

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR		POLITECHNIKA WARSZAWSKA Pl. Politechniki 1 00-661 Warszawa			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWY WEJŚCIA NA WYDZIAŁ ARCHITEKTURY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ POD KĄTEM PRZYSTOSOWANIA DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI</b>			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Koszykowa 55, 00-659 Warszawa, dzielnica Śródmieście <b>Kategoria obiektu budowlanego: IX</b>			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dzielnica: Śródmieście</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0506</b> <b>Identyfikacja obrębu ewidencyjnego: 146510 8.0506.4</b> <b>Numery działek ewidencyjnych: 4</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Michał Brutkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. bud. nr St-534/87	Architektura i konstrukcja	25.03.2021	
	mgr inż. arch. Małgorzata Nowak- Pieńkowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. bud. nr MA/053/19			
	inż. arch. Aleksandra Oszczak				
	inż. arch. Paweł Karlicki				
	stud. WAPW Julia Szuniewicz				
	dr. inż. Ireneusz Cała				

Warszawa 25.05.2021

# PROJEKT ARCHTEKTONICZNO- BUDOWLANY

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

## II. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu
4. Charakterystyczne parametry obiektu
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali użytkowych
7. Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
12. Analiza historyczna
13. Rozwiązania projektowe

## III. Część rysunkowa

A01 Inwentaryzacja wejścia – Rzut parteru	skala 1:100
A02 Inwentaryzacja wejścia – Rzut piwnicy	skala 1:100
A03 Inwentaryzacja wejścia – Przekrój AA	skala 1:100
A04 Wyburzenia – Rzut parteru	skala 1:100
A05 Wyburzenia – Rzut piwnicy	skala 1:100
A06 Projekt wejścia – Rzut parteru	skala 1:100
A07 Projekt wejścia – Rzut piwnicy	skala 1:100
A08 Projekt wejścia – Posadzki	skala 1:100
A09 Projekt wejścia – Przekroje	skala 1:100
A10 Zdjęcia	

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że:

**Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy wejścia do budynku  
Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej**

Został wykonany zgodnie z „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. arch. Michał Brutkowski** (St-534/87)  
uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

**mgr inż. arch. Małgorzata Nowak-Pieńkowska** (MA/053/19)  
uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

25 maj 2021, Warszawa

## 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Istniejący budynek jest obiektem oświaty i stanowi siedzibę Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej.

## 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt ten posiada pomieszczenia dydaktyczne, administracyjne i pomocnicze, sposób użytkowania nie podlega zmianie. Zakres zmian dotyczy przystosowania strefy wejścia głównego dla osób z niepełnosprawnościami.

## 3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu

Zabudowę działki stanowi kompleks budynków tworzących czworobok z wewnętrznym dziedzińcem. W skład obiektu wchodzi:

- Gmach Wydziału Architektury, zwany dalej Gmach WA,
- Budynek Oficyny,
- Budynek Oficyny Niskiej,
- Pawilon Wystawowy.

Główny narożny pawilon na rzucie zbliżonym do kwadratu z klatką schodową i głównym wejściem od strony ul. Koszykowej. Do tej części przylegają 3 traktowe oficyny z wąskim, środkowym traktem korytarza. Skrzydło od Lwowskiej z bocznymi klatkami schodowymi od strony dziedzińca. Wschodnia oficyna z pawilonem rzeźby i węższymi łącznikami. Oficyna pld. początkowo mieszkalna obecnie z funkcją biurową wyposażona w skrajne klatki schodowe i główną na osi oficyny.

Bryła budynku o zróżnicowanej bryle, podpiwniczony w skrzydłach od ul. Koszykowej i ul. Lwowskiej. W kubaturze wyróżnia się część główną 3 kondygnacyjna zwieńczoną dachem czterospadowym i 4 kondygnacyjne skrzydła boczne z dachami dwuspadowymi. Oficyny boczne – 3 kondygnacyjna od południa i 2 kondygnacyjna od wschodu.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu

<b>Zestawienie powierzchni budynku</b>	
Powierzchnia zabudowy	<b>3028m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita	<b>9347m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa	<b>6729,84 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>34767,3m<sup>3</sup></b>
<b>Geometria dachu:</b>	
Kąt nachylenia połaci dachowych	<b>zróżnicowany</b>
Układ połaci dachowych	<b>Jedno-, dwu-, i czterospadowy</b>
Wysokość zabudowy	<b>ok.7,50m - ok.19,0 m</b>

<b>Maksymalne wymiary budynku</b>	
Szerokość elewacji frontowej	<b>ok.56m</b>
Długość budynku	<b>ok.76m</b>

Podstawowe parametry budynków:

**Gmach WA:**

- powierzchnia zabudowy - ok. 2 061 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita - ok. 7 614 m<sup>2</sup>,
- wysokość budynku - 19,15 m,
- długość budynku - ok. 76 m,
- szerokość budynku - ok. 56 m,
- kubatura - 25 000 m<sup>3</sup>,
- ilość kondygnacji nadziemnych - 4,
- ilość kondygnacji podziemnych - 1,
- ilość klatek schodowych - 4.

**Budynek Oficyny:**

- powierzchnia zabudowy - ok. 470 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita - ok. 1 260 m<sup>2</sup>
- wysokość budynku - 14,95 m,
- długość budynku - ok. 59 m,
- szerokość budynku - ok. 9,6 m,
- kubatura - 7 033,3 m<sup>3</sup>,
- ilość kondygnacji nadziemnych - 3,
- ilość kondygnacji podziemnych - 1,
- ilość klatek schodowych - 2.

**Budynek Oficyny Niskiej:**

- powierzchnia zabudowy - ok. 132 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita - ok. 183 m<sup>2</sup>,
- wysokość budynku - 7,80 m,
- długość budynku - ok. 20 m,
- szerokość budynku - ok. 7 m,
- kubatura - ok. 994 m<sup>3</sup>,
- ilość kondygnacji nadziemnych - 2,
- ilość kondygnacji podziemnych - 0,
- ilość klatek schodowych - 1.

**Pawilon Wystawowy:**

- powierzchnia zabudowy - ok. 365 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita - 290 m<sup>2</sup>,
- wysokość budynku - 7,50 m,
- długość budynku - ok. 33 m,

**5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

Na potrzeby niniejszego opracowania nie jest wymagana opinia geotechniczna ani informacja o sposobie posadowienia.

## **6. Liczba lokali użytkowych.**

### **Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach**

#### **Gmach WA:**

podziemie – pomieszczenia, dydaktyczne – pracownie, techniczne (rozdzielnia elektryczna, wentylatornia, przyłącza wody, węzła CO, magazynowe, klub studencki z bufetem, klub z restauracją (najemca zewnętrzny), parter – portiernia, pomieszczenia, biurowe, biblioteka, dydaktyczne, sklepik, szatnia, piętro I – pomieszczenia: dydaktyczne, Audytoria, piętro II – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, Audytoryum, piętro III – pomieszczenia dydaktyczne, pomieszczenia biurowe, serwerownia, poddasze – nieużytkowe (na poddaszu Gmachu WA zlokalizowane są dwie centrale wentylacyjne).

#### **Budynek Oficyny:**

podziemie – pomieszczenia techniczne, magazynowe, drukarnia (najemca zewnętrzny), parter – pomieszczenia, biurowe, administracyjne, gospodarcze, ksero (najemca zewnętrzny), piętro I – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, dwa pokoje gościnne, piętro II – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, pokój gościnny, poddasze – nieużytkowe.

#### **Budynek Oficyny Niskiej:**

parter – pomieszczenie dydaktyczne, piętro I – pomieszczenie dydaktyczne,

#### **Pawilon Wystawowy:**

parter – sala wystawowa, pomieszczenia socjalne.

## **7. Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Obecnie dostęp do budynku dla osób z niepełnosprawnościami poprowadzony był przez bramę od strony ul. Lwowskiej i przez dziedziniec. Niniejsze opracowanie ma za zadanie udostępnić dla wszystkich osób także wejście główne od ul. Koszykowej. Wewnątrz budynku znajduje się winda, która umożliwia przemieszczanie się pomiędzy kondygnacjami i skrzydłami zabudowy.

## **8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych;**

Zapotrzebowanie na ilość wody do celów bytowych – bez zmian,  
Sposób odprowadzania wód opadowych – bez zmian.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych płynnych, z podaniem ich rodzaju ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się;

Założenie projektowe nie wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych czy płynnych.

- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych opadów;

Odpadki stałe. Powstające w trakcie trwania budowy odpady (gruz, śmieci) są składowane w kontenerach w wyznaczonym miejscu na wewnętrznym dziedzińcu i w tym zakresie nic nie ulega zmianie. Następnie wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo.

- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie w szczególności jonizujące, Pole magnetyczne i inne zakłócenia z podaniem odpowiednich, parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się;

Istniejący budynek spełnia następujące wymagania:

§313 – Promieniowania jonizujące: nie emituje niebezpiecznego promieniowania.

§323 – Zasady ochrony budynku przed hałasem i drganiami: funkcja budynku nie wpływa na zwiększenie poziomu hałasu oraz nie będzie on emitował drgań.

Projektowany obiekt z wyposażeniem ze względu na sposób użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

## **9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

W celu określenia możliwości zastosowania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło do zasilania instalacji grzewczych budynku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 oraz zmianą z 21 czerwca 2013 r. Dz. U. poz. 762), uznaje się, że zakres projektowanych zmian nie umożliwia wprowadzenia alternatywnych systemów zaopatrywania w energię i ciepło.

## **10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Instalacje sanitarne

- a) Instalacja wody zimnej – bez zmian
- b) Instalacja ciepłej wody użytkowej – bez zmian
- c) Kanalizacja sanitarna – bez zmian
- d) Opis instalacji centralnego ogrzewania – bez zmian
- e) Instalacja gazowa – bez zmian
- f) Instalacja elektryczna – doprowadzenie zasilania do podnośnika, zasilanie kurtyny powietrznej, drzwi otwierane za pomocą siłowników i podłączone do SSP.

Zakres przebudowy wejścia wiąże się z montażem podnośnika dla osób z niepełno sprawnościami, do którego niezbędne będzie doprowadzenie zasilania elektrycznego. Instalacja zostanie doprowadzona z pomieszczenia rozdzielni elektrycznej zlokalizowanej na poziomie -1 pod istniejącym biegiem schodów wejściowych.

Instalacje elektryczne

W instalacjach wewnętrznych projektuje się:

- niezbędną liczbę odpowiednio rozmieszczonych gniazd wtyczkowych.
- dodatkową ochronę od porażeń poprzez samoczynne wyłączenie zasilania
- oddzielny przewód ochronny i neutralny
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe, jako uzupełniającą ochronę przeciwporażeniową
- wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych;
- zasadę selektywności (wybiorczości) zabezpieczeń;
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku;
- zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów;
- przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm<sup>2</sup>;
- urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

Projektowane prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku zapewni bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania oraz uwzględni warunki określone w § 164 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 roku poz. 1065 ze zmianami)..

Projektowane rozwiązania spełniają wymogi Polskich Norm, w szczególności przywołanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



Przebudowa wejścia głównego do budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej jest kolejnym etapem programu przystosowywania obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne. By pokonać znaczne różnice wysokości przez osoby z niepełnosprawnościami, w projekcie zastosowano

## **11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Obiekt zaliczany jest do budynków użyteczności publicznej z przeznaczeniem na cele dydaktyczno - naukowe i biurowe Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej zlokalizowany w Warszawie, ul. Koszykowa 55.

Budynki Wydziału Architektury zlokalizowane są w zwartej zabudowie pierzejowej w narożu ulic Koszykowej i Lwowskiej, w kształcie czworoboku, z dziedzińcem.

Powierzchnia zabudowy 3028m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita 9347m<sup>2</sup>

### **Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje i urządzenia użytkowe:**

- a) instalacja c.o., zasilana z sieci miejskiej,
- b) instalacja wodociągowo- kanalizacyjna,
- c) instalacja elektryczna,
- d) instalacja oświetlenia awaryjnego (częściowa),
- e) instalacja odgromowa,
- f) instalacja wentylacji mechanicznej (częściowa),
- g) instalacja hydrantowa wewnętrzna 52,
- h) instalacja teletechniczna i komputerowa.

### **Kategoria zagrożenia ludzi**

Budynki użyteczności publicznej WA zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, z pomieszczeniami zaliczonymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZL V. Ilość osób stale przebywających w budynkach wynosi ok. 220 osób oraz występuje ok. 1000 miejsc dla studentów w pracowniach, salach wykładowych lub seminaryjnych.

W budynkach występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób, tj., Audytoria nr 101, nr 103, nr 200 oraz Pawilon Wystawowy. W Pawilonie Wystawowym mogą przebywać użytkownicy zewnętrzni, dlatego zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, natomiast ww Audytoria przeznaczone dla użytkowników stałych zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Audytoria zlokalizowane są na 1 i 2 piętrze, tj., 101 im. Jankowskiego przeznaczone dla ok. 150 osób i Auditorium im. Noakowskiego przeznaczone na ok. 130 osób, Auditorium 200 im. Stefana Bryły przeznaczone na ok. 120 osób.

Pomieszczenia pokoi gościnnych zaliczane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W żadnym pomieszczeniu zlokalizowanym w kondygnacji podziemnej, w tym w pomieszczeniach klubów nie może przebywać powyżej 100 osób, z uwagi na brak urządzeń zapewniających usuwanie dymu z tych pomieszczeń i z dróg ewakuacyjnych. Z uwagi na możliwość przebywania w pomieszczeniach klubów powyżej 50 osób, są one zaliczane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Wyżej wymieniona ilość osób nie oznacza przebywania jednoczesnego w pomieszczeniach i budynkach.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych mieści się w przedziale 500 1000 MJ/m<sup>2</sup>

#### **Zagrożenie wybuchem w budynkach**

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

#### **Wysokość budynków**

Ze względu na warunki pożarowe obiekty zalicza się:

- Gmach WA - budynek średniowysoki ( SW ), wysokość 19,15 m.
- Budynek Oficyny - budynek średniowysoki ( SW ), wysokość 14,95 m.
- Budynek Oficyny Niskiej - budynek niski ( N), wysokość 7,80 m.
- Pawilon Wystawowy - budynek niski ( N), wysokość 7,50 m.

#### **Klasa odporności pożarowej budynków i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia**

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami warunków technicznych [1.2.1] ze względu na przeznaczenie, gęstość obciążenia ogniowego oraz wysokość, dla Gmachu Wydziału Architektury i budynku Oficyny wymagana jest klasa odporności pożarowej „B”. Natomiast dla budynku Oficyny Niskiej i Pawilonu Wystawowego wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”.

Klasy odporności ogniowej elementów budowlanych dla budynków przedstawia poniższa tabela:

	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
Klasa odporności pożarowej budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 120	EI 30 (o↔i)	EI 30	RE 30
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

#### **Oznaczenia w tabeli:**

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

1) - jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 1 i 2.

2) - klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) - wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) - dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu EI 30.

## **Strefy pożarowe**

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL III, wynosi 5 000 m<sup>2</sup> i odpowiednio dla budynku niskiego wynosi 8 000 m<sup>2</sup>.

Dla budynku niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) wynosi 10 000 m<sup>2</sup>.

Dla strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> (bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem) wynosi 10 000 m<sup>2</sup>, zaś strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup> - 8 000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50%, ww. powierzchni.

Budynki WA mają powierzchnię łączną ok. 8 580 m<sup>2</sup> i z uwagi na brak wydzieleni elementami oddzieleni przeciwpożarowych stanowią jedną strefę pożarową, o powierzchni powyżej powierzchni dopuszczalnej, tj., ok. 3 580 m<sup>2</sup>.

Strefy pożarowe, w budynku zaliczonym do klasy „B”, odporności pożarowej, wydzielane są elementami budowlanymi w klasie odporności ogniowej:

REI 120 – ściany pożarowe,

REI 120/REI60 – stropy pożarowe,

EI 60/EI30 – drzwi pożarowe (wyposażone w samozamykacze lub zawiasy samozamykające).

Przewiduje się podział obiektu na następujące zasadnicze strefy pożarowe, wg części graficznej:

### **Gmach WA:**

SP1 – kondygnacje nadziemne, o powierzchni ok. 6 220 m<sup>2</sup>.

SP2 – kondygnacja podziemna skrzydła od ul. Koszykowej, o powierzchni ok. 700 m<sup>2</sup>.

SP3 – kondygnacja podziemna skrzydła od ul. Lwowskiej, o powierzchni ok. 500 m<sup>2</sup>. (w strefach SP2 i SP3 dodatkowo wydzielone zostaną strefy pożarowe zaliczone do PM, tj., pomieszczenia techniczne i magazynowe).

### **Budynek Oficyny z budynkiem Oficyny Niskiej:**

SP4 – kondygnacje nadziemne, o powierzchni ok. 980 m<sup>2</sup>.

SP5 – kondygnacja podziemna, o powierzchni ok. 281 m<sup>2</sup>.

### **Pawilon Wystawowy:**

SP6 – kondygnacja nadziemna, o powierzchni ok. 290 m<sup>2</sup>.

Ww. strefy pożarowe mają powierzchnie mniejsze od powierzchni dopuszczalnych przepisami, za wyjątkiem strefy SP1, przekraczającą dopuszczalną powierzchnię o ok. 1 220 m<sup>2</sup>.

Brak jest wydzielenia pożarowego ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60/30, pomieszczeń magazynowych, gospodarczych, technicznych (m.i., serwerowni, rozdzielni elektrycznej, wentylatorni, magazynów, itp. zlokalizowanych w różnych częściach budynków.

W ścianach budynku Gmachu WA i budynku mieszkalnego przy ul. Koszykowej 53, występują zbliżenia okien poniżej 4 m, tj., ok. 2,03 m do okien zlokalizowanych w klatce schodowej budynku mieszkalnego i ok. 3,75 m do okien w pomieszczeniach mieszkalnych - ściany zlokalizowane pod kątem 90°.

Ponadto w ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, występują otwory okienne. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielen przeciwpożarowych powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacyjnych wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

### **Gęstość obciążenia ogniowego**

Pomieszczenia techniczne w budynkach, funkcjonalnie z nimi związane kwalifikuje się jako pomieszczenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup>

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m, w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia p.poż. powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na EIS. Istniejące przejścia instalacyjne przez proponowane w nin. opracowaniu granice stref pożarowych należy zabezpieczyć zg. z ww. zasadami.

### **Warunki ewakuacji**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi „drogami ewakuacyjnymi”. Do ewakuacji ludzi i mienia w budynkach służą poziome i pionowe drogi ewakuacyjne.

Budynek Gmachu WA posiada 4 klatki schodowe K1, K2, K3 i K4.

Budynek Oficyny posiada 2 klatki schodowe K1 i K2.

Klatki schodowe są żelbetowe, monolityczne.

W budynku Oficyny Niskiej zlokalizowane są wewnętrzne schody, z konstrukcji stalowej wydzielone ściankami szklanymi - schody nie są przeznaczone do ewakuacji.

Klatki schodowe w Gmachu WA i budynku Oficyny nie są obudowane oraz zamknięte drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Ponadto brak jest zabezpieczenia uniemożliwiającego omyłkowe zejście ludzi do piwnicy w Gmachu WA z klatki K1, w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą), jeżeli drzwi do piwnicy znajdują się poniżej poziomu terenu.

### **Wyjścia ewakuacyjne z budynków**

Na zewnątrz Gmachu WA prowadzą cztery wyjścia na parterze, stanowiące kontynuację ewakuacji z klatek schodowych - 3 wyjścia na dziedziniec oraz 1 wyjście od strony ul. Koszykowej. Ponadto z poziomu podziemia (z pomieszczeń klubów) są 2 bezpośrednie wyjścia od strony ul. Koszykowej:

- drzwi wejściowe/wyjściowe główne z klatki schodowej K1, od strony

ul. Koszykowej, przez hol pełniący funkcje dodatkowe (portiernia, szatnia, sklepik) i przez wiatrołap, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,80 m ( $0,90+0,90>2,0$  m), otwierane na zewnątrz, drzwi wiatrołapu wahadłowe dwuskrzydłowe o szerokości 1,30 m ( $0,65+0,65>2,0$  m), projekt zakłada zmianę drzwi wahadłowych na rozsuwane  $0,90 + 0,90$  z podłączeniem do systemu SSP

- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), przez ww. hol, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,25 m ( $0,63+0,62>2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,8 m, o szerokości skrzydła zasadniczego poniżej 0,9 m - w wiatrołapie zlokalizowane są drzwi przesuwne,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K3, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), dwuskrzydłowe, o szerokości 1,35 m ( $0,68+0,67>2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K4, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), dwuskrzydłowe, o szerokości 1,22 m ( $0,61+0,61>2,0$  m), tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m, otwierane na zewnątrz,
- drzwi wyjściowe z podziemia, pomieszczeń klubu (najemca zewnętrzny), od strony ul. Koszykowej, jednoskrzydłowe, o szerokości 1,0/1,84, otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2 m,
- drzwi wyjściowe z podziemia, pomieszczeń klubu studenckiego, od strony ul. Koszykowej, jednoskrzydłowe, o szerokości 0,88/1,92 m, otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9/2 m,

### **Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe**

System sygnalizacji pożarowej (SSP)

Budynki nie są wyposażone w SSP – system nie wymagany przepisami.

### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Budynki Wydziału Architektury wyposażone są w hydranty 52, zlokalizowane w obszarze klatek schodowych – instalacja niesprawna.

Brak jest wymaganych przepisami dla strefy pożarowej ZL hydrantów 25, z węzłem półsztywnym o długości 30 m (zasięg 33 m).

### **Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne**

Poziome drogi ewakuacyjne nie są wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o wymaganych parametrach normowych. Istniejące częściowe oświetlenie bezpieczeństwa na korytarzach 1 – 3 piętra w skrzydle od ul. Koszykowej

Instalacja oddymiania pożarowego

Klatki schodowe budynków średniowysokich należy obudować, zamknąć drzwiami i wyposażać w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. W budynkach Wydziału Architektury klatki schodowe nie są obudowane i nie są wyposażone w powyższe urządzenia.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Budynki są wyposażone we wspólny wyłącznik przeciwpożarowy prądu, wyłącznik zlokalizowany jest w portierni.

### **Dźwiękowy system ostrzegawczy**

Nie występuje w budynku – system nie jest wymagany przepisami.

### **Stałe urządzenia gaśnicze (SUG)**

Nie występują w budynku – niewymagane przepisami.

### **Drogi pożarowe**

Budynki Wydziału Architektury zlokalizowane są w zwartej zabudowie pierzejowej, w narożu ulic Koszykowej i Lwowskiej. Dojazd pożarowy stanowi ul. Lwowska i ul. Koszykowa. Ulica Lwowska przebiega w odległości 5 m, od strony zachodniej elewacji Gmachu WA i budynku Oficyny. Ulica Koszykowa przebiega wzdłuż północnej elewacji Gmachu WA, w większości w odległości 4 do 15 m i na krótkim odcinku ok. 15 m, w odległości 15 - 22 m.

Dostęp do frontu budynków zapewniony jest na ok. 80% długości elewacji, przy wymaganym dostępie 100% długości elewacji przy zabudowie pierzejowej - w pasie między ww. ulicami, a budynkiem występują drzewa o wysokości powyżej 3 m (6 drzew), na długości ok. 20 m.

Układ dróg przedstawiony został na planie sytuacyjnym, w części graficznej.

#### **Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Ilość ta jest zapewniona przez istniejącą sieć wodociagową miejską. Pierwszy hydrant usytuowany w odległości co najmniej 5 m – 75 m od ściany budynku. Hydranty zlokalizowane są przy ul. Lwowskiej i ul. Koszykowej.

Rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych podane jest na planie sytuacyjnym, w części graficznej.

#### **Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze**

Obiekt jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymogami przepisów i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji, zg. z PN - EN.

#### **Odległość od innych obiektów i od granicy działki**

Odległość budynku od innych obiektów mieszkalno – usługowych zaliczonych do ZL zlokalizowanych po drugiej stronie ul. Lwowskiej i Koszykowej wynosi powyżej 8 m. Obiekty przylegające (ul. Koszykowa 53 i ul. Lwowska 12) oddzielone są ścianami spełniającymi wymagania dla ścian przeciwpożarowych.

Budynek Oficyny zlokalizowany jest w odległości mniejszej niż 8 m, od Gmachu WA, tj., w odległości ok. 5,51 m, przy występowaniu w ścianach budynków otworów okiennych.

#### **Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Ilość ta jest zapewniona przez istniejącą sieć wodociagową miejską. Pierwszy hydrant usytuowany w odległości co najmniej 5 m – 75 m od ściany budynku.

Hydranty zlokalizowane są przy ul. Lwowskiej i ul. Koszykowej.

Rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych podane jest na planie sytuacyjnym, w części graficznej.

#### **Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze**

Obiekt jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymogami przepisów i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji, zg. z PN - EN.

#### **Odległość od innych obiektów i od granicy działki**

Odległość budynku od innych obiektów mieszkalno – usługowych zaliczonych do ZL zlokalizowanych po drugiej stronie ul. Lwowskiej i Koszykowej wynosi powyżej 8 m. Obiekty przylegające (ul. Koszykowa 53 i ul. Lwowska 12) oddzielone są ścianami spełniającymi wymagania dla ścian przeciwpożarowych.

Budynek Oficyny zlokalizowany jest w odległości mniejszej niż 8 m, od Gmachu WA, tj., w odległości ok. 5,51 m, przy występowaniu w ścianach budynków otworów okiennych. W ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, występują otwory okienne – teren sąsiadujących działek jest niezabudowany.

Między budynkiem Gmachu WA i budynkiem mieszkalnym przy ul. Koszykowej 53 występują zbliżenia okien poniżej 4 m, zlokalizowanych w ścianie pod kątem 90°.

Uwaga:

Zgoda na rozwiązania zamienne mające na celu zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej dla budynku WAPW wg. postanowienia WZ.5560.285.1.2017 z dnia 10 listopada 2017r. Mazowiecki Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.

## **12. Inne**

### **1) Analiza historyczna**

Budynek wzniesiony ok. 1900 r. przy ulicy Koszykowej 55 w Warszawie. Autor projektu Antoni Jabłoński – Jasieńczyk lub Włodzimierz N. Pokrowskij. Wpis do rejestru nr. 766A z 1969 r. Powstał z przeznaczeniem na carskie gimnazjum męskie, tzw. „Piątki”. W latach 20-tych XX w. adaptowany na potrzeby Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej. W trakcie II wojny światowej uległ wypaleniu, po wojnie odbudowany a w latach 60-tych częściowo nadbudowany. W 1976 remont elewacji. Działka nr 4 z obrębu 50506, dzielnica Śródmieście. Na omawianej działce obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu „Stacja metra Politechnika” z oznaczeniem terenów UN1.1, UN1.2 i UN1.3.

Zabudowę działki stanowi kompleks budynków tworzących czworobok z wewnętrznym dziedzińcem. Główny narożny pawilon na rzucie zbliżonym do kwadratu z klatką schodową i głównym wejściem od strony ul. Koszykowej. Do tej części przylegają 3 traktowe oficyny z wąskim, środkowym traktem korytarza, skrzydło od Lwowskiej z bocznymi klatkami schodowymi od strony dziedzińca. Wschodnia oficyna z pawilonem rzeźby i węższymi łącznikami, oficyna pld. początkowo mieszkalna obecnie z funkcją biurową wyposażona w skrajne klatki schodowe i główną na osi oficyny.

Bryła budynku o zróżnicowanej bryle, podpiwniczony w skrzydłach od ul. Koszykowej i ul. Lwowskiej. W kubaturze wyróżnia się część główną 3 kondygnacyjną zwieńczoną dachem czterospadowym i 4 kondygnacyjne skrzydła boczne z dachami dwuspadowymi. Oficyny boczne – 3 kondygnacyjna od południa i 2 kondygnacyjna od wschodu.

#### **Materiał konstrukcyjny:**

Ściany murowane z cegły na zaprawie cem-wap, obustronnie tynkowane.

Stropy na belkach stalowych typu Kleina, w piwnicy kolebka odcinkowa i lokalnie sklepienia krzyżowe ceglany.

Więźba dachowa w częściach nienadbudowanych – drewniana, w częściach nadbudowanych stalowa.

Dach na częściach nienadbudowanych – dachówka esówka, nad pozostałymi blacha.

Posadzki wylewka cementowa lub lastriko – pomieszczenia w piwnicy, płytki ceramiczne - wejście główne, hol, korytarze, pom. sanitarne. Tłuczone płytki marmurowe – korytarze na piętrach, klepka drewniana – korytarze, sale wykładowe, pomieszczenia mieszkalne.

Schody główne – żelbetowe obłożone początkowo płytkami marmurowymi, później

granitowymi, poręcz metalowa, pochwyt drewniany profilowany. Schody boczne początkowo drewniane wraz z drewnianymi poręczami i tralkami, później żelbetowe z metalowymi barierkami. Okna – drewniane skrzynkowe, ze ślemieniem, 1-, 2- i 3-dzielne, zdobione szczebelkami w naświetlu i w 1-dzielnych skrzydłach. Drzwi – drewniane ramowo-płycinowe o różnych formach, jedno- i dwuskrzydłowe. Część drzwi istniejących współczesne drewniane i szklane.

Poniżej przedstawiono zmiany przestrzenne zabudowy Gmachu Wydziału.



GRUPA	KRTEG.	OZNACZENIE	RODZAJ ZNISZCZEN
A.	I		BUDYNEK NIEUSZKODZONY
	II		BUD. SPALONY W B. MAŁYM % NR DACH I NIKA LOKALI
	III		BUD. Z USZKODZONYM DACHEM
B.	IV		BUD. CZĘŚCIOWO USZKODZONY / NR ZAWAŻNA CZĘŚĆ PIĘTER /
	V		BUD. SPALONY W DUŻYM %, LECI NIŻ CAŁKOWICIE / NR ZACHOWANE SUROWY /
	VIII		BUD. NIEWYKONCZONY / STAN SUROWY /
C.	VI		BUD. WYPALONY DOSIĘCZNIE
	VII		BUD. ZNISZCZONY CAŁKOWICIE
	IX		BUD. DREWNIANY SPALONY CAŁKOWICIE

Materiał graficzny Biura Odbudowy Stolicy

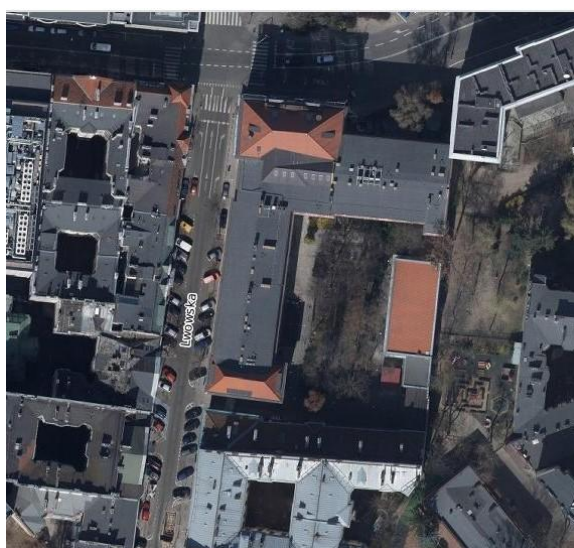


Zdjęcie 1981-1908 / 1935





Zdjęcie 1936 / 1945



Zdjęcie 1987 / 2001



### **13. Rozwiązania projektowe**

Projekt zakłada montaż podnośnika dla osób z niepełnosprawnościami. W celu pokonania wysokości 1,11 m pomiędzy drzwiami wejściowymi a poziomem holu należy pokonać dwa biegi schodów wejściowych. W związku z faktem zapewnienia dotychczasowej ewakuacji z budynku nie zakłada się zawężania istniejących biegów schodów prowadzących na zewnątrz budynku. Optymalnym rozwiązaniem było umieszczenie podnośnika poza biegiem schodów, w związku z czym zakłada się wyburzenie fragmentu istniejącej ściany i umieszczenie podnośnika poza linią słupów po prawej stronie od wejścia głównego.

#### **1. Prace wyburzeniowe**

- Demontaż istniejących czterech wtórnych witryn zlokalizowanych w łukach ściany po prawej i lewej stronie od wejścia.
- Wykucie fragmentu murku pod istniejącą witryną. Dla spełnienia Warunków technicznych dotyczących wysokości stopni w biegu oraz szerokości spoczników należy wyburzyć obecne schody wejściowe.
- Częściowy demontaż stropu kolebkowego nad piwnicą w miejscu montażu podnośnika.
- Wyburzenie fragmentu ściany pomieszczenia dozoru pod montaż okna podawczego.
- Demontaż istniejących poręczy na istniejących biegów schodów.
- Demontaż wyposażenia szatni.
- Usunięcie istniejącej posadzki w obrębie strefy wejścia, pomieszczenia Sali wystaw i obecnego sklepu papierniczego.
- Po demontażu podestu szatni, sprawdzić rodzaj i stan posadzki, jeśli posadzka będzie oryginalna zostanie lokalnie naprawiona i uzupełniona. W przypadku wystąpienia wtórnej posadzki ceramicznej posadzkę usunąć i wykonać nową w nawiązaniu do nowoprojektowanych z kamienia jak w strefie wejścia.
- Lokalne naprawy i uzupełnienia posadzki oryginalnej holu głównego wg. rysunku w załączeniu.
- Demontaż nagrzewnicy na drzwiach wejściowych.
- Demontaż istniejących drzwi wahadłowych.
- Wyburzenie ścianki wydzielającej obecną szatnię od strony Sali wystaw w strefie wejścia

#### **2. Prace adaptacyjne**

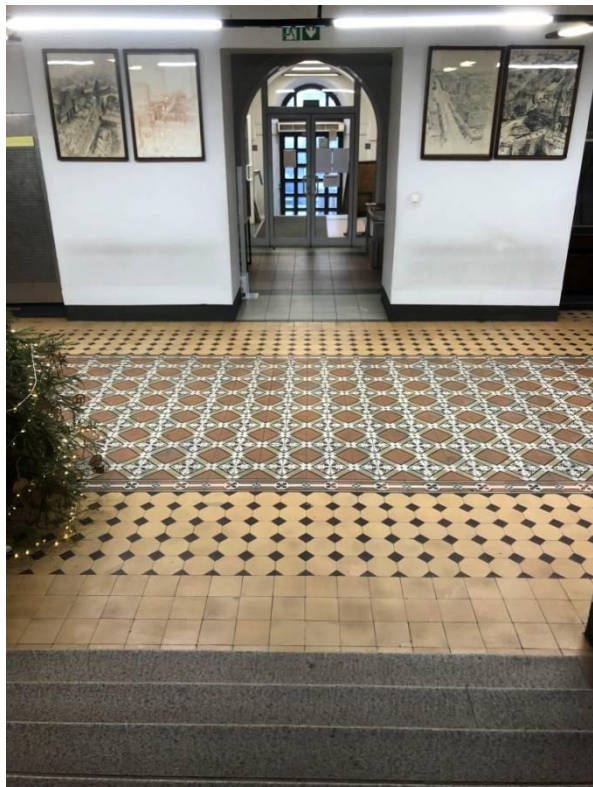
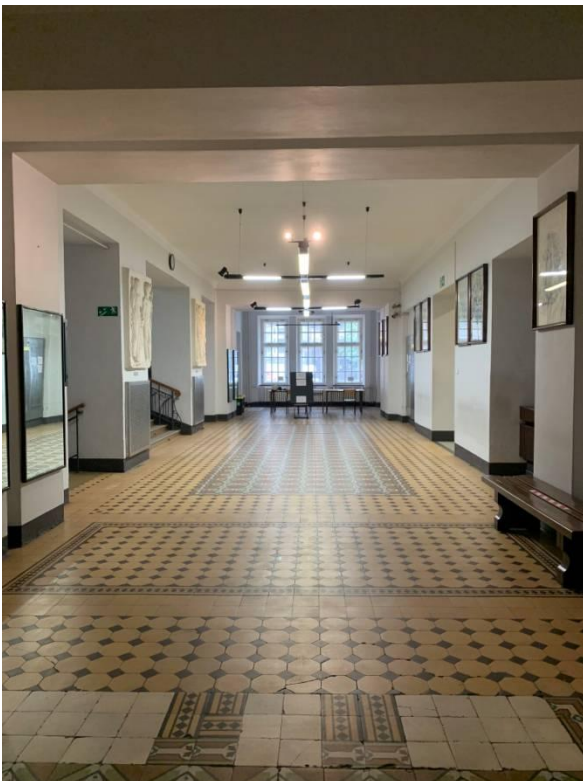
- Wykonanie nowych dwóch biegów schodów.
- Wykonanie nowej płyty stropowej w miejscu montażu podnośnika,
- Wykonanie podparcia łuku w miejscu wyburzanego fragmentu ściany na prawo od drzwi wejściowych.
- Wykonanie nowej ścianki murowanej wydzielającej strefę wejścia do sklepu papierniczego.
- Wykonanie nowych witryn w nawiązaniu stylistycznym i materiałowym do jednej witryny zachowanej naprzeciwko pomieszczenia dozoru (Wzór A).
- Wykonanie zabudowy meblowej kontuaru szatniowego.



- Wzmocnienie ściany szatniowej pod montaż wieszaków ubraniowych regulowanych, składanych.
- Wykonanie napraw tynkarskich po ubytkach i bruzdowaniach instalacji elektrycznej.
- Montaż podnośnika dla osób z niepełnosprawnościami.
- Montaż poręczny, balustrad szklanych przy górnym wyjściu z podnośnika.
- Montaż nowej nagrzewnicy (kurtyny powietrznej) nad drzwiami wejściowymi z podłączeniem do zasilania i sterownikiem.
- Montaż siłowników na dwóch skrzydłach drzwi wejściowych drewnianych.
- Montaż systemu drzwi przesuwnych 2szt.
- Drzwi przesuwne pomiędzy klatką schodową wejściową a przedsionkiem z pomieszczeniem dozoru podłączyć do SSP (system sygnalizacji pożaru).

### 3. Posadzki

- Wykonanie nowych posadzek kamiennych grubości 2cm w strefie wejścia.
- Naprawy i uzupełnienia posadzek oryginalnych (kafle typy Marywil)
- Wykonanie układu dywanowego posadzki w obrębie holu głównego w części od ul. Lwowskiej. Scalenie kolorystyczne.
- Odtworzenie układu dywanowego posadzki w obrębie holu głównego na lewo od wejścia. Scalenie kolorystyczne.



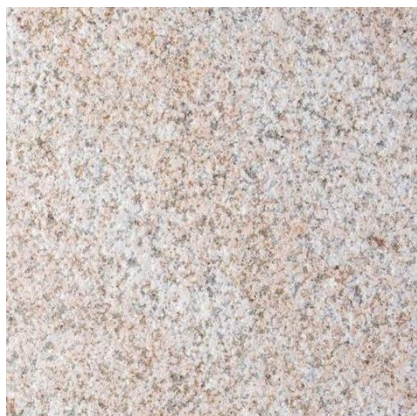








Posadzki kamienne projektowane



#### 4. System podnośnika

W celu ułatwienia poruszania się w przestrzeni przed schodami, poszerzono tę strefę z 93cm na 134cm. Przebudowa ta prowadzi do pomniejszenia ilości stopni o jeden oraz zrównania ich wysokości i szerokości.

#### Platformę pionową bez szybu – podnośnik pionowy:

- wersja przelotowa na wprost (180°)
- udźwig 385kg
- wymiary podestu jezdniego 900x1400mm

- wymiary zewnętrzne platformy 1520x1290mm
- napęd śrubowy
- zasilanie 230V/400V
- wykończenie podnośnika w kolorze RAL7016, wypełnienie barierki szkłem bezpiecznym
- wysokość całkowita urządzenia przy założeniu wysokości podnoszenia od podszybia 117cm (111+6cm podszybie) wynosi 251cm (maszynownia)
- masa platformy 350-450kg
- maksymalne obciążenie z podnoszonego ładunku to ok. 4000N
- Platforma styka się z posadowieniem na powierzchni maksymalnie ok. 0,165mkw

By uniknąć rampy najazdowej na podnośnik, należy wykonać podszybie o wysokości 6cm z maksymalnym spadkiem 1% w kierunku środka podszybia. Wymiary podszybia przyjąć ok. 3cm większe od wymiarów podstawy urządzenia.

Przykładowe rozwiązanie poniżej.



## 5. Kurtyna grzewcza

Kurtyna / nagrzewnica montaż powyżej 4m. Zasilanie elektryczne. Montaż nowej nagrzewnicy (kurtyny powietrznej) nad drzwiami wejściowymi z podłączeniem do zasilania i sterownikiem. Bruzdowanie po okablowaniu uzupełnić zaprawą tynkarską i pomalować.

Wymiary 255-300mm – głębokość  
ok. 2000mm – długości

Możliwość montażu powyżej 430cm

Klasa ochrony IP21, Poziom głośności max 61dB, maksymalny wydatek powietrza 4800.



## **6. Poręcze**

Poręcze montować po prawej stronie biegu schodów. Wysokość montażu 110cm, materiał stal nierdzewna chromowana. Profil pochwyty okrągły fi. 40-50mm.

Montaż za pomocą słupków i do filarów ściennych. Montaż poręczny, balustrad szklanych przy górnym wyjściu z podnośnika.

Montaż poręczny, balustrad szklanych przy górnym wyjściu z podnośnika. Szkło bezpieczne.

## **7. Posadzka przed wejściem.**

W stanie istniejącym w wejściu do budynku znajduje się niewielkie podwyższenie związane z grubością nawierzchni progu kamiennego. Na potrzeby umożliwienia dostępności, niezbędne jest wykonanie niwelacji nawierzchni w sposób umożliwiający wjazd wózkiem do budynku.

## **8. Siłowniki w drzwiach wejściowych**

Drzwi wejściowe dwuskrzydłowe, drewniane o znacznej masie, dlatego należy zamontować siłowniki wspomagające otwieranie drzwi.

Siłowniki umieścić na obu skrzydłach drzwiowych od strony wewnętrznej.

Minimalny ciężar skrzydła ok. 300kg. Wymiary napędu min. 70x130mm.

Szerokość skrzydła 90cm. Siłowniki zasilić 230V AC.

Regulacja końcowej fazy zamykania, konfiguracja prędkości otwierania i zamykania.

Tryby pracy: stałe otwarcie, automatyczny, zamknięcie, noc.

## **9. Obszar oddziaływania obiektu**



Obszar oddziaływania obiektu wykracza poza granice własnej działki i dotyczy wyłącznie zmiany rzędnych w nawierzchni płyty kamienniej w wejściu do budynku. Wejście do budynku od strony północnej zlokalizowane jest wzdłuż działki drogowej

nr 1/2, przy ul. Koszykowej.

Pozostały zakres prac dotyczących przebudowy wejścia nie wpływa na zwiększenie zakresu oddziaływania poza granice własnej działki. Oddziaływanie w zakresie funkcji i bryły nie podlega zmianie. Zakres projektowy nie wpływa także na zmiany w zacienianiu i nasłonecznieniu obiektu i pomieszczeń. Nie zmienne pozostają, także zagadnienia związane z wpływem na środowisko.

**mgr inż. arch. Michał Brutkowski**  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
upr. bud. nr St-534/87