



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika  
Warszawska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



„Politechnika Warszawska Ambasadorem Innowacji na Rzecz Dostępności” - POWR.03.05.00-00-A022/19

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR	POLITECHNIKA WARSZAWSKA Pl. Politechniki 1 00-661 Warszawa				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONTU TOALET OD UL. LWOWSKIEJ W BUDYNKU WYDZIAŁU ARCHITEKTURY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ POD KĄTEM ICH PRZYSTOSOWANIA DLA POTRZEB 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. <b>Michał Brutkowski</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. bud. nr St-534/87	Architektura i konstrukcja	27.04.2021	
	mgr inż. arch. <b>Małgorzata Nowak-Pieńkowska</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. bud. nr MA/053/19			
	inż. arch. <b>Aleksandra Oszczak</b>				
	inż. arch. <b>Paweł Karlicki</b>				
	dr. inż. Ireneusz Gała				

Warszawa 27.04.2021

# PROJEKT ARCHTEKTONICZNO- BUDOWLANY

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Decyzja MWKZ z 21.10.2021 r.

## 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
14. BIOZ

## III. Część rysunkowa

LOKALIZACJA

INWENTARYZACJA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

I01 – Inwentaryzacja zdjęciowa – Toaleta damska, poziom -1	
I02 – Inwentaryzacja zdjęciowa – Toaleta, poziom 1 (parter)	
I03 – Inwentaryzacja zdjęciowa – Toaleta damska, poziom 2	
I04 – Inwentaryzacja zdjęciowa – Toaleta męska, poziom 3	
I05 – Inwentaryzacja zdjęciowa – Toaleta męska i damska, poziom 4	
I06 – Rzut toalety poziom -1	1:50
I07 – Rzut toalety poziom 1 (parter)	1:50
I08 – Rzut toalety poziom 2	1:50
I09 – Rzut toalety poziom 3	1:50
I10 – Rzut toalety poziom 4	1:50

WYBURZENIA:

W01 – Wyburzenia - Rzut toalety poziom -1	1:50
W02 – Wyburzenia - Rzut toalety poziom 1 (parter)	1:50
W03 – Wyburzenia - Rzut toalety poziom 2	1:50

W04 – Wyburzenia - Rzut toalety poziom 3	1:50
W05 – Wyburzenia - Rzut toalety poziom 4	1:50
PROJEKT:	
A01 – Rzut toalety poziom -1	1:50
A01.1 – Rzut posadzki toalety poziom -1	1:50
A01.2 – Toalety poziom -1, Widok A, C	1:50
A01.3 – Toalety poziom -1, Widok B, B', D, D'	1:50
A02 – Rzut toalety poziom 1 (parter)	1:50
A02.1 – Rzut posadzki toalety poziom 1 (parter)	1:50
A02.2 – Toalety poziom 1, (parter), Widok A, B, C, D	1:50
A03 – Rzut toalety poziom 2	1:50
A03.1 – Rzut posadzki toalety poziom 2	1:50
A03.2 – Toalety poziom 2, Widok A, C	1:50
A03.3 – Toalety poziom 2, Widok B, B', D, D'	1:50
A04 – Rzut toalety poziom 3	1:50
A04.1 – Rzut posadzki toalety poziom 3	1:50
A04.2 – Toalety poziom 3, Widok A, C	1:50
A04.3 – Toalety poziom 3, Widok B, B', D, D'	1:50
A05 – Rzut toalety poziom 4	1:50
A05.1 – Rzut posadzki toalety poziom 4	1:50
A05.2 – Toalety poziom 4, Widok A, B, C, D	1:50
A05.3 – Toalety poziom 4, Widok A', B', C', D'	1:50
A05.4 – Toalety poziom 4, Widok A'', B'', C'', D''	1:50
A05.5 – Toalety poziom 4, Widok A''', B''', C''', D'''	1:50

## OŚWIADCZENIE

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

**Projekt architektoniczno-budowlany remontu toalet w skrzydle  
od ul. Lwowskiej w budynku  
Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem ich  
przystosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami**

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

## II. Część opisowa

### 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 remontu toalet na potrzeby 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</b>

	<b>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 – zmiany wynikają z nowego rozmieszczenia armatury i białego montażu,
- b) Instalacja ciepłej wody użytkowej – zmiany wynikają z nowego rozmieszczenia armatury i białego montażu,
- c) Kanalizacja sanitarna – zmiany wynikają z nowego rozmieszczenia armatury i białego montażu,
- d) Opis instalacji centralnego ogrzewania – bez zmian
- e) Instalacja gazowa – bez zmian
- f) Instalacja elektryczna – nowe punkty oświetleniowe, nowe rozmieszczenie gniazd, zasilane systemów spłukiwania – fotokomórki w bateriach umywalkowych i pisuarach.

Zakres remontu toalet wiąże się z pracami budowlanymi dotyczącymi, demontażu obecnego wyposażenia oraz okładzin ściennych i posadzkowych. Zakłada się przebudowę istniejących instalacji wodno-kanalizacyjnych. Dodatkowo na kondygnacjach 1, 3 i 4 zostaną zrealizowane toalety dla osób z niepełno sprawnościami.

### 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,
- wykonanie instalacji z przyciskiem przyzywania w toaletach dla osób z niepełno sprawnościami.

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*.

Remont toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej jest kolejnym etapem programu przystosowywania obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

## **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:

	<b>Klasa odporności ogniowej elementów budynku</b>					
<b>Klasa odporności pożarowej budynku</b>	<b>Główna konstrukcja nośna</b>	<b>Konstrukcja dachu</b>	<b>Strop</b>	<b>Ściana zewnętrzna</b>	<b>Ściana wewnętrzna</b>	<b>Przekrycie dachu</b>
„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 wodociągową 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 wodociągową 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 ZNISZCZENIA
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 ZAWIAGA CZĘŚĆ PIĘTER /
	V		BUD. SPALONY W DUŻYM %, LECI NIŻ CAŁKOWICIE / NR ZACHOWANE SIROPI /
	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 remont istniejących toalet wraz z wydzieleniem dodatkowych toalet dla osób z niepełnosprawnościami. Dostęp do tych pomieszczeń dla osób z utrudnieniami w poruszaniu się jest możliwy za pomocą windy obsługującej wszystkie kondygnacje. Dodatkowo po realizacji projektu przebudowy wejścia głównego z montażem podnośnika dla osób z niepełnosprawnościami, będzie zapewniona dostępność od ul. Koszykowej. W zakresie projektu są prace budowlane, instalacyjne i wykończeniowe. Ze względu na fakt, iż obiekt jest zabytkiem, zakłada się realizację wnętrz toalet w stylu klasycznym w kolorystyce biało - czarnej. Rozróżnienie poszczególnych ścian w fakturach lub wykończeniach połysk / mat. Projektanci chcą uzyskać w ten sposób przestrzeń nie ulegającą wpływom stylów czy modzie ze względu na fakt iż każda moda na pewne rozwiązania, przemija. Znamienne w tym kierunku są słowa profesora Stanisława Noakowskiego, który to na 10 rocznicę powstania PW stwierdził; *„Młodzież studiująca architekturę, musi kształcić się w gmachu wzorowanym o założeniach jasnych, monumentalnych, imponujących, o szczegółach w opracowaniu skromnych, ale wytwornych, musi obcować ciągle z pięknem i wygodą i stworzenie takiego właśnie gmachu własnego dla Wydziału jest jedną z najniezbędniejszych jego potrzeb”*. Fragment opracowania „Czas i miejsce: architektura Politechniki Warszawskiej – Anny Agaty Wagner”

#### 1. Prace wyburzeniowe

- Demontaż istniejących drzwi wejściowych do sanitariatów.
- Demontaż wyposażenia.
- Demontaż sufitów podwieszanych
- Demontaż zabudowy z płyt kartonowo-gipsowych
- Wyburzenia ścian wg. rysunków.
- Skucie okładziny ścian i posadzek.
- Demontaż uszkodzonych parapetów.
- Demontaż grzejników.

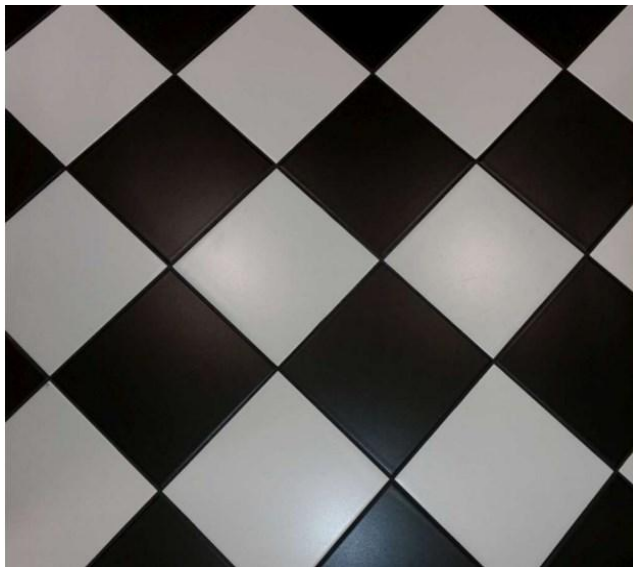
#### 2. Prace adaptacyjne

- Wykonanie nowych ścianek działowych.
- Ułożenie nowej instalacji wodno-kanalizacyjnej.
- Ułożenie nowej instalacji elektrycznej.
- Sprawdzenie drożności kanałów wentylacji grawitacyjnej.
- Montaż nowych drewnianych parapetów, malowanych farbą do drewna na kolor biały.
- Montaż nowych grzejników.
- Lokalne naprawy ścian po bruzdowaniach instalacji elektrycznej.
- Lokalne naprawy warstwy posadzki przed ułożeniem płytek podłogowych.
- Układanie kafli podłogowych
- Układanie kafli ściennych
- Montaż wyposażenia (miski wc, pisuary, blaty umywalkowe z umywalkami, umywali z konglomeratu, armatura, ścianki systemowe, oświetlenie ścienne i sufitowe, wyposażenie toalet dla osób z niepełnosprawnościami)

- Montaż nowych drzwi
- Wykonanie zabudów meblowych

### 3. Posadzki

- Wykonanie nowych posadzek ceramicznych układanych na kleju.
- Wykonanie układu dywanowego posadzki w obrębie centralnych przestrzeni wnętrz toalet. Płytki podłogowe 30x30 kolor biały mat, centralnie „dywan” płytki 20x20cm, kolor szachownica biało-czarna z obwodową listwą dekoracyjną-układ w „karo” względem płytek obwodowych.



<https://www.homebook.pl/produkty/13205496/dla-domu-materialy-wykonczeniowe-plytki-ape-kingdom-blanco-negro-20x20-cm>

### 4. Ściany

Nowe ściany w dwóch systemach, z płyty g-k na ruszcie oraz murowane, rodzaje wskazane na rysunkach.

Jako okładziny ściennie stosuje się kafle 30x30cm w kolorze białym w wykończeniu w połysku w zestawieniu z matem. Na wybranych ścianach jako dekor zastosowane zostaną płytki gładkie 10x20cm (cegiełki) w układzie mijankowym. Ściany nie pokryte glazurą pomalować farbami odpornymi na wilgoć i szorowanie w kolorze białym. Przy rozmieszczaniu kafli ściennych i podłogowych zwrócić uwagę na schodzenie się linii fugi w tym samym miejscu.

### 5. Wyposażenie dla osób z niepełnosprawnościami

Miski wc z specjalistyczną deską, poręcze kątowe ściennie, poręcze łukowe uchylne. Lustro z dźwignią i podświetleniem, zestaw podajnika z ręcznikami papierowymi z koszem na odpady poniżej, układ w słupku do zawieszenia na ścianie.

## **6. Wyposażenie**

Umywalki okrągłe ceramiczne wpuszczane w blat z konglomeratu oraz 2 umywalki zbiorcze także z konglomeratu z odpływem liniowym. Pod montaż przewidzieć podkonstrukcję.

Miski wc podwieszane z zabudowanym stelażem - białe, pisuary z systemem sterowania spłukiwania poprzez fotokomórkę - czarne.

Drzwi do kabin białe z wykończeniem przeciw graffiti, klamki – gałki z zamkiem w kolorze czarnym, ukryty system zawiasów i wieszakiem na drzwiach.

W każdej kabinie kosz na śmieci, szczotka wc.

Dozowniki na mydło w płynie w pojemnikach wbudowanych w blaty umywalkowe.

Lustra owalne w cienkich ramach.

Armatura z termostatami uruchamiana przez fotokomórkę.

## **7. Drzwi**

Drzwi wejściowe do toalet z klatki schodowej z odpornością ogniową EI30.

## **8. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach własnej działki.

Projekt remontu toalet, w swoim zakresie prac nie wykracza poza obrys budynku.

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

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA  
2003 R, Dz. U. NR 120, POZ. 1126

### PROJEKT ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANY REMONTU TOALET OD UL. LWOWSKIEJ W BUDYNKU WYDZIAŁU ARCHITEKTURY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ POD KĄTEM ICH PRZYSTOSOWANIA DLA POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dzielnica: Śródmieście  
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 5-06-06 i 0506  
Identyfikacja obrębu ewidencyjnego: 146510\_8.0506.4  
Numery działki ewidencyjnej: 4

Adres inwestycji: **ul. Koszykowa 55, 00-659 Warszawa**

Nr ewidencyjny działki: **działka ew. nr 4; obręb 506**

Kategoria budynku: **IX**

Inwestor: **Politechnika Warszawska  
Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa**

Projektant obiektu: **mgr inż. arch. Michał Brutkowski**

Sporządzający informację:  
mgr inż. arch. Michał Brutkowski  
upr. bud. nr St-534/87

27.04.2021 r.



## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót przy modernizacji istniejącego obiektu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

## **2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTU**

Na działce ew. nr 4, obręb 0506 w Dzielnicy Śródmieście m.st. Warszawy (identyfikator ewidencyjny 146510\_8.0506) w budynku Wydziału Architektury przy ul. Koszykowej 55 będzie przeprowadzony remont toalet znajdujących się w skrzydle od ul. Lwowskiej. Przewiduje się zakres robót, obejmujący następujące elementy:

- przygotowanie frontu robót,
- przebudowa oraz wykonanie nowych instalacji wodnych, kanalizacyjnych, wentylacji oraz instalacji elektrycznej – wykonanie nowych instalacji;
- remont toalet;
- wykonanie innych prac dostosowujących budynek do wymagań przepisów techniczno-budowlanych;
- uporządkowanie terenu;

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Obecnie wykazana działka jest zabudowana. Na działce zlokalizowany jest budynek Wydziału Architektury PW będący przedmiotem opracowania.

Nie występują na niej elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Rodzaj robót stwarzających niebezpieczeństwo:**

- konieczność prowadzenia prac instalacyjnych wentylacyjnych i elektrycznych w wysokich pomieszczeniach;
- wymiana odpowietrzenia instalacji na dachu,

**Zagrożenia w trakcie prowadzenia remontu:**

- upadek pracownika z wysokości (źle ustawiona drabina);
- z montażem lub demontażem rusztowań;
- uderzenia spadającym przedmiotem osoby postronnej (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej);
- transport materiałów budowlanych;
- montaż elementów na dachu;
- montaż i demontaż rusztowań;
- w trakcie obsługi maszyn budowlanych, pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu);
- w trakcie obsługi maszyn budowlanych porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi);

**Prowadzenie wszystkich robót budowlanych jest niezbędne pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, z koniecznością przestrzegania przepisów BHP.**

## **5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się, jako:

- szkolenia wstępne;
- szkolenia okresowe;

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

5.1. Szkolenia wstępne, ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowozatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenie to obejmuje zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni zapoznać się z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego, ogólnego na stanowisku pracy oraz zapoznania go z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na określonym stanowisku pracy.

5.2. Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

## **6. TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

6.1. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

6.2. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;



- udzielania pierwszej pomocy;

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

**Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.**

6.3. Rusztowania powinny być systemowe, posiadające atest, montowane zgodnie z instrukcją producenta i sprawdzane przed rozpoczęciem na nich prac;

6.4. Przy robotach związanych z remontem, przedburzową kominów i pokryciem dachu należy zabezpieczać pracowników specjalistycznymi linami i uprzążami asekuracyjnymi;

6.5. Stosować robocze wyposażenie ochronne (odzież, rękawice, hełmy, stosownie do potrzeb okulary ochronne, osłony spawalnicze itp.);

6.6. Na tablicy budowy należy umieścić numery tel. do Straży Pożarnej, Policji i Pogotowia Ratunkowego;

6.7. Umożliwić wjazd na działkę pojazdów w/w służb;

6.8. Na terenie budowy umieścić apteczkę z podstawowymi środkami i lekami;

6.9. Podczas wykonywania prac powodujących zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników stosować należy wymagane przepisami zabezpieczenia i środki ochrony osobistej.

6.10. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

6.11. Na terenie budowy w miejscach ogólnodostępnych winny znajdować się apteczki ze środkami pierwszej pomocy.

6.12. Drogi przeciwpożarowe winny być stosownie oznakowane i nieblokowane przez składowiska i inne przeszkody (parkujące samochody, czasowo ustawiane urządzenia placu budowy). Muszą one zapewniać szybką, w tym najkrótszą drogę ewakuacji w wypadku powstałego zagrożenia.

mgr inż. arch. Michał Brutkowski  
upr. bud. nr St-534/87