

ADRES INWESTYCJI:

ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa
Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05

INWESTOR:

Politechnika Warszawska
Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa




OPIS TECHNICZNY

Projekt Techniczny

ARCHITEKTURA

SPIS ZAWARTOŚCI:

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

I	CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY	
----------	--	--

PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo – kosztowa w zakresie dostosowania do wymogów ochrony pożarowej w Domu Studenckim "Akademik", przy ul. Akademickiej 5 w Warszawie, dz. ew. 65/1, obręb 2-02-05. Celem opracowania są niezbędne rozwiązania techniczne, których realizacja zapewni właściwy (akceptowalny) poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku i eliminację stanu zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku.


PODSTAWA OPRACOWANIA

UMOWA

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP/U/MG/12/2016 z dn. 10 maja 2016r. pomiędzy zamawiającym, reprezentowanym przez dr inż. Krzysztofa Dziedzica – p.o. Kanclerza Politechniki Warszawskiej, Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa a „MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kopernika 8/18 lok.26, 00-367 Warszawa.

DOKUMENTY FORMALNE I OPRACOWANIA:

- 1) Wytyczne dostarczone przez Zamawiającego:
 - Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej Domu Studenckiego P.W. „Akademik”, ul. Akademicka 5, w Warszawie, z grudnia 2015r
 - Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 28.12.2015 znak WZ.5595.499.1.2015
 - Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 28.12.2015 znak WZ.5560.236.1.2015
 - Program Funkcjonalno -Użytkowy z grudnia 2015r.
- 2) Wykonana inwentaryzacja;
- 3) Uzgodnienia prowadzone z Zamawiającym i program funkcjonalno użytkowy
- 4) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63);
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- 6) Mapa do celów projektowych – skala 1:500
- 7) Oświadczenia projektantów;
- 8) Uprawnienia projektantów oraz przynależność do izby proj.

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

1. STAN ISTNIEJACY OBIEKTU

1.1 Charakterystyka funkcjonalna obiektu:

Budynek zlokalizowany na działce nr ew.65.1 w obrębie 20205 w dzielnicy Warszawa Ochota w Warszawie. Budynek realizowany w roku 1925 -1929., **obiekt kategorii IX**. Obszar na którym zlokalizowany jest budynek znajduje się pod ochroną konserwatorską, stanowiącej część założenia urbanistycznego "Kolonii Lubeckiego" pod nr 1535 i ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków .

Budynek stanowi symetryczną bryłę czworoboku o zróżnicowanej wysokości. Wewnątrz budynku jest dziedziniec wewnętrzny, dwa pozostałe dziedzińce utworzone zostały poprzez połączenie z sąsiednimi budynkami również o funkcjach Domu Studenckiego. Na dziedzińce boczne prowadzą wyjścia z budynku z klatek bocznych K3,K4,K5,K6.Wjścia wychodzą w podcień bramowy (jeden z podcieni od strony ul. Mochnackiego należy udrożnić ponieważ w chwili obecnej został zabudowany z przeznaczeniem na pomieszczenie gospodarcze).

Główny trzon budynku jest wysoki -9 kondygnacji ,skrzydła boczne budynku wraz z kłatkami bocznymi są 6 kondygnacyjne. Wewnętrzny dziedziniec budynku pełni funkcję gospodarczą .Na poziomie terenu dostęp do niego jest poprzez przelotowy przejazd bramowy.

Funkcja pomieszczeń:

POZIOM PODZIEMIA -PIWNIC

-basen z zapleczem, magazyny techniczne, rozdzielnia elektryczna, stacja trafo od strony ulicy akademickiej, pomieszczenia techniczne i gospodarcze, pomieszczenie głównego zaworu gazu, hydrofornia budynku i pomieszczenie wężła cieplnego.

PARTER

-hol wejściowy, portiernia całodobowa, sale sportowe (duża i mała)bufet, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia najemców, przychodnia służby zdrowia od stronu ulicy Mochnackiego

PIĘTRO 1

-sala klubu, pomieszczenia administracyjno-biurowe. Przychodnia Stomatologiczna, Archiwum Politechniki Warszawskiej

PIĘTRO 2

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, sanitariaty, biblioteka, Przychodnia Instytutu Patologii Słuchu od strony ulicy Mochnackiego (najemca pomieszczeń)

PIĘTRO 3

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty

PIĘTRO 4

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty

PIĘTRO 5

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty

PIĘTRO 6

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty


PIĘTRO 7

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty

PIĘTRO 8

-pokoje mieszkalne jedno i dwu osobowe, kuchnia, pralnia ,sanitariaty

PODDASZE NIEUŻYTKOWE

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

W budynku znajdują się pomieszczenia nie będące pokojami mieszkalnymi a związane z funkcją domu studenckiego

- basen pływacki wraz z zapleczem (węzeł sanitarny i szatnia)-zlokalizowany w podziemiu budynku, przeznaczony dla grupy 15 osób
- dwie sale gimnastyczne dostępne na parterze. Sala duża przewidziana dla grupy 50 osób, sala mała przeznaczona dla 30 osób
- Klub Studencki zlokalizowany na 1 piętrze od strony ulicy Akademickiej
- pokoje administracyjne domu studenckiego

Budynek posiada dwie główne otwarte klatki schodowe oznaczone w opracowaniu projektowym jako Klatka K1 i K2, z bezpośrednim wyjściem na parterze na zewnątrz budynku. Klatki łączą wszystkie kondygnacje. Z klatki K1 ewakuacja na zewnątrz budynku od strony ulicy Akademickiej prowadzi przez Hol Główny przy którym zlokalizowane jest pomieszczenie Portierni -obsługa całodobowa. Klatka K2 ma wyjście na zewnątrz na ulicę Mochneckiego. W chwili obecnej drożność pionowa klatki schodowej jest zablokowana na poziomie 2/3 piętra. Zamknięcie kratą, bez możliwości otwierania. Oprócz głównych klatek K1 i K2 w budynku są cztery klatki schodowe boczne K3, K4, K5 i K6. Są to klatki typu otwartego. Prowadzą od poziomu piwnicy do 4 piętra. Klatki posiadają wyjścia na zewnątrz budynku. W chwili obecnej wyjścia są zamknięte na stałe. W klatkach na podestach znajdują się zamknięcia kratami uniemożliwiając drożność pionową klatki. Kraty pozamykane są na klucz uniemożliwiając przejście pomiędzy kondygnacjami. Komunikacja pionowa w budynku odbywa się windami zlokalizowanymi przy klatkach K1 i K2. Przy klatkach K1 i K2 znajdują się szyby po windach i szyby instalacyjne obecnie niewykorzystane.


KUBATURA 104817m³
Pow. całkowita 30269,66m²
Pow. wewnętrzna 27607,5m²
Pow. zabudowy 3964,71m²
Wysokość do kalenicy 30,12m

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL V – zamieszkanie zbiorowe. W domu Studenckim wyróżnia się dwa rodzaje zakwaterowania:

- krótkoterminowe, zakwaterowanie na okres do 30 dni włącznie (minimum 3 dni),
- długoterminowe, zakwaterowanie na okres powyżej 30 dni.

W budynku może przebywać ok. 950 osób mieszkańców (studentów), z gośćmi sale sportowe, basen, kluby, siłownie - 1200 osób maksymalnie, Szacunkowa ilość osób przebywających w budynku na poszczególnych kondygnacjach, przedstawia się następująco:

podziemie:	pomieszczenia basenu 30 osób, 5 osób w części PM konserwatorzy,
parter:	ok. 130 osób, w tym 2 sale sportowe z możliwością przebywania do 50 osób sala duża, sala mała 30 osób, siłownia 30 osób,
I piętro	do 96 osób (zamieszkanie),
II piętro	do 101 osób (zamieszkanie, goście, przychodnia),
III piętro	do 110 osób (zamieszkanie),
IV piętro	do 110 osób (zamieszkanie),
V piętro	do 155 osób (zamieszkanie),

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

VI piętro do 152 osób (zamieszkanie),
VII piętro do 155 osób (zamieszkanie),
VIII piętro do 156 osób (zamieszkanie).
poddasze użytkowe

Pokoje mieszkalne: jednoosobowe - 77, 2 osobowe -360, 3 osobowe -67.
Wyżej wymieniona ilość osób nie oznacza przebywania jednoczesnego.

1.2 Charakterystyka budowlana:

Konstrukcja budynku mieszana

- ławy fundamentowe i ściany piwnic żelbetowe układ szkieletowy monolityczny
- ściany konstrukcyjne murowane z cegły
- ściany wewnętrzne działowe murowane z cegły .Grubość ścian 6 i 15 cm
- stropy międzypiętrowe - żelbetowe
- klatki schodowe-żelbetowe, monolityczne
- konstrukcja dachu żelbetowa

Budynek podłączony do mediów miejskich wody, kanalizacji, prądu, gazu. Posiada wentylację grawitacyjną ,klimatyzację wybranych pomieszczeń, wentylację mechaniczną wybranych pomieszczeń. Sieć hydrantową, instalację odgromową teletechniczną, komputerową.

2. PROJEKT DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO ROZWIĄZAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW I ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH ZAPEWNIAJĄC WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIW POŻAROWE BUDYNKU

2.1 BRANŻOWY OPIS PRAC BUDOWLANYCH

1. Budynek składa się z głównego członu wysokiego obsługiwanego dwoma klatkami schodowymi K1 i K2 oraz części niższej 6 kondygnacji naziemnych. Budynek został podzielony na strefy pożarowe .

Budynek podzielony został na trzynaście stref pożarowych od STP 1-STP 13 zgodnie z załączoną Ekspertyzą Techniczną Stanu Ochrony Przeciwpożarowej:

STP 1 i 2 -Obejmuje klatki schodowe K1 iK2 z windami przy klatce K1

STP 3 - Obejmuje sale sportowe, siłownię na parterze, bar ,sklep, kiosk od strony ulicy Akademickiej

STP 3A -Pomieszczenia wynajmowane w poziomie parteru od strony ulicy Mochnackiego

STP 4 - Basen z pomieszczeniami towarzyszącymi zlokalizowany w poziomie piwnic

STP 5 - Kondygnacja -1 z pomieszczeniami stanowiącymi wydzielone pomieszczenia jako wydzielone strefy pożarowe -

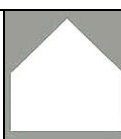
STP 5A - Pomieszczenia hydrofornii zasilającej instalację wodociągową przeciwpożarową

STP 5B - Węzeł cieplny

STP 5C - Rozdzielnia główna trafo

STP 6 - Piętro 1 poza obrysem sal sportowych i siłowni ,ZL III i ZL V

STP 7 - Piętro 2 strefa ZL V, w tym pomieszczenia dzierżawione przez Instytut Słuchu ZL III od strony ulicy Mochnackiego

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

STP 8 - Piętro 3 strefa ZL V
 STP 9 - Piętro 4 strefa ZL V
 STP 10 - Piętro 5 strefa ZL V
 STP 11 - Piętro 6 strefa ZL V
 STP 12 - Piętro 7 strefa ZL V
 STP 13 - Piętro 8 strefa ZL V

opis robót będących przedmiotem zamówienia

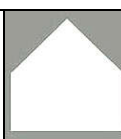
Na podstawie ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej oraz ustaleń z Zamawiających należy wykonać projekty wielobranżowe oraz prace budowlane, które poprawią bezpieczeństwo pożarowe budynku oraz osób przebywających w nim.

Wyżej wymienione zadania podzielono na 2 grupy, ze względu na specyfikę obiektu, możliwości budowlane i konstrukcyjne itp.:

- rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami poprawiające stan bezpieczeństwa,
- rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów poprawiające stan bezpieczeństwa.

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów obejmie:

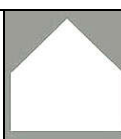
- Podział budynku na strefy pożarowe o powierzchniach mniejszych od powierzchni dopuszczalnych, przyjmując zasadę że każda kondygnacja będzie stanowić odrębną strefę pożarową wg opisu i części graficznej opracowania.
- Wydzielenie budynku DS „AKADEMIK” od DS „TULIPAN” i DS „MUSZELKA” ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oraz drzwiami EI 60, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu, jako odrębnego budynku od pozostałych DS., zgodnie z częścią graficzną załączoną do ekspertyzy.
- Prowadzenie instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m w przepustach posiadających wymaganą klasę odporności ogniowej EI 60, przy przejściach przez ścian i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120 na granicy stref pożarowych.
- Wyposażenie przewodów wentylacyjnych w miejscu przejścia przez strefy pożarowe w przeciwpożarowe klapy odcinające lub obudowę w klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia pożarowego tych stref, z uwagi na stosowanie klasy EIS – nieczynną instalację wentylacyjną należy zdemontować, a otwory po instalacji zabezpieczyć do właściwej klasy odporności ogniowej.
- Zamknięcie wszystkich pomieszczeń mieszkalnych na kondygnacjach drzwiami EI 30.
- Podział korytarzy na piętrach przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m wg. zasady pokazanej w części graficznej.
- Wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych i magazynowych, elementami o odporności ogniowej EI 60, wg części graficznej opracowania.
- Zamknięcie piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 jako odrębnej strefy pożarowej.
- Wyposażenie wszystkich drzwi pożarowych w samozamykacze lub pozostawienie drzwi przeciwpożarowych w klatkach schodowych jako stale otwarte z elektrozamykaczami, powrót do funkcji zamkniętej na sygnał pożarowy od instalacji SSP alarm II stopnia.

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

- j) Oddymianie klatek schodowych z rekomendacją montażu systemu zapobiegającego zadymieniu klatek.
- k) Budynek wyposażać w dźwiękowy system ostrzegawczy DSO, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora lub strażaka prowadzącego akcję gaśniczą.
- l) W budynku przynajmniej jeden dźwig powinien być przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych. Dźwig dla ekip ratowniczych powinien spełniać wymagania Polskiej Normy dotyczącej dźwigów dla ekip ratowniczych.
- m) Zabezpieczenie otworów klatek schodowych przeszkleniami EI 60 dla zachowania pasa o szerokości 4m w odniesieniu do ścian budynku, które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120° wg zasady pokazanej w części graficznej.
- n) Zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu w portierni całodobowej na parterze.
- o) Wydzielenie pożarowe portierni całodobowej na holu parteru ścianami EI 60 co doprowadzi do kwalifikacji holu bez funkcji usługowych.
- p) Zamontowanie w drzwiach ewakuacyjnych na parterze wyjścia na zewnątrz kłamek antypanicznych.

Rozwiązania w zakresie urządzeń przeciwpożarowych:

- a) W budynku zaprojektowana jest instalacja wodociągowa przeciwpożarowa posiadająca następujące punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych, z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 2 godziny:
 - hydranty wewnętrzne z wężem pólstywnym - hydrant H25,
 - zawór hydrantowy - zawór ZH52 umieszczony na pionie nawodnionym w budynku klatki K1 i K2, bez wyposażenia w wąż pożarniczy.
 Hydranty 25 powinny być stosowane na każdej kondygnacji budynku. Zawory 52 powinny być stosowane na wszystkich kondygnacjach budynku wysokiego. Hydranty 25 oraz zawory 52 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:
 - przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, przy czym w budynku wysokim lokalizacja zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych
 - w przejściach i na korytarzach, w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynku.
 Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:
 - dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s,
 - dla zaworu 52 - 2,5 dm³/s.
- b) Zaprojektowano hydrofornię pożarową w piwnicy wydzieloną pożarowo jako odrębną strefę pożarową, ściany i strop REI 120 i drzwi EI 60.
- c) W pompowni zlokalizowano typowy zbiornik pożarowy o pojemności czynnej 18,4m³ w przypadku zapewnienia zasilania w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s., z zasilaniem awaryjnym z nasady pożarniczej zlokalizowanej na elewacji zewnętrznej na parterze.
- d) Demontaż istniejącego okratowania i likwidację drzwi stale zamkniętych (bez możliwości ich otwarcia miejscowego w czasie ewakuacji). Drzwi na drogach

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

ewakuacyjnych objęte kontrolą dostępu będą zwalniane podczas pożaru przez system sygnalizacji pożarowej.

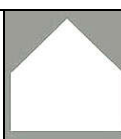
Realizacja przedsięwzięć ponad standardowych oraz innych w stosunku do wymagań przepisów uwzględni:

W zakresie techniczno-budowlanych:

- a) Zastosowanie wydzielenia klatek schodowych od korytarzy na wszystkich kondygnacjach ściankami frontowymi stanowiącymi wejście do klatek-segmenty przegród stałych z drzwiami pożarowymi z aprobatami ITB dopuszczającymi przeszklenia ścianek całych segmentów z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (klatki K1 i K2) i EI 30 (klatki K3, K4, K5, i K6) wg rysunków.
- b) Zastosowano oświetlenie ewakuacyjne jako rozwiązanie ponadnormatywne, z zastosowaniem podświetlanych znaków ewakuacyjnych kierunkowych. W miejscach dróg ewakuacji bez oświetlenia dziennego zastosować znaki ewakuacyjne podświetlane "na jasno"
- c) Wyposażono wszystkich drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m w samozamykacze.
- d) Oznakować drzwi ewakuacyjne na kondygnacjach tabliczkami z informacją o kierunku otwarcia drzwi- „pchać” i „ciągnąć” w j. polskim i angielskim.

W zakresie urządzeń przeciwpożarowych:

- a) Zastosowano ochronę obiektu systemem cyfrowym sygnalizacji pożarowej SSP, spełniającym obecne wymagania PN i umożliwiającym sterowanie dla instalacji DSO, instalacji oddymiania, odblokowywanie elektrotrzymaczy w drzwiach „stałe otwarte”, odblokowywanie drzwi objętych kontrolą dostępu
- b) Zastosowano w części nadziemnej w strefie pożarowej ZL, punktów poboru wody w postaci hydrantów 25 z wężem półsztywnym o długości 30 m .
- c) Zastosowanie w części podziemnej w strefie pożarowej PM punktów poboru wody w postaci hydrantów 33 z wężem półsztywnym o długości 30 m,
- d) Zainstalowanie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego obejmującego cały budynek, z możliwością ogłaszania alarmu o ewakuacji ludzi dla zagrożonych kondygnacji zgodnie ze scenariuszem pożarowym.
- e) Zastosowanie przy drzwiach p. pożarowych zlokalizowanych na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych, tzw. elektrotrzymaczy zwalniających drzwi stale otwarte przy normalnym użytkowaniu przez instalację SSP podczas alarmu drugiego stopnia.
- f) Zastosowanie w pomieszczeniach kuchni na kondygnacjach do których doprowadzony jest gaz, systemu czujek wykrywających wpływ gazu oraz uruchamiających alarm akustyczny przy progu 10% dgw. gazu, i zawór elektromagnetyczny typu MAG, odcinający dopływ gazu do budynku.
- g) Zapewnienie całodobowej służby przez przeszkolony personel, w portierni DS."AKADEMIK".
- h) Wprowadzić system kontroli dostępu w budynku wzorowany na sprawdzonych rozwiązaniach w hotelach, wykorzystując legitymacje z identyfikatorami studentów, co pozwoli zlikwidować istniejące okratowania i drzwi stale zamknięte, likwidując stan zagrożenia ludzi w zakresie ewakuacji z budynku.

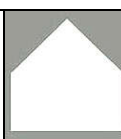
ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

POZIOM PIWNICY

- Wymiana drzwi z klatek schodowych K3, K4, K5, K6 do korytarzy na drzwi o odporności ogniowej EI60 4szt. - 90/200cm.
- Likwidacja istniejących krat w klatce K3 i K6 i K4.
- Zabudowa otworów wokół drzwi wymienianych w klatkach schodowych K3, K4, K5, K6
ściankami z płyty g-k o odporności EI60 – łącznie ok. 19m².
- Wymiana drzwi z klatek schodowych K3, K4, K5, K6 do sanitariatów i magazynów na drzwi o odporności ogniowej EI60 4szt. - 90/200cm.
- Wymiana okien na klatkach schodowych K3, K4, K5, K6 na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. - 60/90cm.
- Wymiana drzwi sterowni przy klatce K6 na drzwi o odporności EI30 1szt. - 90/200cm.
- Wymiana drzwi wyjściowych z klatki K5 na zewnątrz budynku na drzwi o odporności ogniowej EI60 1szt. – 90/200cm.
- Wymiana kłapy rewizyjnej w magazynie na klapę o odporności ogniowej EI60 1szt. – ok.60/80cm.
- Wymiana drzwi wyjściowych na zewnątrz między strefami pożarowymi ZLIII i PM na drzwi o odporności ogniowej EI60 1szt. – 90/200cm.
- Obmurować otwór wokół projektowanych drzwi wyjściowych na zewnątrz ścianką z cegły gr.12cm – 1m².
- Wymiana okna zewnętrznego między strefami ZLIII i PM na okno o odporności ogniowej EI60 1szt. – 70/130cm.
- Wymiana drzwi do węzła C.O i hydroforni na drzwi o odporności ogniowej EI60 2szt. – 90/200cm.

POZIOM PARTERU

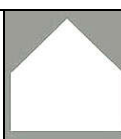
- Wymiana ścianek i drzwi przeszklonych do klatki K1 na drzwi i ścianki szklone o odporności ogniowej EI60: 2szt. – 58/310cm (ścianka szklona), 1szt. - 276/310cm (ścianka szklona) z drzwiami dwuskrzydłowymi 180/200cm (2x90cm).
- Wymiana ścianek portierni na ścianki szklone o odporności ogniowej EI60 – 7,6m².
- Wymiana drzwi portierni na drzwi szklone o odporności ogniowej EI30 – 90/200cm.
- Wymiana drzwi w korytarzach parteru do sal gimnastycznych, , bufetu, sklepiu, biura, pom. centrali tel., szatni na drzwi o odporności ogniowej EI30 8szt. – 140/240cm (50+90).
- Wymiana drzwi do zaplecza bufetu i magazynu na drzwi o odporności ogniowej EI 30 2szt. 90/200cm
- Wymiana okien narożnych klatek schodowych na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. – 120/170cm.
- Wymiana ścian drewnianych w szatniach na dojściach do sali gimnastycznej na ścianki działowymi z płyt g-k o odporności ogniowej EI30 – 90m².
- Wymiana drzwi wyjściowych z klatek schodowych K3 i K6 do łączników na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. - 120/200cm.
- Wymiana drzwi do rozdzielni przy klatce schodowej K6 na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. – 90/210cm.
- Wymiana drzwi wyjściowych z klatki K4 i łączników na zewnątrz budynku na drzwi zwykłe 3szt. 120/225cm.

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

- Wymiana drzwi wyjściowych z klatki K5 na zewnątrz budynku na drzwi o odporności ogniowej EI60 120/200cm (90+30).
- Wymiana drzwi do pomieszczeń przychodni na drzwi o odporności ogniowej EI30 44szt. – 90/200cm
- Likwidacja ścianek działowych portierni w obrębie klatki K2 – 19m².
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 320/380cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wymiana drzwi z klatek schodowych K3, K6 do korytarzy na drzwi i ścianki szklone o odporności ogniowej EI30 2 szt. – 320/270cm (ścianka szklona) + drzwi 120/200cm.
- Wymiana drzwi z klatek schodowych K4, K5 na korytarze przychodni na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. 120/200cm.
- Zabudowa wyjść z klatek schodowych K4 i K5 do korytarzy przychodni ściankami z płyt g-k o odporności ogniowej EI30 – 14m².
- Likwidacja krat i drzwi blokujących dojścia w klatce K5 i K3.

PIĘTRO 1

- Wydzielenie klatki schodowej K1 drzwiami i ściankami szklonymi o odporności ogniowej EI60 1szt. 260/260cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń administracji na drzwi o odporności ogniowej EI30 6szt. 120/225cm (30 + 90).
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń administracji na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. 90/200cm.
- Wymiana drzwi w korytarzu administracji na drzwi o odporności ogniowej EI30 1szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi w korytarzu administracji ścianką z płyt g-k o odporności ogniowej EI30 – 6,5m².
- Wymiana ścianek i drzwi szklonych do klatek schodowych K3 i K6 na ścianki i drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. – 320/270cm (ścianka szklona) + drzwi - 120/200cm.
- Wymiana drzwi w łącznikach na drzwi o odporności ogniowej EI30 7szt. - 90/200cm.
- Likwidacja kraty w obrębie klatki K6.
- Likwidacja ścianki z drzwiami drewnianymi w klatce K3.
- Wymiana drzwi do pomieszczeń w przychodni stomatologicznej na drzwi o odporności ogniowej EI30 51szt. – 90/200cm.
- Wymiana drzwi do pomieszczeń w przychodni stomatologicznej na drzwi o odporności ogniowej EI30 1szt. – 120/200cm (90+30).
- Wymiana okien narożnych klatek schodowych na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. – 120/170cm.
- Wymiana drzwi z klatek schodowych K4, K5 na korytarze przychodni na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. 120/200cm.
- Zabudowa wyjść z klatek schodowych K4 i K5 do korytarzy przychodni ściankami z płyt g-k o odporności ogniowej EI30 – 14m².
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 380/240cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

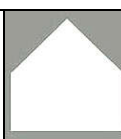
ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

Piętro 2

- Wydzielenie klatki schodowej K1 drzwiami i ściankami szklonymi o odporności ogniowej EI60 1szt. 540/260cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wstawienie w korytarzach drzwi dymoszczelnych z elektroztrzymaczami o odporności ogniowej EIS30 4szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi dymoszczelnych w korytarzach ściankami z płyty g-k o odporności ogniowej EI30 – łącznie 10m².
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń mieszkalnych, sanitariatów i kuchnia dostępnych z korytarza oraz drzwi w instytucie słuchu do pomieszczeń na drzwi o odporności ogniowej EI30 95szt. 90/200cm.
- Wymiana ścianek i drzwi szklonych do klatek schodowych K3 i K6 na ścianki i drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. – 320/270cm (ścianka szklona) + drzwi 120/200cm
- Likwidacja kraty w obrębie klatki K2.
- Likwidacja drzwi i ścianek działowych w korytarzach oddzielających instytut słuchu – 13m²
- Wymiana okien narożnych klatek schodowych na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. – 120/170cm.
- Wymiana drzwi z klatek schodowych K4, K5 na korytarze przychodni na drzwi o odporności ogniowej EI30 2szt. 120/200cm.
- Zabudowa wyjść z klatek schodowych K4 i K5 do korytarzy instytutu słuchu ściankami z płyt g-k o odporności ogniowej EI30 – 14m².
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 380/240cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

Piętro 3

- Wstawienia na spoczniku klatki schodowej K1 ścianki szklonej o odporności ogniowej EI60 1szt. 540/245cm.
- Wstawienia w obrębie hallu piętra 2 ścianek szklonych o odporności ogniowej EI60 2szt. 330/260cm
- Wstawienie w korytarzach drzwi dymoszczelnych z elektroztrzymaczami o odporności ogniowej EIS30 4szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi dymoszczelnych w korytarzach ściankami z płyty g-k o odporności ogniowej EI30 – łącznie 10m².
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń mieszkalnych, sanitariatów i kuchnia dostępnych z korytarza na drzwi o odporności ogniowej EI30 97szt. - 90/200cm.
- Wymiana ścianek i drzwi szklonych do klatek schodowych K3,K4,K5, K6 na ścianki i drzwi o odporności ogniowej EI30 4szt. – 320/270cm (ścianka szklona) + drzwi 120/200cm.
- Wymiana okien narożnych klatek schodowych na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. – 120/170cm.
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 380/240cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

- Zabudowa instalacji palnych w obrębie korytarzy sufitami podwieszanymi o odporności pożarowej EI30 – 320m².

Piętro 4

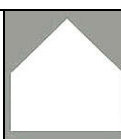
- Wydzielenie klatki schodowej K1 drzwiami i ściankami szklonymi o odporności ogniowej EI60 1szt. 540/245cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wstawienie w korytarzach drzwi dymoszczelnych z elektrozamykami o odporności ogniowej EI30 4szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi dymoszczelnych w korytarzach ściankami z płyty g-k o odporności ogniowej EI30 – łącznie 16m².
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń mieszkalnych, sanitariatów i kuchni dostępnych z korytarza na drzwi o odporności ogniowej EI30 102szt. - 90/200cm.
- Wymiana ścianek i drzwi szklonych do klatek schodowych K3,K4,K5,K6 na ścianki i drzwi o odporności ogniowej EI30 4szt. – 320/345cm (ścianka szklona) + drzwi 120/200cm.
- Wymiana okien narożnych klatek schodowych na okna o odporności ogniowej EI60 4szt. – 120/170cm.
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 380/325cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

Piętro 5

- Wydzielenie klatki schodowej K1 drzwiami i ściankami szklonymi o odporności ogniowej EI60 1szt. 540/245cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wstawienie w korytarzach drzwi dymoszczelnych z elektrozamykami o odporności ogniowej EI30 4szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi dymoszczelnych w korytarzach ściankami z płyty g-k o odporności ogniowej EI30 – łącznie 10m².
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń mieszkalnych, sanitariatów i kuchni dostępnych z korytarza na drzwi o odporności ogniowej EI30 78szt. - 90/200cm.
- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 1szt. – 380/240cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

Piętro 6

- Wydzielenie klatki schodowej K1 drzwiami i ściankami szklonymi o odporności ogniowej EI60 3szt. 540/245cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).
- Wstawienie w korytarzach drzwi dymoszczelnych z elektrozamykami o odporności ogniowej EI30 12szt. – 180/200cm.
- Obudowa drzwi dymoszczelnych w korytarzach ściankami z płyty g-k o odporności ogniowej EI30 – łącznie 30m².
- Wymiana drzwi z korytarzy do pomieszczeń mieszkalnych, sanitariatów i kuchni dostępnych z korytarza na drzwi o odporności ogniowej EI30 228szt. - 90/200cm.

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

- Wymiana drzwi klatki schodowej K2 na drzwi i ścianki o odporności ogniowej EI60 3szt. – 380/240cm (ścianka szklona) + drzwi 180/200cm (2x90cm).

Ponadto należy wykonać:

- Uwaga: drzwi pożarowe i dymoszczelne powinny być zaopatrzone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie w razie pożaru (np. wyposażone w samozamykacze).
- Do dźwigów osobowych wymienić drzwi szybowe i kabinowe na drzwi o odporności pożarowej EI30 – należy zweryfikować wymiary szybów, aby potwierdzić czy wymiana drzwi szybowych, nie będzie wymagała cofnięcia kabin, a tym samym zmiany konstrukcji kabin i przeciwwagi.
- Wymiana dźwigu towarowego na dźwig nowy dostosowany do wymogów dla dźwigów pożarowych. Ze względu na brak przedsionków drzwi muszą posiadać odporności ogniową EI60 na wszystkich kondygnacjach.

Wytyczne dla dźwigu pożarowego

- Wykorzystanie dźwigów w czasie pożaru regulowane jest normą EN 81-72 (polski odpowiednik PN-EN 81-72:2005 *Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej*).

Dźwig musi spełniać określone poniżej wymagania norm:

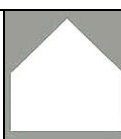
- EN 81-72 – wymiary, prędkość, zasilanie elektroenergetyczne, zabezpieczenie przed zalaniem wodą.
- EN 81-73 – powrót automatyczny przeważnie na parter budynku.

Dźwig musi spełniać dodatkowe wymagania:

- Specjalne sterowanie z automatycznym powrotem na wyznaczoną kondygnację, na której są zlokalizowane drzwi wyjściowe ewakuacyjne z budynku,
- specjalna sygnalizacja w kabinie i na przystankach.

Powyższe wymagania powinny być połączone z odpowiednimi wymaganiami dotyczącymi budynków w zakresie:

- systemu sygnalizacji pożarowej,
- zapewnienia niepełnosprawnym wydzielonej przed wystąpieniem pożaru przestrzeni (wielkość, dodatkowa sygnalizacja obecności),
- zabezpieczenia szybu dźwigowego i miejsc oczekiwania na ewakuację przed dymem (urządzenia do usuwania dymu i zabezpieczające przed zadymieniem), przewidzieć kanały doprowadzające powietrze w części dolnej szybu-prowadzone poprzez piwnice, jak i w górnej części szybu na wysokości 17 pietra-maszynownia.(kanały o przekroju min 0,5 m²-wg. rozwiązania projektowego),
- oświetlenia ewakuacyjnego w miejscach oczekiwania na ewakuację,
- łączności dźwiękowej pomiędzy miejscem oczekiwania na ewakuację a poziomem wyjścia ewakuacyjnego z budynku i kabiną dźwigu,
- informacji o dźwigu, przeznaczonym do ewakuacji w budynku,
- instrukcji wyświetlanej w budynku z uwzględnieniem, że dźwig do ewakuacji przeznaczony jest jedynie dla niepełnosprawnych ruchowo,
- wszystkich wymagań budowlanych zdefiniowanych już w EN 81-72 (drugie źródło zasilania elektroenergetycznego, ochrona przed zalewaniem dźwigu i szybu dźwigowego wodą gaśniczą).

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

Uwaga:

Opis należy rozpatrywać wraz z rysunkami na których określone zostały drzwi do wymiany , wielkość rozkuć wraz z montażem nadproży w miejscach gdzie otwory drzwiowe zostają powiększone drastycznie.

KLATKI SCHODOWE ,KORYTARZE -PRACE DODATKOWE

1. Elementem dodatkowym w klatkach schodowych w budynku jest barierka na sprężynie przymykająca zejście do piwnicy. Barierka jest uchylna w kierunku wyjścia z piwnicy na parter natomiast nie uchyla się w kierunku zejścia do piwnicy. Barierka wykonana w konstrukcji stalowej wg wzoru barierki istniejącej.

2. Kanały nawiewne do bocznych klatek schodowych K3,K4,K5,K6 zlokalizowane przy ścianie klatki schodowej po stronie korytarza. Otwór w stropie przechodzi z dachu nad 4 piętrem do poziomu parteru. Wentylator umieszczony jest dla każdej klatki schodowej na dachu nad 4 piętrem na stalowej konstrukcji wsporczej zabezpieczonej antykorozyjnie. Posadowienie konstrukcji wsporczej wg rysunków .Pion wentylacyjny obudowany jest w zabudowie systemowej z płyty gipsowej EI120.

3. Konstrukcja wsporcza stalowa podtrzymująca stropy zabezpieczona pożarowo farbą pęczniejącą EI 120, konstrukcja pod stropami ze względu na duże przejścia wentylacyjne wykonana z profili stalowych dwuteowych 100. Obudowa płytą gipsową.

4. Wentylacja dla klatek schodowych K1 i K2 jest poprowadzona istniejącymi szachtami pomiędzy windami. Wentylatory umieszczone są na dachu na stalowej konstrukcji wsporczej.

5. Wentylacja dla szybu windowego poprowadzona jest z poziomu dachu pod maszynownią szybu windowego. Wprowadzenie przewodu nawiewnego pomiędzy dachem a poddaszem. Poprowadzenie przewodów wentylacyjnych w szachcie istniejącym.

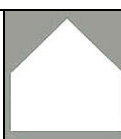
Na poziomie 4 piętra przy klatce K1 wentylacja przechodzi przez pokój administracji. W pokoju obudowany jest kanał w zabudowie systemowej EI 120.

6. Zaprojektowano grawitacyjne kanały dla upustu powietrza z korytarzy przy klatce K1 i K2 od poziomu parteru do 4 piętra.

Na poziomie 4 piętra przy klatce K1 wentylacja przechodzi przez pokój administracji. W pokoju obudowany jest kanał w zabudowie systemowej EI 120.

Przy K2 kanał poprowadzony jest w istniejącym szachcie, Przy K1 cztery kanały upustu znajdują się w korytarzu , obudowane są płytą gk na ruszcie , w odporności ogniowej EI120.

7. Balustrady w klatkach K3,K4,K5,K6 oraz z klatce K2 należy podwyższyć do wysokości 110cm.Podwyższenie należy wykonać na słupkach istniejących podnosząc pochwyty. Po wykonaniu prac balustradę należy oczyścić i pomalować farbą ftalową dwukrotnie mat grafit. W klatce K3 i K6 należy odtworzyć balustrady na poziomie piwnica -1 piętro.

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

UWAGA:

Otwory przebić pod kanały wentylacyjne należy rozpatrywać łącznie z opracowaniem projektowym wykonawczym projektu wentylacji. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się z Biurem Projektowym.

Zabudowa instalacji palnych w obrębie korytarzy sufitami podwieszanymi o odporności pożarowej EI30 – 320m².


Zabudowy szachtów wentylacji przeciwpożarowej wykonać w klasie EIS 120.

Opisane prace na poszczególnych kondygnacjach budynku związane są z wymianą drzwi co pociąga rozkucie większe lub mniejsze ściany wraz z demontażem istniejących drzwi. Przy większych rozkuciach demontaż istniejącego nadproża i montaż nowego nadproża. Wykonanie stalowych konstrukcji wsporczych na dachu i wewnątrz budynku podtrzymującego stropy istniejące korytarzy. Zabudowa pożarowa kanałów wentylacyjnych, pionów instalacyjnych, szaf energetycznych. Wykonanie bruzd pod rozprowadzenie okablowania pod oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, pod rozprowadzenie instalacji SAP i SSP. Wykonanie przebić pod kanały wentylacyjne i pod kratki transferowe. Wymiana ślusarki zewnętrznej i wewnętrznej. Wymiana okien istniejących na nowe w klasie odporności opisanej powyżej. Powyższe prace wymagają napraw tynków zewnętrznych na elewacji i wewnętrznych po wykonanych pracach budowlanych. Zabezpieczenie pożarowo przejść instalacyjnych EI 120. Po wykonaniu wszystkich prac budowlanych budynek wewnątrz w całości powinien zostać odnowiony.

Opracował:

mgr inż. arch. Mariola Trzeciak Wa 620/91

mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

ADRES INWESTYCJI: ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa Dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05	INWESTOR: Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa	
--	---	--

II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
------------	------------------------	--

Rzut piwnic - projekt	A-01
Rzut parteru - projekt	A-02
Rzut I piętra - projekt	A-03
Rzut II piętra - projekt	A-04
Rzut III piętra - projekt	A-05
Rzut IV piętra - projekt	A-06
Rzut V piętra - projekt	A-07
Rzut VI piętra - projekt	A-08
Rzut VII piętra - projekt	A-09
Rzut VIII piętra - projekt	A-10
Rzut poddasza - projekt	A-11
Rzut dachu - projekt	A-12
Rzut widoki ścian - projekt	A-13
Przekrój A-A	A-14
Elewacja północna od strony Placu Narutowicza	A-15
Elewacja południowa od strony Ul. Mochnackiego	A-16
Wykaz drzwi wewnętrznych stalowych profilowych	Z-01
Wykaz drzwi drewnianych wewnętrznych	Z-02
Wykaz ścian szklanych	Z-03
Wykaz drzwi stalowych zewnętrznych	Z-04
Wykaz drzwi stalowych wewnętrznych	Z-05
Wykaz okien	Z-06
Detal wzmocnienia projektowanych otworów w stropach	D-01
Detal drzwi drewnianych płycinowych typu D1	D-02
Detal drzwi drewnianych płycinowych typu D2 i D6	D-03
Detal drzwi drewnianych płycinowych typu D3	D-04
Detal drzwi drewnianych płycinowych typu D4	D-05
Detal okna p.poż. EI60 TYPU 01	D-06