w handlu, posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpowarowej z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m.

Uwaga: Budynek jest wyposażony w gaśnice. Projektuje się doposażenie budynku dodatkowe gaśnice dla zwiększenia dostępności gaśnic oraz poprawienia bezpieczeństwa.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POWAROWEGO opracowanej dla budynku.

8.19. Instalacje

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpowarowej, winny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia tj. co najmniej 60 minut. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dot. badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu powaru, oświetlenia awaryjnego i łączności winny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dot. metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe należy wykonać tak, aby w wymaganym czasie co najmniej 60 minut, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynków lub wyposażenia.

Uwaga: opis warunków p. poż. stanowi element pełnego projektu budowlanego, w którego skład wchodzi ponadto projekty techniczne instalacyjne oraz rozszerzony opis warunków ochrony p. poż., schemat ewakuacji, oraz inne rysunki związane z warunkami p. powarowymi budynku i zagospodarowania terenu. Szczegółowe opisy urządzeń zawarte zostały w projektach technicznych.

8.20. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia powaru

Wymagane przeciwpowarowo zaopatrzenie w wodę, dla całego budynku, wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm lub 200mm zapasu wody w przeciwpowarowym zbiorniku wodnym. Dla obiektu zapewniono zaopatrzenie wodne z dwóch hydrantów do zewnętrznego gaszenia powaru w następujących odległościach. Jeden w odległości około 30m zlokalizowany przy ulicy Benedykta Dybowskiego oraz drugi w odległości około 50m przy ulicy Michała Oczapowskiego.

8.21. Droga powarowa

Droga powarowa zapewniona zgodnie z informacją zwartą w ekspertyzie wykonanej przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpowarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Waldemara Marecki-Jodłowskiego nr upr. 91/01/R z miesiąca października 2018 r. Do obiektu dla jednostek straży powarowej jest możliwość dojazdu od ul. Dybowskiego oraz ul. Michała Oczapowskiego przy wejściu głównym do budynku oraz wzdłuż dłuższych boków budynku. Dostęp dla jednostek straży powarowej został zapewniony również od strony zachodniej przez parking, zakończony placem

manewrowym 20x20m. Teren parkingu został utwardzony i posiada nośność powyżej 200kN i nacisku na oś powyżej 100kN.

9. Scenariusz pożarowy

Obiekt jest obecnie wyposażony w System Sygnalizacji Pożaru prod. Notifier ID3000 obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniach. Założenia do algorytmu sterowań urządzeniami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w częściach objętych SSP:

- Zadziałanie automatycznego ostrzegacza pożarowego (czujki pożarowej) w danej strefie pożarowej wywołuje alarm I-go stopnia w centrali sygnalizacji pożarowej;
- Sprawdzenie przez osobę odpowiedzialną stanu zagrożenia — w przypadku alarmu powstałego z przyczyn technicznych (alarm fałszywy) następuje kasacja alarmu I-go stopnia
- W przypadku pożaru rzeczywistego następuje alarm II-go stopnia (po sprawdzeniu potwierdzony ROP-em). W przypadku alarmu II-stopnia następuje:

-przekazanie sygnału alarmu pożarowego do stacji odbiorczej sygnałów alarmowych PSP w Olsztynie;
-nadanie sygnału alarmowego i komunikatu głosowego do odpowiedniej strefy pożarowej o konieczności przystąpienia do ewakuacji osób z obrębu danej strefy pożarowej,
-wyłączenie systemu wentylacji bytowej,
-zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających w przewodach wentylacyjnych
-zadziałanie systemów oddymiania w danej strefie pożarowej,
-zjazd wind na wyznaczony poziom i ich unieruchomienie,
-zwolnienie kontroli dostępu w obiekcie,
-zamknięcie drzwi ppoż. pomiędzy strefami za pomocą siłowników

Segment S1 będzie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej z alarmowaniem jednostopniowym. Uruchamianie okien napowietrzających w pomieszczeniu czytelników, jedynie w sposób ręczny — decyzja dowódcy akcji ratowniczo — gasniczej.

Uwaga: Opis elementów projektowanych poż. jest związany z opisem WOP stanowi jedną całość z projektem budowlanym oraz wykonawczym.

10. Elementy poż. projektowane

10.1. Zestawienie elementów projektowanych wraz z szczegółowym opisem wprowadzanych zmian.

10.2. Stropy

Stropy żelbetowe wylewane grubości 28 i 18 cm. Stropy segmentu S3 żelbetowe gr. 18 cm, oparte na żebrach. Stropy o takich parametrach stanowią przegrody o wytrzymałości pożarowej co najmniej REI120. Nie projektuje się zmian w istniejących stropach z wyjątkiem miejsc gdzie projektuje się witryny ppoż. Montaż witryn wykonać według szczegółowych wytycznych danego producenta.

10.3. Ściany zewnętrzne

Projektowane zmiany w ścianach zewnętrznych w obiekcie obejmują:

- Wykonanie dwóch otworów o wymiarach 71x71 cm w ścianie żelbetowej klatki schodowej K2, na kondygnacji parteru przeznaczonych na czerpnię powietrza. Otworowanie wykonać zgodnie z wytycznymi projektu wykonawczego konstrukcji. W ścianie żelbetowej po wykonaniu otworu wykuć zagłębienie dla mechanizmu klapy o wymiarach odpowiednich dla mechanizmu klapy danego producenta.
- Poszerzenie otworu drzwiowego na parterze do 1,1m w celu zapewnienia 1 m światła przejścia w świetle ościeżnicy

10.4. Ściany wewnętrzne

10.4.1. Istniejące ściany wewnętrzne oddzielenia pożarowego dla nowoprojektowanych stref pożarowych

Istniejące ściany wewnętrzne konstrukcyjne, żelbetowe, usztywniające budynek pomiędzy segmentami S1, S2 oraz S3 o grubości 18 cm spełniają wymaganą przepięmi odporność ogniową dla tego elementu w budynku o klasie odporności pożarowej „B” tj. przynajmniej REI120.

Ściany wewnętrzne działowe, murowane z bloczków gazobetonowych YTONGPP4/0,6 11,5 cm, wyznaczone jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego dla stref pożarowych: IV, VI oraz VIII w segmencie S1 posiadają wymaganą przepisami, odporność ogniową dla tego typu elementu w budynku o klasie odporności pożarowej „B” tj. REI 120 (Nieobciążone ściany działowe z YTONGPP4/0,6 11,5 cm posiadają odporność ogniową na poziomie EI 120 (EI 180).

10.5. Projektowane ściany wewnętrzne oddzielenia pożarowego

Projekt zakłada wymurowanie nowych ścian w celu utworzenia strefy pożarowej na ostatniej kondygnacji segmentu S1. Projektuje się wyburzenie istniejącej ścianki pomieszczenia numer 14 oraz części ścianki przy pomieszczeniu reżyserki 11.1 jak i awalka szklanej witryny. Fragmenty do wyburzenia wskazano na rysunku „05 RZUT III PIĘTRA”. Nową ściankę wymurować według poniższych wytycznych:

Wymurowanie ścianki z bloczków gazobetonowych 11,5 cm 600 kg/m³ wraz z otworem na nowoprojektowane drzwi ppoż. EI60. Nad otworem drzwiowym należy umieścić nadproże strunobetonowe SBN120x12x10, 1,5 mb (uwaga: wysokość nadproża dopasować do technologii danego producenta). Ściankę należy wymurować od poziomu posadzki do poziomu stropu/podciagu pozostawiając pomiędzy końcem ścianki a stropem przestrzeń dylatacyjną wielkości 1,5 cm. Przestrzeń należy uszczelnić Pianką ogniochronną do EI240 lub inną o niegorszych właściwościach przeciwpożarowych. Wszelkie instalacje przechodzące przez ściankę należy zabezpieczyć przepustem ppoż w klasie EI120. Nad ścianką działową przebiegają 2 kanały wentylacji mechanicznej, w których należy zamontować klapy odcinające o odporności przegrody z mechanizmem w postaci siłownika elektrycznego wg projektu technicznego instalacji elektrycznych oraz sanitarnych. Klapy odcinające również należy zabezpieczyć dookoła przepustem o klasie odporności EI120.

Uwaga: Klatki schodowe K3 oraz K5 wskazane na rysunkach projektu technicznego posiadają obudowę -ściany oraz witryny od stron stref pożarowych, spełniającą wymagania dla obudowania ppoż. klatek schodowych.

10.6. Przekrycie dachu

Nie wprowadza się zmian w istniejącym przekryciu dachu.

10.7. Konstrukcja dachu

Nie wprowadza się zmian w istniejącej konstrukcji dachu.

10.8. Okna i witryny ppoż – szczegółowe wytyczne

Wszystkie istniejące okna oraz witryny, których usunięcie projektuje się ze względu na niespełnienie wymogu odporności ogniowej zdemontować w sposób możliwie najmniej inwazyjny w celu umożliwienia późniejszego ich wykorzystania.

10.8.1. Projektowane witryny pożarowe: W1,W2,W3,W4,W5,W6,W7 oraz okna dobierać a następnie montować do posadzki, ścian oraz stropu według następujących wytycznych:

Po wyborze dostawcy witryn ppoż oraz okien ppoż. ,wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury o:

- uzyskanie zgody na zastosowanie ostatecznego wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów,
- zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu.

Projektowane witryny izolowane termicznie. Profile trójkomorowe z przekładką termiczną przeznaczone do wykonywania ślusarki zewnętrznej i wewnętrznej w klasie odporności ogniowej EI30, EI60 –oraz dymoszczelności – dla drzwi – w klasie S a i S m S 200 – wg PN-EN 13501-2+A1:2010 2016. Dany system musi być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Szklenie szybą ogniową w grubości 25mm, montowane w uchwytych stalowych i uszczelkach ceramicznych, które maskowane są listwami przyszybowymi oraz uszczelkami z EPDM. Dany system musi posiadać raport klasyfikacyjny ppoż. i dym z ITB wg EN 16034: 1036.4-6/20/R499NZP (znak B, CE) dla drzwi oraz KOT ITB-KOT-2021_2080 (Ściana profilowa) (znak B) – dla ścian. Przepuszczalność powietrza: Klasa 2 PN-EN 12207:2001. Wodoszczelność: Klasa 5A PN-EN 12208:2001. Odporność na obciążenie wiatrem: C1 PN-EN 12210:2001

10.8.2. Przekładki termiczne.

Przekładki termiczne systemów okiennie-drzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 Przekładki termiczne winny posiadać certyfikat producenta.

Profile aluminiowe stolarki okiennej drzwiowej oraz w witrynach ppoż.

Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3, stan T66 wg PN-EN 515 lub ze stopu AlMgSi0,5 F22 wg DIN 1725 T.1 zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu wg EN 573-3, EN 515;
- tolerancje wymiarów i kształtów wg EN 12020-2;
- własności mechaniczne wg EN 755-2;
- inne wymagania wg EN 755-1;

Powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-EN ISO 2808:2000 – min. 60 µm.

Kolorystyka profili aluminiowych zgodnie z rysunku zestawienia stolarki.

10.8.3. Uszczelki przyszybowe.

Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.

Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przylgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

10.8.4. Elementy złączne.

Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej danego producenta.

10.8.5. Okucia.

W konstrukcjach systemowych witryn mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

10.8.6. Materiały uzupełniające.

Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.

10.8.7. Wsporniki i łączniki.

Stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminium są odizolowane.

10.8.8. Wytyczne dla montażu witryn ppoż.

Zleceńbiorca po wykonaniu obmiarów jest zobowiązany do dostarczenia rysunków przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów w celu zatwierdzenia przez architekta i zleceniodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

Montaż zabudowy w systemach okiennie-drzwiowych za pomocą systemowych elementów kotwiących lub stalowych marek wykonanych specjalnie pod zastosowane rozwiązanie obiektowe. Rozstaw mocowania wg wytycznych katalogowych danego producenta.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

Szczeliny powstałe między murem, a ścianą słupowo-ryglową maskowane są za pomocą blach stalowych ocynkowanych lub blach aluminiowych anodowanych, lub lakierowanych, wypełniane wełną mineralną o różnym stopniu twardości i uszczelniane silikonem oraz sznurami poliuretanowymi.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

10.9. Urządzenia przeciwpożarowe będące przedmiotem zamierzenia

10.10. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Projektuje się wymianę części opraw w oświetleniu ewakuacyjnym ze względu na ich mały rozmiar, a co za tym idzie słabą widoczność. Wymianę wykonać według projektu wykonawczego instalacji elektrycznych.

10.11. Hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN33

Projektuje się doposażenie obiektu w hydranty wewnętrzne DN25 i DN33 oraz przesunięcie niektórych istniejących hydrantów w nowe miejsce w celu pokrycia danej strefy pożarowej efektywnym zasięgiem prądów gaśniczych.

Montaż nowych hydrantów przeprowadzić zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego architektury oraz instalacji sanitarnych we wskazanym na nich miejscu.

Parametry techniczne dbieranych hydrantów muszą być zgodne z normą PN-EN 671-1:2012 dotyczącą hydrantów wewnętrznych.

10.12. Projektowany system oddymiania

Budynek jest wyposażony w systemy oddymiania opisane w Ekspertyzie Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpowarowej dla budynku Biblioteki Uniwersyteckiej, Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie wykonaną przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Waldemara Marecki-Jodłowskiego nr upr. 91/01/R z miesiąca października 2018 r. oraz „Aneksie do ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Biblioteki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przy ul. Oczapowskiego 12B” sporządzonym przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Franciszka Mackojcia nr upr. RZE/X/z miesiąca grudnia 2022 r..

Projektuje się wykonanie oddymiania grawitacyjnego z nawiewem mechanicznym klatki K2 w segmencie S2. Projekt zakłada napowietrzenie w postaci dwóch wentylatorów napowietrzających umieszczonych pod spocznikiem żelbetowym, biegu schodowego na kondygnacji parteru. Montaż wentylatorów do spocznika wykonać za pomocą specjalnie do tego przeznaczonych konól montażowych według wytycznych producenta systemu. Obudowę wentylatorów wykonać z płyty GKF oraz wełny mineralnej na stelażu z profili aluminiowych lub stalowych, w technologii danego producenta uzyskując odporność ogniową na poziomie EI120.

Parametry techniczne wentylatorów odczytać z projektu wykonawczego instalacji sanitarnych. Podłączenie wentylatorów, klap transferowych oraz siłowników na oknach oddymiających wykonać według projektu instalacji elektrycznych.

Wykończenie obudowy wentylatorów – farba lateksowa

Oddymianie będzie realizowane poprzez system okien oddymiających montowanych w witrynie ogrodu zimowego podłączonych do centrali systemu oddymiania. Szczegółowe wytyczne na temat podłączenia systemu oddymiania zawarto w projekcie wykonawczym instalacji elektrycznych.

Dobre okna muszą spełniać założenie jednego systemu i posiadać następujące cechy:

Okno oddymiające o wymiarze zewnętrznym ramy okiennej (BxH) 135x97cm - **4 sztuk(okna przykolumnach):**

- skrzydło uchylne górną na zewnątrz pomieszczenia
- profile okna aluminiowe w kolorze RAL 9016
- wypełnienie skrzydła: szyba bezpieczna (4-18-4-18-33.1) $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- sterowanie: jeden siłownik łańcuchowy HCV 500/1000 (1,4 A, 24V), montaż na górnych, poziomych profilach okna, siłownik w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny, konsole montażowe w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny
- kąt otwarcia: $77,66^\circ$
- powierzchnia geometryczna $A_g = 1,31 \text{ m}^2$

- powierzchnia czynna oddymiania $A_{cz}=0,65 \text{ m}^2$
- okno oznakowane CE zgodnie z EN12101-2

Okno oddymiające o wymiarze zewnętrznym ramy okiennej (BxH) 135x97cm – **6 sztuk(okna pomiędzy kolumnami):**

- skrzydło uchylne górą na zewnątrz pomieszczenia
- profile okna aluminiowe w kolorze RAL 9016
- wypełnienie skrzydła: szyba bezpieczna (4-18-4-18-33.1) $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- sterowanie: dwa siłowniki wrzecionowe 2xG26G-450 (2 x 2,6 A, 24V), montaż na bocznych, pionowych profilach okna, siłownik w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny, konsole montażowe w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny
- kąt otwarcia: 90°
- powierzchnia geometryczna $A_g=1,31 \text{ m}^2$
- powierzchnia czynna oddymiania $A_{cz}=0,67 \text{ m}^2$
- okno oznakowane CE zgodnie z EN12101-2

Okno oddymiające o wymiarze zewnętrznym ramy okiennej (BxH) 110x97cm – **1 sztuka**

- skrzydło uchylne górą na zewnątrz pomieszczenia
- profile okna aluminiowe w kolorze RAL 9016
- wypełnienie skrzydła: szyba bezpieczna (4-18-4-18-33.1) $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- sterowanie: dwa siłowniki wrzecionowe 2xG26G-450 (2 x 2,6 A, 24V), montaż na bocznych, pionowych profilach okna, siłownik w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny, konsole montażowe w kolorze dopasowanym do istniejącej konstrukcji witryny
- kąt otwarcia: 90°
- powierzchnia geometryczna $A_g=1,06 \text{ m}^2$
- powierzchnia czynna oddymiania $A_{cz}=0,55 \text{ m}^2$
- okno oznakowane CE zgodnie z EN12101-2

UWAGA: Z uwagi na niespełnienie kryteriów wytycznych CNBOP dla liczbowego sprawdzania prawidłowości działania systemu oddymiania dla klatek schodowych wykonano analizę CFD w celu potwierdzenia przyjętych założeń dla zaprojektowanego oddymiania, która stanowi załącznik do niniejszego projektu.

10.13. Przeciwpowozarowe klapy odcinające

Projekt przewiduje podział budynku na nowe strefy powozarowe. W miejscach przejścia kanałów wentylacji mechanicznej lub grawitacyjnej przez elementy oddzielenia powozarowego wykonać klapy w klasie danej przegrody. Montaż klap na kanałach przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta. Klapy podłączyć do systemu SSP zgodnie z projektem wykonawczym instalacji elektrycznych. Szczegółowe umiejscowienie klap odcinających zostało wskazane na rysunkach projektu wykonawczego instalacji sanitarnej.

10.14. Gaśnice powozarowe

Projekt zakłada doposażenie obiektu w gaśnice typu A,B,C zgodnie z założeniem - Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy powozarowej. Umiejscowienie gaśnic wskazano na rysunkach poszczególnych pięter w projekcie wykonawczym architektury.

Projekt przewiduje umiejscowienie gaśnic na dwa sposoby. Gaśnica razem z hydrantem w specjalnie do tego przystosowanej obudowie. Dotyczy hydrantów projektowanych:

- S1, piwnica, pomieszczenie numer 6
- S1, parter, pomieszczenie numer 6
- S1, I piętro, pomieszczenie numer 11
- S1, II piętro, pomieszczenie numer 7
- S1, III piętro, pomieszczenie numer 16

Gaśnica montowana bezpośrednio na ścianie przy pomocy dedykowanej do tego konsoli. Ilość środka gaśniczego dla danej gaśnicy została podana na rysunku technicznym.

11. Przepusty pożarowe

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI ścian i stropów) tego pomieszczenia.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez element oddzielenia pożarowego danej strefy powinien mieć odporność ogniową danej przegrody. Dla wszystkich przepustów w niniejszym obiekcie projektowanych na ścianach oznaczonych na czerwono przepust będzie posiadać odporność EI120. Dla przepustów instalacyjnych przechodzących przez stropu oddzielenia pożarowego dla budynku w klasie „B” wymaga się odporności EI60.

12. Uwagi końcowe

UWAGA: Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pastyściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

UWAGA: Całość prac przewidzianych niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp oraz ochrony przeciwpożarowej.

UWAGA: Wykonawca po wykonaniu robót dostarczy protokoły pomiarowe potwierdzające skuteczność ochrony przeciwpożarowej, protokół pomiaru rezystancji przewodów i izolacji oraz inne niezbędne protokoły wymagane prawem.

UWAGA: Zastosowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne wymagane prawem obowiązującym na terytorium Rzeczypospolitej Polski w dniu realizacji projektu.

UWAGA: Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji i dostarczyć dokumentację podwykonawczą.

Uwaga: w przypadku pojawienia się nazw własnych i marek handlowych w niniejszym opracowaniu, zaznacza się, że służą one jedynie w celu określenia odpowiedniego minimalnego standardu wykonania. Wykonawca ma prawo zastosować rozwiązania zamiennie, równoważne, nieobniżające tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji bez zgody Inwestora, ani zmieniać założeń i parametrów technicznych zaprojektowanych rozwiązań.

UWAGA: Wszystkie stosowane materiały i wyroby budowlane winny posiadać atesty i pozytywną aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego organy (Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994). Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych i odpowiednimi przepisami bhp, ochrony p.poż oraz normami polskimi.

UWAGA: W trakcie realizacji projekt należy rozpatrywać łącznie z branżowymi projektami techniczno-wykonawczymi. Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji i dostarczyć dokumentację powykonawczą.

Uwaga: Podczas wykonywania projektu dostosowania ppoż. dla budynku Biblioteki, stwierdzono liczne nieprawidłowości istniejącego projektu instalacji wentylacyjnej w porównaniu ze stanem faktycznym. W projekcie

zawarto wszystkie zmierzone i zinventaryzowane miejsca na wentylacji mechanicznej, w których powinny znaleźć się klapy odcinające ppoż. jednak nie wyklucza się wystąpienia dodatkowego kanału wentylacji, nie zawartego na projekcie, którego istnienie mogą ujawnić prace remontowe. W takim wypadku należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Uwaga: Wymiana stolarki okiennej nie stanowi termomodernizacji budynku. Projektuje się wymianę okien wyłącznie w celach ochrony przeciwpożarowej. Nowoprojektowane okna powinny posiadać nie gorsze właściwości izolacji ciepła, niż okna istniejące do wymiany. Współczynnik przenikania ciepła nie może być wyższy niż normatywny na rok 2023. Parametry energetyczne budynku nie ulegają pogorszeniu.

III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

1. Analiza oddymiania CFD, wydzielanej klatki schodowej K2 - Element stanowi końcową część dokumentacji w formie załącznika.

IV. Spis rysunków projektu

- 1. Rys_nr 01_Rzut piwnicy_sk. 1:100**
- 2. Rys_nr 02_Rzut parteru_sk. 1:100**
- 3. Rys_nr 03_Rzut I piętra_sk. 1:100**
- 4. Rys_nr 04_Rzut II piętra_sk. 1:100**
- 5. Rys_nr 05_Rzut III piętra_sk. 1:100**
- 6. Rys_nr 06_Zestawienie stolarki_sk. 1:100**
- 7. Rys_nr 07_Przekrój BB_sk. 1:50**
- 8. Rys_nr 08_Przekrój AA,CC_sk. 1:50**
- 9. Rys_nr 09_Detal przebicia 1_sk. 1:50**
- 10. Rys_nr 10_Detal przebicia 2_sk. 1:50**
- 11. Rys_nr 11_Detal wentylatorów_sk. 1:50**