

ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	„Wykonanie remontu instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynkach Collegium Polonicum Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza przy ulicy Tadeusza Kościuszki 1 w Słubicach.”
Zadanie:	Wykonanie Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Collegium Polonicum przy ul. Kościuszki 1 w Słubicach
Nazwa obiektu:	Collegium Polonicum w Słubicach jednostka naukowa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Uniwersytetu Europejskiego Viadrina we Frankfurcie nad Odrą.
Kategoria obiektu:	Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych
Adres inwestycji:	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Collegium Polonicum ul. Kościuszki 1, 69-100 Słubice jednostka ewidencyjna: 080505_4 Słubice Miasto obręb 0001 M.SŁUBICE , dz. ew. nr: 673/3, 674, 675, 676, 677, 706/3, 664/1 , gmina: Słubice Miasto ; powiat: słubicki , województwo: lubuskie
Inwestor:	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu ul. Wieniawskiego 1 61-712 Poznań
Jednostka Projektująca:	APIRIA Rafał Brdyła ul. Krasińskiego 40A/41, 01-779 Warszawa email: biuro@apiria.pl , tel. 792461829
Data opracowania:	17.04.2023 r.

PROJEKTANCI:

Branża	Projektant	Numer uprawnień	Data	Podpis
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Karol Cudziło	MA/083/18 Specjalność architektoniczna	17.04.2023	
Architektura	Sprawdzający: mgr inż. arch. Dominik Więcek	MA/091/11 Specjalność architektoniczna	17.04.2023	
Elektryczna	Projektant: mgr. inż. Krzysztof Starczak	PDK/0323/POOE/21 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	17.04.2023	
Elektryczna	Sprawdzający: mgr. inż. Leszek Bożek	WA-441/94 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	17.04.2023	

Spis treści

1	Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	4
1.1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
1.2	Inwestor	4
1.3	Jednostka projektowa	4
1.4	Zakres opracowania	4
1.5	Podstawa opracowania	4
1.6	Wykaz przepisów i norm	5
2	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	5
2.1	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń	6
2.2	System sygnalizacji pożaru	7
3	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	7
3.1	Układ przestrzenny	7
4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	8
4.1	Dane charakterystyczne budynków: A1 A2	8
4.2	Dane charakterystyczne budynku B	9
4.3	Łącznik nad ulicą Kościuszki	9
4.4	Informacja o ochronie zabytków	9
5	Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	9
6	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	9
7	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	9
7.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	9
7.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych	10
7.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	10
7.4	Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizacyjnego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	10
7.5	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	10
8	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło	10
9	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.	11
10	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	11
10.1	Istniejące wyposażenie i instalacje umożliwiające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem	11
10.2	Zakres robót objętych dokumentacją projektową	12
10.3	Zakres remontu instalacji sygnalizacji pożaru budynku A i B	12
11	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	14
11.1	Informacja o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji	14
11.2	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów	15
11.3	Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	15
11.4	Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach w których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnątrz pomieszczeń.	15
11.5	Informacja o podziale na strefy pożarowe	15
11.6	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	15
11.7	Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozszerzania przez ściany zewnętrzne i dachy	16
11.8	Informacja o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej	17
11.9	Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniający liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	17

11.10	Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu ich stosowania	17
11.11	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych.....	18
11.12	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.....	19
11.13	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej	19
11.14	Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.	19
12	Spis załączników	19
13	Spis rysunków	19

1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest opracowanie dokumentacji projektowej, wykonania instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Collegium Polonicum im. Adama Mickiewicza przy ul. Kościuszki 1 w Słubicach.

Określony adres inwestycji obejmuje zespół budynków w którego skład wchodzi części: A1 i A2 stanowiące jeden budynek oraz biblioteka (część B) wraz z łącznikiem nad ulicą Kościuszki.

Zespół budynków użyteczności publicznej zakwalifikowany jest do kategorii IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

1.2 Inwestor

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Wieniawskiego 1
61-712 Poznań

Adres Inwestycji:

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Collegium Polonicum
ul. Kościuszki 1
69-100 Słubice
Obręb: nr 1 MIASTO SŁUBICE
Działy ewidencyjne 673/3, 674, 675, 676, 677, 706/3, 664/1

1.3 Jednostka projektowa

APIRIA
Krasińskiego 40A/41
01-779 Warszawa

1.4 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt wykonania remontu wewnętrznego Systemu Sygnalizacji Pożaru w zespole budynków Collegium Polonicum przy ul. Kościuszki 1 w Słubicach. W tym wykonanie podłączenia urządzeń przeciwpożarowych do istniejącej centrali Polon Alfa 6000, która obecnie obsługuje Aulę budynku A2, demontaż istniejącej centrali Schrack obsługującej budynki A1, A2 i bibliotekę bud B.

Wszystkie instalacje i roboty budowlane wykonywane będą wewnątrz budynków A1, A2, B oraz łącznika nad ulicą Kościuszki.

1.5 Podstawa opracowania

Umowa zawarta między Inwestorem i Biurem Projektowym
Program Funkcjonalno-Użytkowy - lipiec 2022
Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony pożarowej z grudnia 2018
Postanowienie NR 30/2019 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 27.02.2019 r.
Wizja lokalna
Dokumentacje techniczno-ruchowe, instrukcje obsługi istniejących systemów sygnalizacji pożaru
Aktualne normy i przepisy.

Obowiązujące przepisy i normy

1.6 Wykaz przepisów i norm

Wykaz przepisów:

Prawo budowlane ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm. Dz. U. z 2023 r.

poz. 682, 553, 967

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian (Dz.U. 2022 poz. 1225 z dn 15.04.2022).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo Energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z dnia 4 czerwca 1997 r. z późn. zmianami)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722).

Normy:

PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

PN-EN 54-1:2011 System sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie

PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej

PN-EN 54-3 +A1:2019-06 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne

PN-EN 54-4:2001/A2:2007 System sygnalizacji pożarowej. Zasilacze

PN-EN 54-5+A1:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Punktowe czujki ciepła

PN-EN 54-7:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła

PN-EN 54-10:2005/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomienia – Czujki punktowe

PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe

PN-EN 54-13+A1:2020-05 System sygnalizacji pożarowej. Ocena kompatybilności i możliwości przyłączenia podzespołów systemu

PN-EN 54-17:2007 System sygnalizacji pożarowej. Izolatory zwarc

PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia

PN-EN 54-20: 2006 + AC:2008 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu zasysające

PN-EN 54-23:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory optyczne

PN-EN 54-29:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki pożarowe wielodetektorowe – Czujki punktowe wykorzystujące kombinacje detektorów dymu i ciepła

2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowy kompleks budynków zlokalizowany przy ul. Kościuszki 1 w Słubicach wykorzystywany na cele oświatowe związane z funkcjonowaniem Collegium Polonicum, które stanowi oddział Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W budynkach A1 i A2, które stanowią jeden budynek, znajdują się sale wykładowe, audytoria, sale zajęć, pomieszczenia laboratoryjne, pomieszczenia pracowników naukowych i administracji oraz pomieszczenia techniczne i parking na najniższej kondygnacji nadziemnej.

W budynku B który ma niezależną formę architektoniczną pełni funkcję biblioteki znajdują się pomieszczenia biblioteki, magazyn książek połączony z czytelnią, pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia techniczne i parking.

Między budynkami A1 i B nad ulicą Kościuszki wykonany jest łącznik.

2.1 Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń

Budynki w dalszym celu będą użytkowane na potrzeby dydaktyczne. W budynkach wprowadzono zmiany sposobu użytkowania pojedynczych pomieszczeń względem ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony pożarowej z grudnia 2018 r. W tabeli zestawiono wykaz pomieszczeń w których stwierdza się zmieniony sposób użytkowania.

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń w budynku A1 i A2 względem ekspertyzy ppoż						
lp	Nazwa pomieszczenia	Numer	kondygnacja	Budynek	Numer strefy ppoz	Opis zmian
1	Parking	10	przyziemie	A1	SP 11-GA-1	stanowiska parkingowe numer 1, 2 zostały wydzielone ścianą murowaną, zamontowano bramę garażową
2	Parking	33	przyziemie	A2	SP 13-GA-2.2	stanowiska parkingowe numer 34, 35 zostały wydzielone ścianą murowaną, zamontowano bramę garażową
3	Parking	33	przyziemie	A2	SP 13-GA-2.2	między ścianami w osiach g - M" oraz 45-46 utworzono pomieszczenie oddzielone ścianą, zamontowano drzwi do pomieszczenia
4	Pom. Komputer	49	przyziemie	A2	SP 20 PM	wybudowano ścianki działowe, wydzielono dwa pomieszczenia
5	Sala zaj labor	246	piętro 1	A2	SP 1-ZL III	wybudowano ścianki działowe, wydzielono dwa pomieszczenia biurowe i przedsionek
6	Sala zaj labor	240	piętro 1	A2	SP 8-ZL III	wybudowano ściankę działową, podzielono pomieszczenie na dwie części (w ścianie działowej wstawiono drzwi)
7	Sala zaj labor	239	piętro 1	A2	SP 8-ZL III	wybudowano ściankę działową, podzielono pomieszczenie na dwie części (w ścianie działowej wstawiono drzwi)
8	korytarz	247	piętro 1	A2	SP 8-ZL III	wydzielono dodatkowe pomieszczenie magazynowe - między osiami 21 -22, ścianą działową i drzwi wejściowe w osi G,F
9	gab dyr. Coll	201	piętro 1	A1	SP 8-ZL III	wybudowano ścianki działowe, wydzielono dwa pomieszczenia
10	Sala zaj labor	301	piętro 2	A1	SP 9-ZL III	wybudowano ścianki działowe, wydzielono trzy pomieszczenia biurowe
11	zaplecze	302	piętro 2	A1	SP 9-ZL III	pomieszczenie przekształcono w zaplecze socjalne
12	zaplecze	303	piętro 3	A1	SP 9-ZL III	pomieszczenie przekształcono w zaplecze socjalne

Tabela 1. Wykaz zmian sposobu użytkowania pomieszczeń budynki A1, A2

W budynku B wprowadzono zmiany sposobu użytkowania niektórych pomieszczeń względem projektu pierwotnego. W tabeli zestawiono wykaz pomieszczeń w których stwierdza się zmieniony sposób użytkowania.

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń w budynku B						
lp	Nazwa pomieszczenia	Numer	kondygnacja	Budynek	Numer strefy ppoz	Opis zmian

1	Parking	4	przyziemie	B	SP 1-B-GA	drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe z zamkiem antypanicznym w osi nr 8 oraz między osiami H, J
2	Pomieszczenie og	2a	piętro I	B	SP 3-ZL-III	wydzielono pomieszczenie w osiach: 7-8 oraz B-F
3	Pomieszczenie og	2b	piętro I	B	SP 3-ZL-III	wydzielono pomieszczenie w osiach: 6-7 oraz B-F
4	Pomieszczenie og	2c	piętro I	B	SP 3-ZL-III	wydzielono pomieszczenie w osiach: 6-6' oraz B-F'

Tabela 2. Wykaz zmian sposobu użytkowania pomieszczeń budynek B

Zmieniony sposób użytkowania pojedynczych pomieszczeń nie wprowadza zmian w zakresie przeznaczenia i programu użytkowego budynków.

Niniejszy projekt nie wpływa na sposób użytkowania kompleksu budynków.

2.2 System sygnalizacji pożaru

Przedmiot niniejszego opracowania obejmuje dostosowanie zespołu budynków Collegium Polonicum do wymagań ochrony przeciwpożarowej w oparciu o ekspertyzę techniczną i postanowienie Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. poprzez:

wydzielenie w częściach budynków A1, A2 stref pożarowych SP1 - SP25

podłączenie istniejących urządzeń oddymiania na klatkach schodowych K1, K3, K4, K5 do systemu sygnalizacji pożaru

wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odrębny dla części podziemnej i części nadziemnej,

Spełnienie pozostałych wymagań ekspertyzy i postanowienia komendanta według odrębnego opracowania.

System sygnalizacji pożaru zostanie rozbudowany w oparciu o istniejącą centralę przeciwpożarową POLON 6000 do której podłączone są urządzenia do wykrywania pożaru i usuwania dymu w pomieszczeniu auli A2. Centrala posiada możliwość rozbudowy oraz ma zapewnioną odpowiednią ilość wejść pętli dozorowych do obsługi wydzielonych stref pożarowych.

Istniejąca centrala przeciwpożarowa SCHRACK, która została zamontowana zgodnie z projektem wykonawczym na etapie budowy i obejmuje ochroną wszystkie pomieszczenia budynków A1, A2 (z wyjątkiem auli), B nie posiada możliwości rozbudowy. Nie jest możliwe podłączenie dodatkowych systemów oddymiania klatek schodowych, istniejących elementów kontroli dostępu, wind, central wentylacyjnych, klap przeciwpożarowych.

W związku z powyższym należy ją zdemontować wraz ze wszystkim czujkami i sygnalizatorami.

W miejsce zdemontowanych elementów zamontować czujki ostrzegacze i sygnalizatory kompatybilne z centralą POLON 6000.

Do centrali należy podłączyć za pomocą odpowiednich elementów sygnalizacyjnych i sterujących:

system powiadamiania straży pożarnej o wykrytym zagrożeniu

systemy napowietrzania klatek schodowych

przeciwpożarowy wyłącznik prądu

system kontroli dostępu

sterowanie wind,

sterowanie central wentylacyjnych,

klapy przeciwpożarowe,

system wykrywania gazu Gazex.

3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

3.1 Układ przestrzenny

Istniejący zespół budynków dydaktycznych Uniwersytetu Adama Mickiewicza przy ulicy Kościuszki 1 w Słubicach w skład, którego wchodzi część A1, część A2, część B - położony jest na działkach ewidencyjnych: 673/3, 674, 675, 676, 677, 706/3, 664/1 w obrębie ewidencyjnym numer 1, Słubice Miasto.

Części A1 i A2 stanowią jeden budynek połączony z częścią B łącznikiem ponad ul. Kościuszki.

Forma architektoniczna

Zespół budynków składa się z trzech części: część A1, część A2 (dydaktyczno-administracyjna), część B (biblioteka). Części A1 i A2 stanowią jeden budynek. Biblioteka B stanowi odrębny budynek, który jest połączony z częścią administracyjno-dydaktyczną A1 łącznikiem nad ulicą Kościuszki. Łącznik wykonany jest na poziomie pierwszego piętra budynku A1 i drugiego piętra budynku B.

Budynek A1 A2

Budynki A1, A2 wykonane są w technologii monolit żelbetowy z elementami konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej, stalowej oraz z przemysłowo produkowanych elementów z drewna klejonego.

Dach żelbetowy płaski docieplony warstwą styropianu i warstwą szlichty cementowej, uszczelniony systemem ROOFMATE i pokryty warstwą żwiru.

Fasady wentylowane z płyt ceramicznych. Stolarka zewnętrzna aluminiowa

W budynkach A1, A2 występuje od dwóch do czterech kondygnacji nadziemnych. Najwyższa część budynków jest świetlik w auli części A2 na wysokości 23,90 m - obiekt średniowysoki.

Budynek B

Konstrukcja budynku

Budynek B ma niezależną formę architektoniczną. Wykonany jest w technologii żelbetowej i posadowiony na fundamentach głębokich (pale o średnicy 80cm) oraz płycie fundamentowej. Pod ścianami nośnymi wykonane są również ławy fundamentowe, które współpracują z płytą fundamentową. Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne mają grubość 20 i 30 cm. Ściany zewnętrzne docieplone są od zewnątrz warstwą wełny mineralnej o grubości 10cm i wykończone elewacyjnymi płytami ceramicznymi. Wymiary płyt elewacyjnych: 60 x 60 x 8 cm, 60 x 30 x 8 cm.

W części budynku występują okna wykonane w formie kurtyn szklano-aluminiowych o podwyższonej izolacyjności termicznej. Strop

Stropy płytowo-żebrowe. Żebra w rozstawie 1,25m i płyty o grubości 10cm.

Ściany wewnętrzne i działowe

Ściany na ruszcie stalowym wykonane obustronnie z płyt STG GFK 12,5mm wypełnione warstwą wełny mineralnej.

Attyki i gzymsy

Attyki i gzymsy o konstrukcji żelbetowej o grubości 15cm.

Dach

Stropodach żelbetowy odwrócony bez spadków z warstwą styropianu i szlichtą betonową o grubości 3 cm, uszczelniony papą i docieplony izolacją typu ROOF MATE. Górna warstwa żwiru. Na najwyższej kondygnacji świetlik o konstrukcji aluminiowej.

Projektowana inwestycja nie wprowadza żadnych zmian w układzie przestrzennym i formie architektonicznej budynku. Zakres robót niezbędny do dostosowania systemu sygnalizacji pożaru wykonany będzie wewnątrz.

4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1 Dane charakterystyczne budynków: A1 A2

Powierzchnia zabudowy budynku A1: 2354m²

Powierzchnia zabudowy budynku A2: 3894m²

Kubatura:

części ogrzewanej: 83904,00 m³

Powierzchnia użytkowa: 17710,14m²

Powierzchnia netto: 20545,86m²

Ilość kondygnacji

część A1 od 2 do 4 kondygnacji nadziemnych

część A2 od 2 do 4 kondygnacji nadziemnych

Wysokość:

wysokość części najwyższej budynku A2 (świetlik w pomieszczeniu dużej auli) 23,90m

4.2 Dane charakterystyczne budynku B

Powierzchnia zabudowy budynku B: 1261,3m²

Kubatura: 29156,00m³

Powierzchnia użytkowa: 5966,61

Powierzchnia netto:

Ilość kondygnacji

budynek B składa się z 6 kondygnacji nadziemnych

Wysokość:

wysokość dachu najwyższej attyki: 20,60m

wysokość najwyższej kalenicy świetlika: 33,2m

4.3 Łącznik nad ulicą Kościuszki

Łącznik nad ulicą Kościuszki wykonany jest jako konstrukcja żelbetowa podparta na filarach. Ze względu na różnice w wysokości posadowienia budynków łącznik dostępny jest z korytarza pierwszego piętra budynku A1 i drugiego piętra budynku B.

Powierzchnia i kubatura łącznika uwzględniona została w części A1 i A2.

4.4 Informacja o ochronie zabytków

Budynki A1, A2, B nie są wpisane do rejestru zabytków. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5 Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Budynki objęte opracowaniem posadowione są na ławach fundamentowych.

Planowana inwestycja nie przewiduje żadnych zmian w sposobie posadowienia budynku, w związku powyższym nie ma potrzeby sporządzania dokumentacji geotechnicznej.

6 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Wszystkie budynki zapewniają dostęp dla osób niepełnosprawnych. W budynkach zainstalowano windy przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Przedmiot zamówienia nie obejmuje swoim zakresem dodatkowego dostosowania budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych.

7 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

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

Przewiduje się pozostawienie istniejącego sposobu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków i wód opadowych przez istniejące przyłącza wod.- kan.

Zapotrzebowanie na wodę do celów pożarowych zapewnione jest przez sieć wody do celów pożarowych. Hydranty zewnętrzne zlokalizowane są w otaczających ulicach w odległościach i ilości spełniające wymagania rozporządzenia. Hydranty wewnętrzne zlokalizowane są w strefach ochrony ludzi ZL i w garażach. W strefach ochrony ludzi zamontowane są hydranty typu H25 z węzłem pólsztynowym w garażach natomiast hydranty H 33. Hydranty wewnętrzne spełniają wymagania rozporządzenia i nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych

Planowana inwestycja nie będzie powodować zmiany ilości i charakteru emitowanych zanieczyszczeń.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie realizacji robót budowlanych zdemontowany zostanie istniejący system ochrony przeciwpożarowej z wyjątkiem centrali Polon 6000, elementów systemu zainstalowanych w auli i systemów przewietrzania klatek schodowych. Elementy przeznaczone do demontażu to między innymi:

- istniejąca centrala ochrony przeciwpożarowej Schrack,
- optyczne czujki dymu,
- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- sygnalizatory akustyczne,
- istniejące okablowanie ułożone w korytach lub natynkowo.

W trakcie prowadzenia robót montażowych powstaną odpady z gruzu z wykonywanych przepustów lub bruzd, odpady z kabli i izolacji powstałe w trakcie ich montażu i podłączania. Dodatkowo odpady z opakowań: tektura, tworzywa sztuczne, w których będą dostarczane materiały.

Wszystkie wytwarzane odpady będą selektywnie zbierane i przekazywane do recyklingu lub utylizacji.

Po zakończeniu robót rodzaj i ilość odpadów pozostanie bez zmian.

7.4 Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizacyjnego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Planowana inwestycja nie powoduje zmiany w zakresie emisji drgań, promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

7.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczający drzewostan, glebę i wody, istniejący drzewostan pozostanie bez zmian. Materiały przyjęte do projektu nie powodują zagrożenia dla zdrowia ludzkiego oraz środowiska. Po zakończeniu użytkowania powinny być przekazane do recyklingu lub utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

Planowana inwestycja nie obejmuje swoim zakresem zmian zapotrzebowania na energię użytkową ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej instalacji ciepłych budynku oraz nie ma wpływu na izolacyjność termiczną przegród zewnętrznych.

9 Analiza technicznych , środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

Planowana inwestycja nie obejmuje swoim zakresem instalacji ciepłych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych budynku oraz nie ma wpływu na izolacyjność termiczną przegród zewnętrznych.

10 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

10.1 Istniejące wyposażenie i instalacje umożliwiające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Budynek A1 A2 wyposażony jest w następujące instalacje:

system sygnalizacji pożaru,
elektryczna,
odgromowa,
centralnego ogrzewania,
zimna woda z. w.,
ciepła woda użytkowa c.u.w.,
kanalizacji,
wentylacji mechanicznej,
klimatyzacji,
gazu,
instalacja hydrantów ppoż,
system oddymiania klatek schodowych K3, K4, K5 przez okna wyposażone w siłowniki elektryczne,
oddymianie klatki schodowej K1 przez ręczne otwieranie okien.

Instalacja hydrantów ppoż

Hydranty przeciwpożarowe w strefach ZL typu H52 w obudowach stalowych. Szafki hydrantowe wyposażone są w zawory odcinające i węże półsztywne. W garażu hydranty H33 z węzłem półsztywnym (wg. wymagań ekspertyzy). Rurociągi instalacji hydrantów wykonane z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja wyposażona jest w pompę przeciwpożarową WILO typu IPn 50/250-2 2/4 i zamontowana jest w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego.

Budynek B wyposażony jest w następujące instalacje:

system sygnalizacji pożaru,
elektryczna,
odgromowa,
centralnego ogrzewania,
zimna woda z. w.,
ciepła woda użytkowa c.u.w.,
Instalacja hydrantów ppoż,
kanalizacji,
wentylacji mechanicznej,
klimatyzacji,
system oddymiania klatek schodowych przez okna wyposażone w siłowniki elektryczne.

Instalacja hydrantów ppoż

Hydranty przeciwpożarowe w strefach ZL typu H25 i H52 w obudowach stalowych. Szafki hydrantowe wyposażone są w zawory odcinające i węże półsztywne. W garażu hydranty H33 z węzłem półsztywnym (wg. wymagań ekspertyzy). Rurociągi instalacji hydrantów wykonane z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja wyposażona jest w pompę przeciwpożarową WILO typu IPn 50/250-2 2/4 i zamontowana jest w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego.

10.2 Zakres robót objętych dokumentacją projektową

Projekt obejmuje objęcie ochroną wszystkich pomieszczeń budynków A1, A2, B oraz łącznika między budynkami, włączenie do systemu sygnalizacji urządzeń które powinny pracować w takcie pożaru lub umożliwić bezpieczną ewakuację. Dokumentacja nie obejmuje dostosowania niezgodności z przepisami istniejących systemów oddymiania klatek schodowych. Z zakresu wyłączona jest aula budynku A2, której remont wykonano według odrębnego opracowania.

Stan istniejący

Istniejący system sygnalizacji pożarowej wykonany jest w oparciu o dwie centrale przeciwpożarowe produkcji Polon Alfa i SCHRACK. Centrala Polon obejmująca pomieszczenie auli A2 wraz ze wszystkimi wymaganymi urządzeniami tj.: czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory optyczno-akustyczne, system oddymiania. Wyposażona jest w 8 modułów rozszerzenia pętli (4 szt. moduł MD-61, oraz 4 szt. moduł MD-62). Na potrzeby sytemu sygnalizacji auli wykorzystano 1 z 2 wejść pętli pożarowej jednego modułu rozszerzenia MD-61. Pozostałe elementy przewidziano jako rezerwę pod rozbudowę sytemu sygnalizacji pożaru dla całego obiektu.

Centrala SCHRACK obejmująca pozostałe pomieszczenia budynków A1, A2, B zapewniająca obsługę czujek, ręcznych ostrzegaczy pożarowych sygnalizatorów optyczno-akustycznych, bez obsługi dodatkowych urządzeń ochrony w tym oddymianie klatek schodowych, sterowani wentylacji, sterowania wind, obsługi sytemu kontroli dostępu budynku B, drzwi rozsuwanych budynków A1 i B. Centrala nie posiada wsparcia producenta.

W budynku zainstalowany jest nadajnik obiektowy typu LES 1 /LES 3 do transmisji alarmów pożarowych i sygnałów o awarii centrali przeciwpożarowej Polon 6000 do Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego Straży Pożarnej w Słubicach.

Istniejące strefy pożarowe budynku A1 A2 (wydzielone w pierwotnym projekcie budowlanym)

W dokumentacji projektowej budynków na poziomie przyziemia wydzielono pięć stref pożarowych:

strefa I parking na 123 miejsca parkingowe: 2153,69m²

strefa II kawiarnia z zapleczem: 401,36m²

strefa III szatnia i pomieszczenia techniczne: 310,91m²

strefa IV pomieszczenia techniczne: 388,10m²

strefa V stacja transformatorowa: 37,12m²

Każda kolejna kondygnacja stanowi oddzielną strefę pożarową:

parter: 2596,98m²

piętro I: 1482,67m²

piętro II: 442,41m²

Stropy i klatki schodowe mają odporność ogniową 120 min.

Istniejące strefy pożarowe budynku B

W dokumentacji projektowej budynku wykonano podział na strefy. Na poziomie przyziemia wydzielono dwie strefy: parking na 27 miejsc postojowych o powierzchni 691,2m² oraz zaplecze techniczne o powierzchni 306,7m². Połączenie między parkingiem oddzielone jest drzwiami o odporności ogniowej 60 min.

Sześciokondygnacyjna część nadziemna stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 4997,3m². Przegrody budowlane tj, stropy i ściany mają odporność ogniową 120min.

10.3 Zakres remontu instalacji sygnalizacji pożaru budynki A i B

Ze względu na dostępność wsparcia technicznego Inwestor przewidział do dalszego użytkowania centralę Polon 6000. Centrala Schrack wraz ze wszystkimi elementami przewidziana jest do wyłączenia, a następnie do demontażu. Zdemontowany system sygnalizacji pożaru Schrack zastąpiony będzie urządzeniami produkcji Polon Alfa kompatybilnymi z istniejącą centralą Polon 6000 i podłączone do rezerwowych elementów rozszerzenia.

Wykonanie nowej instalacji sygnalizacji pożaru

Wykonanie niezbędnych przepustów w stropach i ścianach, wykonanie montażu tras kablowych, montaż okablowania. Na potrzeby nowej instalacji należy wykorzystać istniejące szachty, a trasy kablowe prowadzić w przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi.

Wykonanie pętli pożarowych

W pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi przewody prowadzić w ich przestrzeniach i montować na uchwytych przeciwpożarowych.

W pozostałych pomieszczeniach przewody układać w listwach natynkowych (z zachowaniem estetyki wykonania).

Szczegółowy zakres robót w budowlanych zgodnie z dalszym opisem.

Budynek A1, A2

Demontaż centrali Schrack

Demontaż istniejących urządzeń systemu sygnalizacji pożaru produkcji Schrack (czujki, wskaźniki zadziałania, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory optyczno-akustyczne, elementy rozszerzenia, centrala Schrack, okablowanie pętli/linii czujek, kabli zasilających centrale oraz urządzenia pomocnicze)

Montaż nowych elementów systemu sygnalizacji pożaru kompatybilnych z istniejącą centralą Polon 6000. Zaprogramowanie centrali z uwzględnieniem podziału na strefy pożarowe zgodnie z ekspertyzą z 2018 roku.

Lp.	Numer i rodzaj strefy	Powierzchnia wewnętrzna	Jednostka miary
1	K-1	74,4	m2
2	K-2	40,1	m2
3	K-3	99,2	m2
4	K-4	99,2	m2
5	K-5	72,3	m2
6	K-6	14,8	m2
7	K-7	17,6	m2
8	K-8	21,4	m2
9	K-9	8	m2
10	K-10	12,5	m2
11	SP 1 - ZL III	475,7	m2
12	SP 2 - ZL III	507,6	m2
13	SP 3 - ZL I	139,2	m2
14	SP 4 - ZL I	272,6	m2
15	SP 5 - ZL I	649,7	m2
16	SP 6 - ZL I	346,6	m2
17	SP 7 - ZL I	114,5	m2
18	SP 8 - ZL III	2566,7	m2
19	SP 9 - ZL III	781,8	m2
20	SP 10 - ZL III	480,7	m2
21	SP 11 - G A-1	1330,1	m2
22	SP 12 - G A-2.1	1428,2	m2
23	SP 13 - G A-2.2	794,9	m2
24	SP 14 - PM	201,8	m2
25	SP 15 - PM	25,3	m2
26	SP 16 - PM	5,5	m2
27	SP 17 - PM	12,2	m2
28	SP 18 - PM	122,9	m2
29	SP 19 - PM	438,6	m2
30	SP 20 - PM	36,5	m2
31	SP 21 - PM	42,1	m2
32	SP 22 - PM	122,4	m2
33	SP 23 - PM	64,7	m2
34	SP 24 - PM	88,6	m2
35	SP 25 - PM	18,7	m2

Tabela 3. Podział budynków A1, A2 na strefy pożarowe.

System oddymiania klatek schodowych K1 - K5

Podłączenie istniejących central Merkor MRC 9705 systemu oddymiania klatek schodowych K2, K3, K4, K5 do systemu sygnalizacji pożaru. Rozbudowa istniejącej pętli czujek przeciwpożarowych central oddymiania przez dodanie jednej czujki na suficie każdej kondygnacji klatki schodowej (bez uwzględnienia sufitu nad spocznikiem schodów).
Zamontowanie elementu rozszerzenia pętli pożarowej na ostatniej kondygnacji klatki schodowej K1 na potrzeby rozbudowy systemu oddymiania.

Sterowanie central wentylacyjnych

Podłączenie istniejących central wentylacyjnych do systemu sygnalizacji pożarowej poprzez elementy rozszerzenia pętli, które powinny zapewniać sygnalizację stanu: praca, awaria, wyłączenie w przypadku wykrycia pożaru.

Oddymianie holu głównego przez system okien w świetliku

Wykonanie zasilania oraz elementów rozszerzenia pętli pożarowej na potrzeby oddymiania holu głównego budynku.

11 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje dostosowanie systemu sygnalizacji pożaru budynków do obowiązujących przepisów.

W budynkach A1 i A2 w ekspertyzie technicznej w zakresie ochrony pożarowej z 2018 r. wskazano stosowanie: systemu sygnalizacji pożaru połączonego z monitoringiem PSP w Słubicach, jako rozwiązania kompensujące i zastępcze ze względu na niemożliwość usunięcia niezgodności w zabezpieczeniu pożarowym w stosunku do istniejących przepisów.

W budynku B zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, stosowanie systemu sygnalizacji pożaru nie jest obligatoryjne.

11.1 Informacja o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji

Dane charakterystyczne budynków:

Budynki A1, A2

Ilość kondygnacji:

część A1 od 2 do 4 kondygnacji nadziemnych

część A2 składa się z 4 kondygnacji nadziemnych

Wysokość:

wysokość części najwyższej budynku A2 (świetlik w pomieszczeniu dużej auli) 23,90m

Kubatura:

części ogrzewanej: 83904,00 m³

Powierzchnia zabudowy:

budynku A1 2354,2m²

budynku A2 3894,4m²

łącznie powierzchnia zabudowy: 6248,6 m²

Powierzchnia użytkowa: 17710,14m²

Powierzchnia netto: 20545,86m²

Budynek B

Ilość kondygnacji:

część B składa się z 6 kondygnacji nadziemnych

Wysokość:

wysokość najwyższej attyki budynku B 20,60m, wysokość do najwyższej kalenicy - świetlik 33,20m.

Kubatura:

części ogrzewanej: 25276m³

Powierzchnia zabudowy: 1261,35m²

Powierzchnia użytkowa: 5966,61m²

Powierzchnia netto:

łącznie powierzchnia zabudowy wszystkich budynków: 7510m²

11.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów.

Wypozażenie budynków pozostaje oraz zastosowane materiały wykończeniowe pozostają bez zmian.

11.3 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynki A1 i A2 wykonane i użytkowane są na cele dydaktyczne z wydzielonymi pomieszczeniami administracji i technicznymi na potrzeby funkcjonowania uniwersytetu oraz parkingi na poziomie przyziemia.

Budynki są zaliczone do klasy B.

Budynek B pełni funkcję biblioteki. W budynku są pomieszczenia magazynu książek pełniące również funkcję czytelní, pomieszczenia administracji, pomieszczenia techniczne i garaż na najniższej kondygnacji nadziemnej.

Budynek zaliczony jest do klasy B

11.4 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach w których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnątrz pomieszczeń.

W budynkach A1 i A2 ze względu na sposób użytkowania i przeznaczenie różnych jego części występują strefy zagrożenia ludzi ZL I, ZL III i PM o obciążalności ogniowej do 500 MJ/m².

W budynku B względu na sposób użytkowania i przeznaczenie różnych jego części występują strefy zagrożenia ludzi ZLI, ZL III, i PM o obciążalności ogniowej do 500MJ/m².

11.5 Informacja o podziale na strefy pożarowe

Istniejące strefy pożarowe

W budynku A2 w pomieszczeniu Auli wydzielono strefę pożarową ZL I o powierzchni 538,67m²

Budynek B ma wydzielone trzy strefy pożarowe: garaż, pomieszczenia techniczne i magazynowe na przyziemiu oraz nadziemne kondygnacje biblioteki

Projektowany podział na strefy pożarowe

W ekspertyzie technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej z 2018 r. budynek podzielono na 35 stref pożarowych. Zestawienie powierzchni wg tabeli.

W budynku B zachowano pierwotny podział na strefy 2 pożarowe na poziomie przyziemia:

parking na 27 stanowisk o powierzchni 691m²,

pomieszczenia techniczne o powierzchni 306,7m².

Wydzielono również 1 strefę dla sześciokondygnacyjnej części nadziemnej o powierzchni 4997,3m².

Budynek podzielony został na 10 stref dozorowych. Zestawienie powierzchni stref dozorowych według tabeli.

11.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

W budynkach A1 i A2 występują strefy zagrożenia ludzi ZL I, ZL III i PM o obciążalności ogniowej do 500 MJ/m².

W budynku B występują strefy zagrożenia ludzi ZLI, ZL III, i PM o obciążalności ogniowej do 500MJ/m².

11.7 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozszerzania przez ściany zewnętrzne i dachy

Część A1

Budynek A1 kompleksu jest czterokondygnacyjny - w tym przyziemie. W przyziemiu znajdują się garaże, pomieszczenia techniczne i magazynowe o obciążalności ogniowej do 500MJ/m².

Na pozostałych kondygnacjach znajdują się sale wykładowe, pomieszczenia laboratoryjne, pomieszczenia administracji, pomieszczenia socjalne, które kwalifikują się do strefy zagrożenia pożarowego ZL III.

Odporność ogniowa

Odporność ogniowa poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu określono w projekcie budowlanym następnie dokonano sprawdzenia w ekspertyzie przeciwpożarowej wynoszą odpowiednio:

ściany nośne wykonane z żelbetu grub. 20cm, grubość otuliny 3,5 cm klasa odporności ogniowej 120 minut

słupy nośne - wykonane z żelbetu o boku grubości 35 cm i 5 cm otuliny - klasa odporności ogniowej 120 minut

słupy nośne stalowe wymagana odporność 60 minut (poprzez zastosowanie otuliny lub osłon ogniochronnych)

stropy między kondygnacyjne - żelbetowe o grubości 27 cm i grubości otuliny 3 cm - klasa odporności ogniowej 120 minut

rygle i belki stalowe w stropie nad parkingiem - wymagana klasa odporności ogniowej 120 minut (zabezpieczyć natryskiem ogniochronnym)

ściany osłonowe - wielowarstwowe, na zewnątrz okładzina ceramiczna lub kamienna, wewnątrz okładzina 2 x 1,25 cm płyty suchego tynku - klasa odporności ogniowej 60 minut

ściany działowe - wielowarstwowe na ruszcie stalowym, dwustronnie obudowane płytami GKF o grubości 1,25cm wypełnione wełną mineralną - klasa odporności ogniowej 60 minut

ściany działowe z cegły dziurawki o grubości 12 cm - klasa odporności ogniowej 60 minut

stropodach - konstrukcja nośna żelbetowa o grubości 27 cm i grubości otuliny 3 cm - klasa odporności ogniowej 120 minut

Klasa odporności ogniowej

Budynek zaliczony jest do klasy B odporności ogniowej.

Część A2

Budynek A2 kompleksu jest czterokondygnacyjny - w tym przyziemie. W przyziemiu znajdują się garaże, pomieszczenia techniczne i magazynowe zakwalifikowane do kategorii PM o obciążalności ogniowej do 500MJ/m² oraz pomieszczenia kawiarni wraz z zapleczem zakwalifikowane do kategorii ZL I.

Na pozostałych kondygnacjach znajdują się sale audytorijne, sale wykładowe w których może przebywać ponad 50 osób zakwalifikowane do kategorii ZL I oraz pomieszczenia laboratoryjne, pomieszczenia administracji, pomieszczenia socjalne, które kwalifikują się do strefy zagrożenia pożarowego ZL III.

Odporność ogniowa

Odporność ogniowa poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu określono w projekcie budowlanym następnie dokonano sprawdzenia w ekspertyzie przeciwpożarowej wynoszą odpowiednio:

ściany nośne wykonane z żelbetu grub. 20cm, grubość otuliny 3,5 cm klasa odporności ogniowej 120 minut

słupy nośne - wykonane z żelbetu o boku grubości 35 cm i 5 cm otuliny - klasa odporności ogniowej 120 minut

słupy nośne stalowe wymagana odporność 60 minut (poprzez zastosowanie otuliny lub osłon ogniochronnych)

stropy między kondygnacyjne - żelbetowe o grubości 27 cm i grubości otuliny 3 cm - klasa odporności ogniowej 120 minut

rygle i belki stalowe w stropie nad parkingiem - wymagana klasa odporności ogniowej 120 minut (zabezpieczyć natryskiem ogniochronnym)

ściany osłonowe - wielowarstwowe, na zewnątrz okładzina ceramiczna lub kamienna, wewnątrz okładzina 2 x 1,25 cm płyty suchego tynku - klasa odporności ogniowej 60 minut

ściany działowe - wielowarstwowe na ruszcie stalowym, dwustronnie obudowane płytami GKF o grubości 1,25cm wypełnione wełną mineralną - klasa odporności ogniowej 60 minut

ściany działowe z cegły dziurawki o grubości 12 cm - klasa odporności ogniowej 60 minut

stropodach - konstrukcja nośna żelbetowa o grubości 27 cm i grubości otuliny 3 cm - klasa odporności ogniowej 120 minut

Klasa odporności ogniowej

Budynek zaliczony jest do klasy B odporności ogniowej.

Część B

Budynek wykonany jest w technologii żelbetowej. Odporność ogniowa i pożarowa konstrukcji nośnej - ramy żelbetowe:

rygle ramy 30x60cm - odporność ogniowa 120min

słupy o przekrojach 40x60cm, 30x60cm, 20x120cm, 40x80cm, 30x80cm, 40x120cm, 30x120cm - odporność ogniowa 120min

ściany zewnętrzne żelbetowe o grubościach 20 i 30 cm - posiadają odporność ogniową 240min
ściany wewnętrzne żelbetowe o grubości 20 i 30 cm - posiadają odporność ogniową 240min
ściany działowe wielowarstwowe na ruszcie stalowym -dwustronnie płyty GKF 12,5mm wypełnione wełną mineralną -
odporność ogniowa 30min
wewnętrzne elementy nośne o konstrukcji stalowej zabezpieczone środkami ochronnymi do odporności 120min

Klasa odporności ogniowej
Budynek zaliczony jest do klasy B odporności ogniowej.

11.8 Informacja o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

W budynkach nie występują strefy zagrożone wybuchem.

11.9 Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniający liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Budynki A1 i A2

W budynkach A1 i A2 rozpatrywanych przewidywana ilość użytkowników na poszczególnych kondygnacjach wynosi:

Przyziemie: ZL III, PM, G - 200 osób

Parter: ZL I, ZL III, PM - 1500 osób

Piętro I: ZL III 500 osób

Piętro II: ZL III 150 osób

Szerokość dróg ewakuacyjnych odpowiada przepisom. Biegi schodowe mają szerokość 140cm i dwustronne balustrady. Szerokość spoczników jest większa od 150cm.

Ilość i rozmieszczenie drzwi na zewnątrz są wystarczające. Długość dojść na drogach ewakuacyjnych została zachowana dla stref ZL I oraz dla ZL III. Odpowiednio 30 i 40 m dla dojść dwustronnych i 10 oraz 30/20 dla jednostronnych. Dla dwóch miejsc korytarza w strefie ZL III występuje przekroczenie długości przy dojściu jednostronnym. Na pierwszym piętrze dojście ma długość 35 m na drugim 30 m.

Istniejące drogi ewakuacyjne mają czytelny przebieg, dla zapewnienia bezpieczeństwa ewakuacji wprowadzono wymagania kompensujące które zapewniają wymagany poziom bezpieczeństwa.

Budynek B

Poszczególne pomieszczenia budynku zakwalifikowano do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

Parking oraz pomieszczenia techniczne, magazyny wentylatornie, maszynownie: PM o obciążeniu ogniowym do 500MJ/m²

Pomieszczenia biblioteki i czytelní: ZL I

Pomieszczenia socjalne i biurowe: ZL III

Obiekt biblioteki jako całość: ZL I

Wszystkie drzwi ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest większa niż 1,40m, a długość dojść ewakuacyjnych przy wielu dojściach nie przekracza 45m.

W budynku znajdują się trzy klatki schodowe obudowane o odpornościach ogniowych obudowy 120 min. Przy wyjściu z klatki schodowej na poziom przyziemia - parkingu wykonano dodatkowe drzwi ewakuacyjne. Drzwi otwierają się na zewnątrz mają szerokość 1,4m i wyposażone są w zamek antypaniczny.

Klatki schodowe wyposażone są urządzenia do usuwania dymu - w otworach okiennych.

Schody kręte między kondygnacjami magazynu wykonane są z materiałów niepalnych - nie są przeznaczone do ewakuacji.

11.10 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu ich stosowania

Istniejące urządzenia ppoż

Instalacja hydrantów ppoż., budynki A1 A2

Hydranty przeciwpożarowe w strefach ZL typu H25 i H52 w obudowach stalowych. Szafki hydrantowe wyposażone są w zawory odcinające i węże pólshytywne. W garażu hydranty H33 z węzem pólshytywnym (wg. wymagań ekspertyzy). Rurociągi instalacji hydrantów wykonane z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja wyposażona jest w pompę przeciwpożarową WIŁO typu IPn 50/250-2 2/4 i zamontowana jest w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego.

Instalacja hydrantów ppoż., budynku B

Hydranty przeciwpożarowe w strefach ZL typu H25 i H52 w obudowach stalowych. Szafki hydrantowe wyposażone są w zawory odcinające i węże pólshytywne. W garażu hydranty H33 z węzem pólshytywnym (wg. wymagań ekspertyzy). Rurociągi instalacji hydrantów wykonane z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja wyposażona jest w pompę przeciwpożarową WIŁO typu IPn 50/250-2 2/4 i zamontowana jest w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego.

System powiadamiania

Nadajnik obiektowy typu LES 1 /LES 3 do transmisji alarmów pożarowych i sygnałów o awarii centrali przeciwpożarowej Polon 6000 do Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego Straży Pożarnej w Słubicach.

System oddymiania Sali audytoryjnej budynku A2 - wykonany według odrębnego opracowania

System oddymiania klatek schodowych budynków A1, A2, B - dostosowanie do obowiązujących przepisów według odrębnego opracowania

System oddymiania holu - według odrębnego opracowania

Zakres objęty niniejszą dokumentacją projektową:

- ochrona przeciwpożarowa wszystkich pomieszczeń budynków A1, A2, B2
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla każdego budynku sterowany z systemu sygnalizacji pożaru
- włączenie systemu oddymiania klatek schodowych do systemu sygnalizacji pożaru
- sterowanie wind z systemu sygnalizacji pożaru
- sterowanie wyłączenia wentylacji z systemu sygnalizacji pożaru.

Założenia do scenariusza pożarowego

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

Alarm I stopnia

Przeszkolony personel (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) na 5minut. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie przycisku ROP.

Alarm II stopnia

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP w koincydencji z czujką lub drugim ROP'em,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących, przyjętego od innych urządzeń przeciwpożarowych, będących w stanie aktywnym tj. sterowania oddymianiem.

Dwa ostatnie punkty dotyczą przypadku z odpowiednio ustawionym wariantem alarmowania w strefie.

11.11 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych

Dojazd do budynków zapewniony jest drogą wewnętrzną z wjazdem na teren działki od strony ulicy Kościuszki. Droga wewnętrzna prowadzi wzdłuż elewacji południowej budynku w odległości 5m.

Połączenie wyjść z budynku z drogą pożarową zapewnione jest dojściami utwardzonymi o szerokości 1,5m i długości nieprzekraczającej 50m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

11.12 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Pozostaje bez zmian

11.13 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z ekspertyzą techniczną w zakresie ochrony przeciwpożarowej wprowadzono rozwiązania kompensujące i zastępcze ze względu na niemożliwe do usunięcia niezgodności w zabezpieczeniu pożarowym w stosunku do istniejących przepisów: wprowadzenie systemu sygnalizacji pożaru połączonego z monitoringiem PSP w Słubicach

Wykaz pomieszczeń w których stwierdzono inny sposób użytkowania niż wskazany w ekspertyzie zestawiono w tabelach:

Tabela 1. Wykaz zmian sposobu użytkowania pomieszczeń budynki A1, A2

Tabela 2. Wykaz zmian sposobu użytkowania pomieszczeń budynek B

11.14 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia obiektu zapewniona jest z miejskiej sieci wodociągowej za pomocą hydrantów zewnętrznych o średnicy DN 80. Wydajność hydrantów wynosi 20 dm³/s. Wokół budynków w odległości do 75 znajduje się 6 hydrantów.

12 Spis załączników

lp	Tytuł dokumentu	Ilość stron
1	Uprawnienia budowlane - Projektant branża architektura	1-1
2	Zaświadczenie projektanta - branża architektura	1-1
3	Uprawnienia budowlane - Sprawdzający branża architektura	1-1
4	Zaświadczenie sprawdzającego - branża elektryczna	1-1
5	Uprawnienia budowlane - Projektant branża elektryczna	1-1
6	Zaświadczenie projektanta - branża elektryczna	1-1
7	Uprawnienia budowlane - Sprawdzającego branża elektryczna	1-1
8	Zaświadczenie sprawdzającego - branża elektryczna	1-1
9	Oświadczenie projektantów - branża architektura	1-1
10	Oświadczenie projektantów - branża elektryczna	1-1

Tabela 6. Spis załączników

13 Spis rysunków

lp	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1	Rzut przyziemia - budynki A1, A2 - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-01
2	Rzut parteru - budynki A1, A2 - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-02
3	Rzut piętra I - budynki A1, A2 - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-03
4	Rzut piętra II - budynki A1, A2 - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-04
5	Rzut wentylatornia - dach budynku A1 - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-05
6	Rzut przyziemia - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-06
7	Rzut parteru - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-07
8	Rzut piętra I - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-08
9	Rzut piętra II - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-09

10	Rzut piętra III - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-10
11	Rzut piętra IV - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-11
12	Rzut piętra V - budynek B - rozmieszczenie elementów sygnalizacji pożaru	PAB-12

Tabela 5. Spis rysunków.