

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 Warmiński – 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, obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40

KATEGORIA

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

FAZA

Projekt architektoniczno-budowlany

BRANŻA

Architektura

TOM

-

REWIZJA

Poznań

DATA

06.03.2023

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

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. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	11
2.1. Istniejący	11
2.2. Projektowany	12
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	12
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	12
5. Szczegółowe zestawienie powierzchni projektowanych	13
6. Opis funkcjonalny warunków korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne i starsze ..	13
7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	14
7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	14
7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych	14
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	14
7.4. Akustyka i emisja drgań	14
7.5. Właściwości akustyczne, emisja drgań, emisja promieniowania elektromagnetycznego	14
7.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	14
8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	14
9. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę	14
10. Wyposażenie budowlano-instalacyjne	14
10.1. Instalacja wodociągowa	14
10.2. Instalacje centralnego ogrzewania	16
10.3. Instalacje gazowe	16
10.4. Instalacje wentylacyjne	16
10.5. Instalacje elektryczne	16
11. Skrócony opis materiałowo-konstrukcyjny	17
11.1. Stan istniejący	17
11.2. Fundamenty	17
11.3. Ściany nośne	17
11.4. Ściany działowe	17
11.5. Nadproża, rdzenie, podciągi, wieńce	17
11.6. Stropy	17
11.7. Izolacje	17
11.8. Stolarka okienna i drzwiowa	17
11.9. Tynki	17
11.10. Sufity	17
11.11. Posadzki	18
11.12. Dach	18
11.13. Schody wewnętrzne	18
11.14. Pokrycie dachu	18
12. Warunki Ochrony Przeciwpowodzi	18
12.1. Dane o zabudowie	18
12.2. Lokalizacja	18
12.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	19
12.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	20
12.5. Kwalifikacja pożarowa	20
12.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	21

12.7. Podział budynku na strefy pożarowe	21
12.8. Klasa odporności pożarowej	22
12.9. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych	22
12.10. Stopień rozprzestrzeniania ognia	22
12.11. Elementy wykończenia wnętrz	22
12.12. Warunki ewakuacji	22
12.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowanych	24
12.14. Urządzenia przeciwpożarowe	24
12.15. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	25
12.16. Hydranty wewnętrzne DN25	26
12.17. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	26
12.18. Podręczny sprzęt gaśniczy	27
12.19. Instalacje	27
12.20. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	27
12.21. Droga pożarowa	27
13. Scenariusz pożarowy	28
14. Uwagi dodatkowe	28
15. Opinia geotechniczna	28
III. Spis rysunków projektu	29
1. Rys_nr 1_Rzut piwnicy_sk. 1:100	29
2. Rys_nr 2_Rzut parteru_sk. 1:100	29
3. Rys_nr 3_Rzut I piętra_sk. 1:100	29
4. Rys_nr 4_Rzut II piętra_sk. 1:100	29
5. Rys_nr 5_Rzut III piętra_sk. 1:100	29

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE PROJEKTANTÓW

1. Oświadczenie projektantów

Poznań, dnia 06.03.2023

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 architektoniczno-budowlany 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, obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40

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 – PAB

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

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

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

Strona 1 z 2

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 POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA 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:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 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

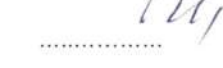
PRZEWODNICZĄCY

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 Sieński	
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.

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 Komedę 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 Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzecznawcę 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 Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Markowskiego upr. KG PSP nr 665/2016 oraz Rzecznawcę 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. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

2.1. 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 kłatkami 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 a 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..

2.2. Projektowany

Zamierzenie budowlane nie zmienia programu użytkowego budynku oraz sposobu jego funkcjonowania. Nie projektuje się nowych pomieszczeń czy ciągów komunikacji. Nie zmienia się funkcji poszczególnych, istniejących pomieszczeń z wyjątkiem zmiany pomieszczenia garażu samochodowego w segmencie S1 na pomieszczenie magazynowe (strefę pożarową PM o gęstości obciążenia pożarowego mniejszej niż 1000MJ/m²). Zamierzenie budowlane przewiduje natomiast istotne zmiany w elementach wewnętrznych oraz mniej istotne zmiany, w elementach zewnętrznych budynku (wykonanie klap dymowych w witrynie szklanej ogrodu zimowego w klatce K2 w segmencie S2), które mają za zadanie dostosowanie go do wymagań warunków technicznych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego 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 pożarowe poprzez wykonanie prac remontowych polegających na:
- wymianiu i zaprojektowaniu nowej, stolarki drzewianej jak i okiennej w wymaganej klasie dla przegród pożarowych
- wydzieleniu pożarowym klatek schodowych
- zaprojektowaniu oddymiania i wydzieleniu klatki schodowej K2 w segmencie S2 zgodnie z aneksem do ekspertyzy oraz postanowieniem o sygnaturze WZ.52840.18.2023.2
- przebudowie instalacji sanitarnej w zakresie hydrantów wewnętrznych
- przebudowanie instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji w zakresie klap pożarowych oraz wentylacji przedsiłonek pożarowych
- przebudowie instalacji elektrycznej w zakresie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego oraz rozbudowania istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożaru

Uwaga: szczegółowe rozwiązania projektowe p. poż. zawarto w projekcie technicznym.

Uwaga: projekt techniczny zmian w instalacji wodociągowej- hydrantowej oraz instalacji wentylacji mechanicznej z klimatyzacją stanowi osobne opracowanie.

Uwaga: projekt techniczny zmian instalacji elektrycznych stanowi osobne opracowanie.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek Biblioteki (UWM) składa się z trzech segmentów nazywanych jako S1, S2 oraz S3 połączonych ze sobą funkcjonalnie. Ze względu na spadek terenu segment S1 i S3 został przesunięty w płaszczyźnie pionowej w stosunku do segmentu S2 o całą kondygnację. Lokalizacja obiektu spowodowała „kaskadowe” rozwiązania architektoniczne, które pozwalają wpisać się w zastany teren. Budynek jest zadaszony dachem płaskim krytym papą o nachyleniu od 1,5% do 5% a nad wejściem głównym w segmencie S2 oraz salą konferencyjną na ostatniej kondygnacji S1, dachem dwospadowym. Projekt przebudowy nie zakłada zmiany w formie geometrycznej i przestrzennej budynku.

Projekt nie zakłada ingerencji w zewnętrzny wygląd budynku z wyjątkiem zmiany ocieplenia w zakresie pasów niepalnych, między wydzielanymi strefami pożarowymi, na elewacjach oraz wymiany okien elewacyjnych znajdujących się w zakresie pasów niepalnych między strefami jak i wykonaniu klap dymowych na klatkach schodowych oraz w konstrukcji ogrodu zimowego.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Opis	Wartości	Po przebudowie
Kubatura brutto całego budynku	81 738,26 m ³	bez zmian
Powierzchnia użytkowa całego budynku (budynek został podzielony na trzy segmenty)	19 618,58 m ²	bez zmian
S1 S2	W tym: S1–11 732,51 m ² S2 –5 475,05 m ²	

S3	S3 –2 411,02 m ²	
Powierzchnia zabudowy	5 316,11 m ²	bez zmian
Wysokość budynku (licząc od poziomuterenu przywejściu 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

Istniejące. Wskazane na rysunkach nr 01 RZUT PIWNICY, 02 RZUT PARTERU, 03 RZUT I PIĘTRA, 04 RZUT II PIĘTRA, 5 RZUT III PIĘTRA. Projekt nie zakłada zmian w powierzchni użytkowej obiektu.

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. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

7.1.1. Woda użytkowa

Zapotrzebowanie na wodę budynku, w wyniku prowadzonych robót nie zmienia się.

7.1.2. Ścieki

Ilość odprowadzanych ścieków nie ulega zmianie.

7.1.3. Wody opadowe

Nie zmienia się sposobu zagospodarowania wód opadowych.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

7.4. Akustyka i emisja drgań

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

7.5. Właściwości akustyczne, emisja drgań, emisja promieniowania elektromagnetycznego

Brak emisji promieniowania elektromagnetycznego.

7.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

9. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę.

Nie dotyczy przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

10. Wyposażenie budowlano-instalacyjne

10.1. Instalacja wodociągowa

10.1.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej

Budynek posiada instalację wodociągową zasilaną z miejskiej sieci wodociągowej, zapewniającą dostawę wody do urządzeń sanitarnych (zlewy, umywalki, miski ustępowe, natryski, wanny). Minimalne ciśnienie wody na wejściu przyłącza wodociągowego do budynku 5,0bar (informacja z dokumentacji z 2021-zmierzona). Podłączenie projektowanych przyborów sanitarnych na piętrze budynku wykonać do istniejących pionów wodnych; szczegółowe rozwiązania zawarte w części PT opracowania. Instalacja wody bytowej, w ramach

zamierzenia budowlanego, zostanie rozdzielona poprzez zawór pierwszeństwa. Instalacja zasilająca hydranty zostanie zaprojektowana jako pierścieniowa.

Ciepła woda użytkowa w budynku przygotowywana jest poprzez istniejącą wymiennikownię – nie stanowi przedmiotu remontu ani opracowania niniejszego projektu.

10.1.2. Instalacja wodociągowa pożarowa - hydranty

Obiekt posiada podstawowe zabezpieczenia przeciwpożarowe – hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN33 na wszystkich kondygnacjach. Lokalizacja istniejących hydrantów nie pozwala na pokrycie całej strefy efektywnym prądem gaśniczym, po wydzieleniu nowych stref pożarowych w obiekcie. Liczba hydrantów zostanie zwiększona w celu zapewnienia, całkowitego pokrycia nowoprojektowanych stref pożarowych a hydranty istniejące, których przesunięcie spowoduje pokrycie całości strefy efektywnym zasięgiem prądów gaśniczych, zostaną przesunięte zgodnie z rysunkami technicznymi. Część istniejących hydrantów posiada również węże półsztywne o długości 20m co jest zgodne z warunkami technicznymi, jednak nie zapewnia efektywnego wykorzystania hydrantu. Długość węży w ww. hydrantach zostanie zmieniona na 30m, węże półsztywne jak dla ZL. Dodatkowo istniejące hydranty o nominalnej średnicy węża dn33 w wydzielanej strefie PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000MJ/m², zostaną wymienione na hydranty o nominalnej średnicy węża dn52. Instalacja wodociągowa zasilająca hydranty połączona jest z instalacją bytową co jest niedopuszczalne z uwagi na obowiązujące przepisy. Instalacja zasilająca hydranty zostanie zaprojektowana jako pierścieniowa.

Hydranty wewnętrzne DN25, DN 33,DN52

Projekt zakłada doposażenie budynku w nowe hydranty. Należy je usytuować w miejscach wskazanych na rysunkach projektu budowlanego oraz projektów technicznych. Projektowane skrzynki hydrantowe wykonane zostały jako naścienne oraz wolnostojące, zamykane stalowymi drzwiczkami

Projektowane usytuowanie nowych hydrantów wewnętrznych zapewni skuteczną ochronę całej powierzchni każdej strefy pożarowej. Hydranty DN25,DN33 muszą być wyposażone w węże półsztywne natomiast hydranty DN52 (Zawory 52 muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń) w węże płaskoskładane. Wąż tłoczny półsztywny $\phi 25$ mm, $\phi 33$ mm o długości 30m (zasięg 33m) zgodny z normą PN-EN 694, na stałe podłączony do osi wodnej poprzez zakucie.

Zasięgiem linii hydrantowej powinny być objęte wszystkie miejsca w strefie pożarowej. Hydranty zaprojektowano po wykonaniu analizy efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych, a ich zasięg obejmuje ww. miejsca. Przed hydrantem wewnętrznym została zapewniona dostateczna 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. Uwzględniono jednoczesność poboru wody dla co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów . Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi nie mniej niż 1,0 dm³/s dla DN25 ,1,5 dm³/s dla DN33 oraz dla hydrantu 52 - 2,5 dm³/s.

Zawory hydrantowe projektuje się na wysokości 1,35m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokręteł 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 pod sufitem piwnic i po wierzchu ścian. Przewody należy zabezpieczyć izolacją termiczną chroniącą przed kondensacją pary wodnej. Izolację przewodów należy wykonać z materiałów uniemożliwiających rozprzestrzenianie się ognia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z przyłącza. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej prowadzone będą jako piony w zaprojektowanych miejscach.

Uwaga: Opis szczegółowych rozwiązań projektowych p. poż. dotyczących instalacji pożarowej hydrantów wewnętrznych zawarto w projekcie technicznym.

10.1.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Nie ulega zmianie.

10.1.4. Instalacja kanalizacji deszczowej

Nie ulega zmianie.

10.2. Instalacje centralnego ogrzewania

10.2.1. Źródło ciepła

Nie ulega zmianie.

10.2.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Nie ulega zmianie.

10.3. Instalacje gazowe

Nie ulega zmianie.

10.4. Instalacje wentylacyjne

Budynek biblioteki posiada instalacje wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji. Projekt zakłada wykonanie klap pożarowych w miejscach przejścia kanałów wentylacji mechanicznej pomiędzy nowoprojektowanymi strefami pożarowymi, oraz wydzielanymi pożarowo pomieszczeniami w budynku. Przedsięwzięcie pożarowe

Uwaga: Opis szczegółowych rozwiązań projektowych p. poz. dotyczących zmian w instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zawarto w projekcie technicznym instalacji sanitarnych.

10.5. Instalacje elektryczne

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe zostały użyte w niniejszym opracowaniu jedynie w celu określenia odpowiedniego minimalnego standardu wykonania.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, równoważnych, nie obniżających tego standardu w uzgodnieniu i po akceptacji przez Zamawiającego.

Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji po stronie Inwestora ani zmieniać założeń i parametrów technicznych zaprojektowanych rozwiązań.

Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Oferent zobowiązany jest do weryfikacji dokumentacji oraz przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych instalacji i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

10.5.1. Instalacja oświetlenia wewnętrznego ewakuacyjnego

Obiekt jest obecnie wyposażony w oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne oparte na systemie Centralnej Baterii zainstalowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej. Projektuje się wymianę części opraw ewakuacyjnych ze względu na ich mały rozmiar, a co za tym idzie słabą widoczność.

W zakresie przebudowy będzie demontaż istniejących opraw i włączenie nowych opraw w ten sam obwód Centralnej Baterii tj. nie przewiduje się przebudowy okablowania.

Oprawy ewakuacyjne z piktogramami projektuje się w wykonaniu do pracy ciągłej (tzw. „praca na jasno”), tj. będą załączone całodobowo. Oprawy awaryjne kierunkowe projektuje się przy wyjściach ewakuacyjnych oraz strzałki kierunkowe. Należy stosować znaki zgodnie z PN-EN ISO 7010. Stosowane oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

10.5.2. System Sygnalizacji Pożaru

Obiekt jest obecnie wyposażony w System Sygnalizacji Pożaru prod. Notifier ID3000. W zakresie opracowania jest sterowanie zamykaniem drzwi pożarowych. W związku z tym SSP należy rozbudować o moduły sterujące i monitorujące oraz odpowiednio przeprogramować Centralę Systemu Pożarowego.

11. Skrócony opis materiałowo-konstrukcyjny

Projekt nie zakłada ingerencji w konstrukcje budynku z wyjątkiem wykonania klap dymowych na klatkach schodowych, północnej w segmencie S2 oraz zachodniej w segmencie S1, co wymaga wykonania nowych otworów w stropach.

11.1. Stan istniejący

Istniejący budynek Biblioteki (UWM) jest obiektem trójsegmentowym o zróżnicowanym układzie osi poszczególnych brył. Budynek o konstrukcji żelbetowej słupowo-płytowej z usztywnieniem w postaci ścian żelbetowych i ścianami wewnętrznymi i zewnętrznymi w technologii YTONG. Stropodach płaski z wielkowymiarowymi świetlikami w formie kopuły, spłaszczonego stożka oraz spłaszczonego ostrosłupa o podstawie kwadratowej.

11.2. Fundamenty

Płyta żelbetowa.

11.3. Ściany nośne

Układ konstrukcji w segmentach S1 i S2 płytowo-słupowy usztywnieniami w postaci ścian żelbetowych. Ściany konstrukcyjne piwnic oraz części kondygnacji nadziemnych żelbetowe, wylewane z betonu B25 w grubości 18cm i 24 cm. Ściany osłonowe murowane z bloczków gazobetonowych w technologii YTONG PP3/0.5S+GT 36cm grubości 36,5 cm.

11.4. Ściany działowe

Ściany działowe grubości 7,5 cm i 11,5 murowane z bloczków gazobetonowych YTONGPP4/0,6..

11.5. Nadproża, rdzenie, podciąg, wieńce

Żelbetowe wylewane na mokro.

11.6. Stropy

Stropy żelbetowe wylewane grubości 28 i 18 cm. Stropy segmentu S3 żelbetowe gr. 18 cm, oparte na żebrach.

11.7. Izolacje

- Przeciwwilgociowa pozioma – papa asfaltowa, folia izolacyjna, folia poliuretanowa, papa termozgrzewalna
- Przeciwwilgociowa pionowa - Abizol R + P, Izoplast zbrojony siatką propylenową
- Paraizolacja - folia paroszczelna i paroprzepuszczalna,
- Termiczna posadzek - styropian podposadzkowy gr. 10cm,
- Termiczna ścian zewnętrznych styropian gr 12 cm,
- Termiczna strop – styropian 10, wełna mineralna 20 cm

11.8. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa z PCV. Projekt zakłada wymianę istniejących elementów stolarki drzwiowej i okiennej, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku, które po wydzieleniu stref pożarowych nie będą spełniały wymogu wytrzymałości pożarowej dla przegród oddzielenia pożarowego pomiędzy strefami pożarowymi.

11.9. Tynki

- Wewnętrzne – wapienno-cementowe kat. III, gładzie gipsowe dwówarstwowe
- Zewnętrzne - tynk szlachetny, okładzina klinkierowa lub kamienna

11.10. Sufity

Sufity podwieszane typu. ARMSTRONG DUNE PLUS TEGULAR

11.11. Posadzki

W obiekcie występują następujące rodzaje posadzek: gres, terakota, wykładziny podłogowe, płytowe - kamienie sztuczne

11.12. Dach

Konstrukcja więźby dachowej nad aulą w segmencie S1 oraz nad salą dydaktyczną w segmencie S2 w postaci dźwigarów stalowych krytych płytami warstwowymi. Konstrukcje pozostałych dachów – stropodachy wentylowane.

11.13. Schody wewnętrzne

Biegi i spoczniki żelbetowe wylewane.

11.14. Pokrycie dachu

Papa termozgrzewalna.

12. Warunki Ochrony Przeciwpowodziowej

Uwaga: poniższe dane odnoszą się wyłącznie do przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Opis ochrony 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 Przeciwpowodziowej dla Budynku Biblioteki UWM. wykonanej przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. mgr inż. Adama Markowskiego nr UPR. 655/2016.

12.1. Dane o zabudowie

- Powierzchnia wewnętrzna – 5 116,23m²
- Powierzchnia zabudowy – 5 316,11 m²
- Powierzchnia użytkowa – 19 618,58 m² w tym:
 - S1–11 732,51 m²
 - S2 –5 475,05 m²
 - S3 –2 411,02 m²
- 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 przeszkolonej kopuły 18,80 m, budynek średniowysoki (SW).
 - S3 – Do najwyższego 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)

12.2. 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.

12.3. 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 kropkach; • 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).

12.4. 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 EI 60. Istniejący strop w pomieszczeniu będącym strefą PM posiada odporność REI120.

12.5. Kwalifikacja pożarowa

12.5.1. 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.

12.5.2. 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

12.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

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

12.7. Podział budynku na strefy pożarowe

Aktualnie budynek posiada powierzchnie 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 (1347m²);
- 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 seminarij, 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), (1369,3m²);
- 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 (382m²)
- 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.

12.8. 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.

12.9. 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 wymagania w przepisach odporność ogniową. Do wykończenia wnętrza budynku – pomieszczeń nie będą stosowanymi materiałami 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.

12.10. 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.

12.11. Elementy wykończenia wnętrz

Projekt nie zakłada zmian w wykończeniu wnętrza. W budynku należy uwzględnić następujące wymagania 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 podwieszone zaprojektowano 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

12.12. 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 40 m (80 m 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.

Po dokonaniu inwestycji ewakuacja w budynku prowadzona będzie w następujący sposób:

Ewakuacja z auli na III piętrze w segmencie S1 prowadzona jest przez drzwi 2 x 2,05 m oraz przez jedno oszerokości 1,00 m, o łącznej szerokości 5,05 m umieszczone w odległości powyżej 5 m od siebie. Ewakuacja prowadzona jest na hol, a następnie na klatki schodowe. Wyjście ewakuacyjne z klatki K5 zostanie poszerzone do wymiaru 1,0 m 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 28 m.

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 klatki schodowe otwarte (z wyjątkiem kondygnacji piwnicznej), nie posiadają 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 1,62 m,
- 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.

12.13. 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 oddzieleni 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 pęczniącą.

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.

12.14. 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 wężem półsztywnym Ø 25 - W chwili obecnej budynek jest wyposażony w hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym dn25 w części ZLI oraz dn 52 w części magazynowej.

Zasięg hydrantów wewnętrznych nie zapewnia objęcia w poziomie całej powierzchni chronionego obiektu. W ramach realizacji przebudowy obiekt zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne z wężem 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, czytelnich tematycznych na pierwszym i drugim piętrze oraz a obrębie trzeciego pietra 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.
- instalacje zapobiegające zadymieniu tub służące do usuwania dymu :
- system oddymiania grawitacyjnego holu plównego w segmencie S2,
- system oddymiania grawitacyjnego w atrium segmentu S1,
- system oddymiania grawitacyjnego w klatce schodowej K5 segmentu 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 przebudowy klatki schodowej K2 w segmencie 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 na drogach ewakuacyjnych;
- przeciwpożarowe klapy odcinające - Kanały wentylacyjne wyposażone zostaną w przeciwpożarowe klapy odcinające zamontowane w miejscach przejść kanałów przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe 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 odpowiednimi próbami

12.15. 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, 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 umieszczonego 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

12.16. Hydranty wewnętrzne DN25

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

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

Hydranty DN25 należy wyposażyć w węże pólstywnie. Wąż tłoczny pólstywny $\phi 25$ 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 pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczno 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.

12.17. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

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

12.18. Podręczny sprzęt gaśniczy

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZLI i ZL V wymaga się wyposażenia w gaśnice. Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przeznaczone do gaszenia pożarów 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 pożarowej. Gaśnice zostaną dobrane według powyższych parametrów wg wielkości gaśnic dostępnych w handlu, posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej 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 POŻAROWEGO opracowanej dla budynku.

12.19. Instalacje

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, 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 pożaru, 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. pożarowymi budynku i zagospodarowania terenu. Szczegółowe opisy urządzeń zawarte zostały w projektach technicznych.

12.20. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

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

12.21. Droga pożarowa

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 Marecki-Jodłowskiego nr upr. 91/01/R z miesiąca października 2018 r. Do obiektu dla jednostek straży pożarnej jest możliwość dojazdu od ul. Dybowskiego 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.

13. 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 obszaru 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 okiennapowietrzających w pomieszczeniu czytelnicy, jedynie w sposób ręczny — decyzja dowódcy akcji ratowniczo — gasniczej.

14. Uwagi dodatkowe

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

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

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

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.

15. Opinia geotechniczna

Nie dotyczy.

III. Spis rysunków projektu

- 1. Rys_nr 1_Rzut piwnicy_sk. 1:100**
- 2. Rys_nr 2_Rzut parteru_sk. 1:100**
- 3. Rys_nr 3_Rzut I piętra_sk. 1:100**
- 4. Rys_nr 4_Rzut II piętra _sk. 1:100**
- 5. Rys_nr 5_Rzut III piętra _sk. 1:100**

