

EKSPERTYZA TECHNICZNA

DOTYCZĄCA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIWERSYTETU
MEDYCZNEGO W ŁODZI ZLOKALIZOWANY W ŁODZI PRZY
UL. NARUTOWICZA 60**

Autor:

Rzecznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

mgr inż. Aleksander Migut

Nr upr. 439/2001

Rzecznawca budowlany

mgr inż. Andrzej Brandt

nr upr. 14/2002 (86/03 GINB)

Łódź, sierpień 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2. Ogólna charakterystyka obiektu	4
3. Podstawy opracowania	4
4. Charakterystyka pożarowa	5
4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	5
4.2. Odległość od sąsiednich budynków	5
4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	5
4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - Q_d	5
4.5. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób	6
4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	6
4.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	7
4.8. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz elementy oddzielenia przeciwpożarowego	13
4.9. Warunki ewakuacji	14
4.10. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej	17
4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych	18
4.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy	19
4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	19
4.14. Droga pożarowa	20
5. Wykaz niezgodności niemożliwych do usunięcia	20
6. Przyjęte rozwiązania zapewniające właściwe warunki bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie	24
7. Wnioski	24
8. Spis załączników	26

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej budynku administracyjno-dydaktycznego znajdującego się w Łodzi przy ul. Narutowicza 60, do aktualnie obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Opracowanie ma na celu:

- ocenę istniejących i projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej;
- wykazanie występujących nieprawidłowości w zabezpieczeniu przeciwpożarowym z wyszczególnieniem nieprawidłowości niemożliwych do usunięcia;
- wskazanie oraz ocenę sposobów likwidacji tych nieprawidłowości lub zastosowanie rozwiązań zamiennych.

Niniejsze opracowanie nie jest ekspertyzą stanu technicznego i nośności elementów konstrukcji obiektu.

Autorzy przedmiotowego opracowania po dokonaniu wstępnej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu stwierdzili, że aktualny i projektowany stan nie spełnia wszystkich wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Jednocześnie uznali, że dostosowanie obiektu do wszystkich wymagań nie jest możliwe.

Wynika to zasadniczo z indywidualnego charakteru i specyfiki użytkowania obiektu, a także uwarunkowań technicznych, funkcjonalnych i lokalizacyjnych, które zostaną szczegółowo przedstawione w kolejnych rozdziałach ekspertyzy.

W takiej sytuacji zasadne stało się skorzystanie z trybu:

- art. 9 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418);
- §2 ust. 2 i 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.);
- § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

2. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek Collegium Anatomicum w Łodzi jest budynkiem zabytkowym, objętym ochroną konserwatorską. Jest zlokalizowany w Łodzi przy ulicy Gabriela Narutowicza nr 60, na dz. geod. nr 176/6, obręb S-2. Autorami projektu budynku z 1884 r. byli architekci Franciszek Chełmiński i Otto Gehling. Obiekt został ukończony w 1897 r. i pełnił funkcję schroniska dla starców i kalek Łódzkiego Towarzystwa Dobroczynności. Po II wojnie światowej, w 1945 r., został przekazany Uniwersytetowi Łódzkiemu, a w 1950 r. utworzono w nim Akademię Medyczną, obecnie Uniwersytet Medyczny, gdzie powstało Collegium Anatomicum.

Jest to budynek czterokondygnacyjny, wzniesiony na planie prostokąta, częściowo podpiwniczony. Elewacje budynku są zróżnicowane, i tak pierwsza kondygnacja jest otynkowana, boniowana, z oknami bez ozdób, druga łączy 2 kolory, elementy tynku i czerwonej cegły, a dwie ostatnie kondygnacje są oblicowane czerwoną cegłą. Główne wejście, od strony ulicy Narutowicza jest ozdobione neoromańskim portalem i rozetą,

Od strony północnej dobudowano dwie parterowe części, w których znajdują się pomieszczenia dydaktyczne oraz muzeum (w chwili obecnej przeznaczone do wyburzenia ze względu na zły stan techniczny elementów konstrukcyjnych).

3. Podstawy opracowania

- Inwentaryzacja budynku wykonana przez EKSPERTIS Sp. z o.o. S.K.
- Ekspertyza techniczna stanu technicznego budynku Uniwersytetu Medycznego w Łodzi przy ul. Narutowicza 60.

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Brandt, Sierpień 2025 r.

- Przepisy i normy:

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 188);
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.) – „Warunki Techniczne” – „WT”;
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.);
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

4. Charakterystyka pożarowa

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji (części przebudowywanej, rozbudowywanej i nadbudowywanej)

Dane liczbowe (wg inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej firmy EKSPERTIS przed wyburzeniami):

- liczba kondygnacji; 4 nadziemne, 1 podziemna oraz poddasze nieużytkowe.
- powierzchnia użytkowa: 5602,88 m²
- powierzchnia zabudowy: 1852,35 m²
- kubatura budynku: 18270,0 m³
- wysokość: 21,12 m

Dane liczbowe (po wyburzeniach):

- liczba kondygnacji; 4 nadziemne, 1 podziemna oraz poddasze nieużytkowe.
- powierzchnia użytkowa: ok. 4871,88 m²
- powierzchnia zabudowy: ok. 1377,35 m²
- kubatura budynku: ok. 15342,0 m³
- wysokość: 21,12 m

4.2. Odległość od sąsiednich budynków

Budynek administracyjno-dydaktyczny zlokalizowany jest względem innych obiektów następująco (docelowy układ po wyburzeniu budynków zaznaczonych w części graficznej):

- od strony północnej znajduje się budynek teatru wielkiego w odległości ok. 110 m;
- od strony wschodniej znajduje się działka drogowa w odległości ok. 7 m.
- od strony południowej znajduje się budynek użyteczności publicznej w odległości ok. 28 m.
- od strony zachodniej znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny z dachem rozprzestrzeniającym ogień w odległości 4,5 m. Budynek sąsiedni zlokalizowany jest w granicy działki, a przedmiotowa ściana zewnętrzna ww. budynku nie posiada otworów.

Lokalizacja budynków przedstawiona jest na planie sytuacyjnym.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Budynek administracyjno-dydaktyczny:

W budynku przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny (naturalne i sztuczne), papier, tekturę, drewno, płyty drewnopochodne (wyposażenie pomieszczeń) oraz tworzywa sztuczne będące częścią obudów sprzętu komputerowego, RTV i AGD – typowe materiały palne będące na wyposażeniu pomieszczeń biurowych. Materiały palne stanowić będą głównie ciała stałe. Brak materiałów niebezpiecznych pożarowo.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - Q_d

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie wylicza się gęstość obciążenia ogniowego.

Strefy pomieszczeń technicznych - $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób

Budynek administracyjno-dydaktyczny:

Obiekt ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII (budynek administracyjno-dydaktyczny) z występującym strefami pożarowymi zaklasyfikowanymi jako PM (pomieszczenia techniczne).

Przewidywana liczba osób na kondygnacjach:

-piwnica – **brak pomieszczeń na stały pobyt ludzi**

-parter – 100 osób (brak pomieszczeń w których może przebywać powyżej 50 osób)

- 1 piętro – 100 osób (brak pomieszczeń w których może przebywać powyżej 50 osób)

- 2 piętro – 100 osób (brak pomieszczeń w których może przebywać powyżej 50 osób)

- 3 piętro – 100 osób (brak pomieszczeń w których może przebywać powyżej 50 osób)

- Poddasze - **brak pomieszczeń na pobyt ludzi – przestrzeń nieużytkowa**

Przewidywana liczba osób łącznie w budynku;

-osoby w szatni są jednocześnie osobami z lobby lub konferencji

-osoby z lobby są jednocześnie osobami z konferencji i odwrotnie

Jednocześnie w budynku może więc przebywać **400 osób**.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie będą występowały pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem, ani przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

4.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek administracyjno-dydaktyczny:

Budynek objęty zakresem opracowania powinien spełniać klasę odporności pożarowej „B”

Wymagania stawiane w § 216 warunków technicznych:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 6)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
'B' (Wymagana)	R 120	R30	REI60	EI 60 ^(o↔i)	EI30 ⁴⁾	RE30
B (Rzeczywista)	R60	R15	Od R30EI15 do REI 60 (zgodnie z poniższym opisem)	EI 60 ^(o↔i)	EI30 (ściany z cegły pełnej) ⁴⁾ EI 15 (ściany z płyt G-K)	R15 EI10

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 jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

(o↔i) – oddziaływanie ognia od wewnątrz i na zewnątrz

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

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

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 WT), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy konstrukcyjne budynku w stanie istniejącym:

Fundamenty

Budynek posadowiono na fundamentach ceglanych, murowanych z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Mury piwnic

Wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Odporność ogniowa co najmniej REI 120

Pomieszczenia piwnic od strony wschodniej

Od strony wschodnie znajdują się pomieszczenia piwnic, dostępne schodami z bocznej klatki schodowej. Ściany piwnic wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, z tynkami wapiennymi. W części pomieszczeń na ścianach wykonano okładziny glazurnicze. Posadzki wyłożone terakotą.

Odporność ogniowa co najmniej REI 120

Stropy nad piwnicami wykonano jako częściowo stropy odcinkowe, na belkach stalowych z dwuteowników o szerokości stopki 68 mm oraz jako sklepienia ceglane, łukowe, oparte na ścianach piwnic i żebrach stropowych. W jednym z pomieszczeń wykonano stropy ceglane łukowe oparte na murowanych słupach, wykonanych analogicznie jak mury piwnic. Otulina tynkowa stopek dolnych belek stalowych wynosi ok. 1 cm.

Odporność ogniowa co najmniej REI 60.

Pomieszczenia piwnic od strony zachodniej (wejście schodami zewnętrznymi)

Od strony zachodniej znajduje się pomieszczenie piwnic, jednoprzestrzenne. Jest ono dostępne z zewnątrz, zewnętrznymi schodami betonowymi, ograniczonymi murem oporowym od strony wjazdu na nieruchomość. Ściany piwnic są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Grubość ściany zewnętrznej piwnic to 113 cm z tynkiem. Nad pomieszczeniem znajduje się strop ceglany odcinkowy, oparty na belkach stalowych. Zmierzona stopka dolna belki stropowej to 7 cm. Żebra stropowe opierają się na podciągu z 2 dwuteowników stalowych o wysokości 17,2 cm oraz stopce o szerokości 8 cm. Podciąg oparto na ścianach oraz murowanym słupie z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Tynki wewnętrzne wapienne.

Odporność ogniowa ścian i stropu co najmniej REI 120

Pomieszczenia węzła cieplnego od strony południowej (dawne pomieszczenia kotłowni)

Pomieszczenie składa się z zasadniczej części dawnej kotłowni oraz zewnętrznego składu opału.

Do pomieszczenia wchodzi się z poziomu gruntu od strony południowej i wewnątrz schodami na poziom posadzki.

Ściany piwnic wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej.

Strop nad pomieszczeniem węzła wykonano jako strop odcinkowy na belkach stalowych. Strop jest zlokalizowany w poziomie stropów nad parterem w pozostałej części budynku. Posadzki betonowe.

Tynki wapienne. Otulina tynkowa stopek dolnych belek stalowych wynosi ok. 1 cm.

Dawny skład opału posiada także ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej oraz strop odcinkowy na belkach stalowych z zasypem stalowym, w formie kłapy. Znajduje się on poza obrysem budynku zasadniczego.

Odporność ogniowa ścian co najmniej REI 120, stropu REI60

Boczne klatki schodowe – wschodnia i zachodnia

Wykonano klatki schodowe dwubiegowe, ze spocznikami co ½ kondygnacji. Biegi schodów wykonano z płyt kamiennych, pokrytych obecnie warstwą lastryka lub malowanych. Stopnie schodów opierają się na policzkowych belkach stalowych oraz na ścianach murowanych zamykających przestrzenie klatek. Belki biegów schodowych wykonano z dwuteowników o zmierzonej szerokości stopki 7,2 cm w biegach do III piętra i 6,8 cm w biegach na poddasze. Zmierzona wysokość belek to ok. 16 i 14 cm.

Belki policzkowe oparto na belkach stalowych, krawędziowych spoczników, także wykonanych z dwuteowników. Spoczniki klatek schodowych są wykonane w formie stropów ceglanych odcinkowych, łukowych, opartych na belkach stalowych oraz ścianach murowanych zamykających przestrzenie klatek. Spoczniki są wykończone od spodu tykami wapiennymi i cementowo-wapiennymi, a od wierzchu płytami ceramicznymi oraz warstwami lastryko i farby.

Balustrady stalowe kute z pochwytym drewnianym.

Odporność ogniowa biegów R15, spoczników R60

Klatka schodowe wejścia głównego od strony ulicy Narutowicza

Biegi schodów wejścia głównego, na poziom piętra wykonano z płyt kamiennych opartych na ścianach murowanych oraz na belkach stalowych z dwuteowników. Balustrady stalowe kute z pochwytym drewnianym. Podesty i biegi (stopnice) wykończone płytkami terakoty.

Odporność ogniowa biegów R15, spoczników R60

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne i samonośne

Ściany wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, z tynkami wapiennymi. Tynki wewnętrzne wapienne i cementowo-wapienne. Tynki zewnętrzne wapienne i miejscowo cementowo-wapienne, z boniowaniem na poziomie pierwszej kondygnacji.

Odporność ogniowa co najmniej REI 60

Ściany działowe

Częściowo murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane, a częściowo z płyt gipsowo-kartonowych, w zależności od funkcji pomieszczenia.

Odporność ogniowa ścian z cegły co najmniej EI60, z płyt kartonowych – EI15

Stropy nad parterem, I i II kondygnacją

Nad parterem, nad korytarzami, w rejonie klatek schodowych oraz nad pomieszczeniami parteru, w skrzydłach bocznych od strony wschodniej i zachodniej oraz od strony południowej, wykonano stropy ceglane odcinkowe na belkach stalowych z dwuteowników oraz stropy ceglane krzyżowe, oparte na słupach żeliwnych.

Stropy krzyżowe występują także w stropie w części środkowej budynku – pom. nr 0.22.

Nad I i II piętrem, nad korytarzami łączącymi boczne klatki schodowe wykonano stropy odcinkowe.

Odporność ogniowa REI 30

Nad pomieszczeniami bocznymi w częściach wschodniej i zachodniej oraz nad salami w części południowej wykonano stropy drewniane pełne na belkach drewnianych opartych na ścianach nośnych. Stropy otynkowano od spodu tynkiem wapiennym na trzcinie, na pełnym deskowaniu. Podłogi wykonano pierwotnie z desek podłogowych i wygłuszono warstwą polepy na tzw. „ślepy pułapie” z desek gr. 25 mm. Na większości podłóg wykonano nowe warstwy opisane na szkicach wykonanych odkrywek z wykładziny pcv na płycie OSB i warstwie głuszącej z płyty pilśniowej. W niektórych pomieszczeniach zastosowano sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych lub podwieszane sufity kasetonowe.

Odporność ogniowa R 30 EI15

Część budynku zasadniczego wysunięta od strony północnej

Strop nad parterem (pom. 022) – strop w formie sklepienia ceglanego krzyżowego oparty na słupach żeliwnych fi 150 mm i zmierzonej gr. ścianki 18 mm.

Strop nad I piętrem (pom. nr 1.21) - wykonano strop płaski ceglany typu Kleina na otynkowanych żebrach stalowych i słupach żeliwnych.

Strop nad II piętrem (pom. nr 2.20 – 2.23) - strop płaski ceglany typu Kleina na otynkowanych żebrach stalowych i słupach żeliwnych.

Odporność ogniowa REI 30

Strop nad III piętrem (pom. 3.21) – strop drewniany oparty na krzyżowym układzie podciągów, bez podparcia słupami. Żebra obudowane ozdobnymi deskami drewnianymi.

Odporność ogniowa R60 EI 10

Stropy nad III kondygnacją (stropy poddasza)

Stropy wykonano jako stropy drewniane pełne, z belek drewnianych opartych na ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych. Stropy otynkowano od spodu tynkiem wapiennym na trzcinie, na pełnym deskowaniu. Podłogi wykonano z desek podłogowych gr. ok. 3 cm, przybitych ażurowo bezpośrednio do belek stropowych. W wykonanych odkrywkach stwierdzono występowanie warstwy wełny mineralnej, w miejscu pierwotnego ocieplenia polepą, z zabezpieczeniem folią przeciwwilgociową od spodu i boków belek.

Odporność ogniowa R60 EI 15

Dach budynku

Wykonano dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowej, wielospadowy. Konstrukcję nośną dachu stanowią krokwie drewniane oparte na słupach drewnianych środkowych, wspartych na nośnych ścianach środkowych oraz na słupach bocznych opartych przy ścianach zewnętrznych. Rozpiętość

krokwii została ograniczona dodatkowymi zastrzałami i mieczami. Płatwie dachowe, w formie łąt, opierają się na belkach krokwiowych co ok. 0,6 – 0,9 m. Krawędzie kopert dachu oraz krawędzie wewnętrzne przenikających się połaci, opierają się na drewnianych belkach krawędziowych, a te z kolei na słupach drewnianych ustawionych na lub przy ścianach nośnych budynku.

Pokrycie dachu stanowią warstwy papy na pełnym deskowaniu.

Elementy dachu

- deskowanie – deski gr. 25 mm,
- płatwie drewniane, łąty – 9x16, 9x17, 9x18 cm,
- krokwie, belki główne dachu – 11x24, 12x24 cm,
- belki krawędziowe – 11x24 cm, 12x24 cm, 12x26 cm, 14x28 cm,
- słupy środkowe – 20x20 cm, 20x19 cm, 19x19 cm, 20x 17 cm,
- słupy przyścienne – 12x20 cm, 18x12 cm,

Odporność ogniowa R15 E10

Kominy

Wykonano kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane tykiem wapiennym i miejscami cementowo-wapiennym.

Szyb windy

Wykonano szyb w formie ścian murowanych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, z żelbetową płytą maszynowni na poziomie stropu poddasza oraz świetlikiem dachowym w formie piramidy, wykonanym w konstrukcji stalowej z wypełnieniem szkłem zbrojonym.

Przybudówka parterowa od strony północnej (od Pl. Dąbrowskiego strona wschodnia – przewidziana do wyburzenia)

Fundamenty i ściany fundamentowe murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-

wapiennej. Ściany parteru murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Dach o konstrukcji stalowej pokryty warstwami papy. Świetlik dachowy o konstrukcji stalowej kratownicowej, w kształcie koperty, przeszklony szkłem zbrojonym. Brak możliwości sprawdzenia elementów konstrukcji dachu.

Przybudówka parterowa od strony północnej (od strony zachodniej – przewidziana do wyburzenia) – aula

Ściany przybudówki murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Dach o konstrukcji stalowej, ze szklanym świetlikiem, pokryty warstwami papy. Świetlik dachowy o konstrukcji stalowej, kratownicowej, w kształcie koperty, przeszklony szkłem zbrojonym. Brak możliwości sprawdzenia elementów konstrukcji dachu.

W parterowej przybudówce znajduje się pomieszczenie auli wykładowej z rzędami wznoszących się siedzeń wykonanych na drewnianej konstrukcji wsporczej. Drewniana konstrukcja siedzeń (trybun) składa się ze słupów i belek drewnianych, usztywnionych poziomymi kleszczami. Siedziska drewniane wykonano na drewnianych słupkach i beleczkach poziomych. Pod siedzeniami wykonano otwory wentylacyjne do pomieszczenia pod trybunami.

Elementy konstrukcji wsporczej trybun:

belki podwalinowe – 13x13 cm, 14x15 cm,

słupki – 13,5x13,5 cm, 13x13 cm,

belki poziome i skośne – 12x15 cm, 10x12cm, 10x14 cm,

kleszcze poziome - 2x6x11 cm, 2x5,5x12 cm,

słupki siedzisk – 8x11 cm,

zastrzały – 10x11 cm,

belecarki podparcia siedzisk – 8x11 cm,

deski siedzisk – 3,5 cm.

Wszystkie elementy są pomalowane na biało.

Charakterystyka pożarowe elementów budynku w zakresie objętym opracowaniem:

- Elementy budynku zabezpieczone do warunku nierozprzestrzeniania ognia – NRO. Układ warstw przekrycia dachu spełniać będzie warunek nierozprzestrzeniania ognia – oddziaływanie ognia zewnętrznego na dach – klasa B_{ROOF}(t1).
- Schody istniejące w klatkach schodowych zostaną zabezpieczone do klasy R60.
- Brak antresoli i podłóg podniesionych.
- Ściana zewnętrzna EI60 dla klasy odporności pożarowej „B” – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości min. 0,8 m.
- Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej, będzie wynosić co najmniej EI30.
- Ścianom wewnętrznym pomiędzy pomieszczeniami przez które jest prowadzone przejście ewakuacyjne (ewakuacja przez nie więcej niż 3 pomieszczenia) nie stawia się wymagań klasy odporności ogniowej, lecz muszą być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.
- Klapy dymowe dopuszcza się z materiałów łatwo zapalnych w dachu.
- W budynku nie przewiduje się świetlików.

- Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego będą spełniać następujące wymagania:
 - Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowane będą materiały i wyroby budowlane trudno zapalne.
 - Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie nie dotyczy lokali mieszkalnych.
 - Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
 - Nie przewiduje się podłóg podniesionych i antresoli przeznaczonych do użytku dla więcej niż 10 osób.
 - W budynku występują wykładziny z PCV o nieudokumentowanej klasie reakcji na ogień.

Określenie palności wyrobów (materiałów) budowlanych z uwagi na klasę reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1 "Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień", wskazana jest w załączniku nr 3 pkt. 1 rozporządzenia [3]. Wyroby (materiały) budowlane powinny posiadać dokumentację potwierdzającą odpowiednią klasę reakcji na ogień.

4.8. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz elementy oddzielenia przeciwpożarowego

Nr strefy	Lokalizacja	Klasyfikacja	KOP	Powierzchnia wewnętrzna	Powierzchnia dopuszczalna
PM.1	Piwnica	PM < 500 MJ/m ²	B	ok. 377 m ²	4.000m ²
PM.2	Węzeł c.o. + pom. magazynowe	PM < 500 MJ/m ²	B	ok. 138m ²	4.000m ²
PM.3	Piwnica - pom. magazynowe	PM < 500 MJ/m ²	B	38 m ²	4.000m ²
PM.4	Piwnica – rozdzielnia elektryczna	PM < 500 MJ/m ²	B	14 m ²	4.000m ²
ZL.1	Część administracyjno-dydaktyczna budynku	ZL III	B	ok.5231 m ²	2.500m ² *

* Strefa ZL.1 pomniejszona o 50 % ze względu na objęcie powierzchni budynku w części podziemnej.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- Ściany stanowiące obudowę stref pożarowych spełniać będą klasę odporności ogniowej REI 120;

- Stropy stanowiące obudowę stref pożarowych PM spełniać będą klasę odporności ogniowej REI 60;
- Szczeliny dylatacyjne zostaną zabezpieczone materiałem ogniochronnym o klasie odporności ogniowej EI elementu oddzielenia przeciwpożarowego w oparciu o rozwiązanie systemowe (wymagane potwierdzenie certyfikatem).
- Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamknięcie otworu w razie pożaru.
- Wszystkie elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane z materiałów niepalnych. Izolacja cieplna wykonana będzie z materiału niepalnego np.: wełna mineralna lub skalna.
- Na granicy stref pożarowych, ściana oddzielenia przeciwpożarowego będzie na całej wysokości ściany zewnętrznej zakończona pionowy pasem, wykonany z materiału niepalnego (izolacja cieplna z wełny mineralnej) o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 lub ściana zostanie wysunięta 0,3m poza lico ściany zewnętrznej.
- Przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego nie będą przechodzić elementy o niższej klasie odporności ogniowej.
- Elementy oddzielenia przeciwpożarowego są wskazane w części graficznej opracowania.

4.9. Warunki ewakuacji

Prawidłowe warunki ewakuacji należy zapewnić z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z §236 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.).

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona będzie możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Ewakuacja z pomieszczeń prowadzona będzie korytarzami do wydzielonych pożarowo 2 klatek schodowych.

Przeście ewakuacyjne nie przekroczy 40 m w strefie pożarowej zaklasyfikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Przeście ewakuacyjne nie przekroczy 75 m w strefie pożarowej zaklasyfikowanej do stref produkcyjno-magazynowych.

Przeście ewakuacyjne nie będzie prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

Drzwi ewakuacyjne będą spełniać poniższe wymagania:

- a) drzwi jednoskrzydłowe z pomieszczeń będą posiadać szerokość co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy (dopuszcza się szerokość co najmniej 0,8 m w świetle ościeżnicy do ewakuacji nie więcej niż 3 osób);
- b) drzwi stanowiące wyjście z klatki schodowej KL.1 na zewnątrz budynku posiadają skrzydło czynne o szerokości 90 cm.
- c) drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z klatki schodowej KL.2 na zewnątrz budynku posiadają dwa skrzydła czynne o szerokości 69 cm jedno skrzydło i 70 cm drugie skrzydło oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji;
- d) drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej w klatce schodowej KL. 1 na parterze posiadają skrzydła czynne o szerokości 80 cm oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji.
- e) drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej w klatce schodowej KL. 2 na parterze posiadają skrzydła czynne o szerokości co najmniej 70 cm oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji
- f) drzwi dwuskrzydłowe posiadać będą szerokość jednego, nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,6 m w świetle ościeżnicy;
- g) drzwi posiadać będą wysokość co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy za wyjątkiem drzwi w pomieszczeniach 0.13, 2.30, które posiadają wysokość 198 cm, a w pomieszczeniach 2.12, 2.14, 3.14 posiadają wysokość 196 cm;
- h) zabrania się stosowania drzwi obrotowych i podnoszonych;
- i) drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe będą wyposażone regulator kolejności zamykania (RKZ).
- j) grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymaganego wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych wykonana będzie w klasie odporności ogniowej EI 30.

Szerokość drogi ewakuacyjnej:

- nie mniejsza niż 1,4 m (dla nie więcej niż 20 osób szerokość nie mniejsza niż 1,20 m).
- Korytarze zostaną podzielone drzwiami i przegrodami dymoszczelnymi na odcinki nie dłuższe niż 50 m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej:

- wysokość nie mniejsza niż 2,2 m za wyjątkiem drogi ewakuacyjnej na poziome parteru na odcinku 14 m w którym znajduje się obniżenie w przedziale 2,17 – 2,18 m wobec wymaganych 2,2 m.

Dojścia ewakuacyjne:

W strefach pożarowych ZL III długości dojść ewakuacyjnych nie przekraczają 30 m w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacyjnym oraz 60 m przy dwóch kierunkach ewakuacji.

W strefach pożarowych PM nie występuje dojście ewakuacyjne.

Klatki schodowe KL.1 i KL.3 w budynku zostaną obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S.

Biegi i spoczniki zostały wykonane z materiałów niepalnych i zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej R60 za wyjątkiem fragmentów spoczników wykonanych jako strop odcinkowy o klasie odporności ogniowej REI 30 (fragmenty stropów odcinkowych o klasie odporności ogniowej przedstawiono w części graficznej w przekroju B-B).

Wymiary jakie posiada klatka schodowa KL 1 - ewakuacyjna:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,2 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 1,5 m;
- wysokość stopni ok. 0,14 - 0,17m;
- szerokość stopni: ok. 0,32-0,325 m;
- ilość stopni w jednym biegu: nie większa niż 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,60$ do 0,665 m;

Wymiary jakie posiada klatka schodowa KL 2 – służąca do komunikacji wewnętrznej:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,15 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 1,2 m;
- wysokość stopni ok. 0,125 - 0,16 m;
- szerokość stopni: ok. 0,275 – 0,285 m;
- ilość stopni w jednym biegu: nie większa niż 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,565$ do 0,605 m;
-

Wymiary jakie posiada klatka schodowa KL 3 - ewakuacyjna:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,2 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 1,5 m;
- wysokość stopni ok. 0,12 - 0,175 m;
- szerokość stopni: ok. 0,31 – 0,35 m;
- ilość stopni w jednym biegu: nie większa niż 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,55$ do 0,7 m;

Klatki schodowe KL.1 i KL.3 wyposażone zostaną w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą wykrywania dymu. Urządzenie zostanie dobrane na etapie projektu technicznego, który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wymiary jakie posiada klatka schodowa SW 1 – schody do kondygnacji podziemnej:

- szerokość biegów nie mniejsza 0,8 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 0,8 m;

- wysokość stopni ok. 0,17 - 0,175 m;
- szerokość stopni: ok. 0,22 m;
- ilość stopni w jednym biegu: nie większa niż 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,56$ do 0,57 m;

Wymiary jakie posiada klatka schodowa SW 2 – schody do kondygnacji podziemnej:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,1 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 0,8 m;
- wysokość stopni ok. 0,16 - 0,17 m;
- szerokość stopni: ok. 0,28 – 0,285 m;
- ilość stopni w jednym biegu: nie większa niż 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,6$ do 0,625 m;

Wymiary jakie posiadają schody zewnętrzne SZ1 – główne wejście do budynku:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,2 m;
- szerokość spocznika nie mniejsza niż: 1,1 m;
- wysokość stopni ok. 0,155 m;
- szerokość stopni: ok. 0,28 m;
- ilość stopni w jednym biegu: 4;

Wymiary jakie posiadają schody zewnętrzne SZ2:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,2 m;
- szerokość spocznika nie mniejsza niż: 0,7 m;
- wysokość stopni ok. 0,19 m;
- szerokość stopni: ok. 0,35 m;
- ilość stopni w jednym biegu: 2;

Wymiary jakie posiadają schody zewnętrzne SZ3:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,2 m;
- szerokość spocznika nie mniejsza niż: 1,2 m;
- wysokość stopni ok. 0,12 m;
- szerokość stopni: ok. 0,59 m;
- ilość stopni w jednym biegu: 2;

4.10. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Budynek wyposażone będą w następujące instalacje wewnętrzne:

-elektryczną

- grzewczą – zasilaną z węzła c.o.
- wody zimnej i ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej (odwodnienie dachu grawitacyjne)
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- telekomunikacyjną
- teletechniczne

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (np. klatka schodowa, itp.), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych będzie wynosić co najmniej 0,5 m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Na otuliny termoizolacyjne i akustyczne rur wodociągowych, instalacji grzewczych, wentylacji i klimatyzacji zastosowane będą wyłącznie materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO)

Kanały wentylacyjne wykonane będą wyłącznie z materiałów niepalnych.

Wszystkie przejścia instalacji do i z budynku, znajdujące się poniżej poziomu gruntu, zostaną wykonane jako gazoszczelne.

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

Przewiduje się następujące urządzenia przeciwpożarowe w budynku:

- **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakacyjnego**

Na drogach komunikacji wewnętrznej oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym (korytarz, klatka schodowa) zostanie zaprojektowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Minimalne natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego 2,0 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych, 0,5 lx na poziomie podłogi strefy otwartej oraz 5,0 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie mniej niż 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego.

Zaprojektowane będą podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji na drodze ewakuacyjnej.

- **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

Hydranty DN 25 z węzłem pólstywnym.

- **Instalacja elektryczna**

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

- **Instalacja wentylacji pożarowej**

Klatka schodowa KL.1 i KL.3 będzie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

- **System sygnalizacji pożarowej**

Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej w wersji ochrony całkowitej.

- **Przepusty instalacyjne** zgodnie z pkt. 4.10 opracowania.

- **Drzwi** w odporności ogniowej EI30S w ewakuacyjnych klatkach schodowych

Dodatkowe informacje dotyczące urządzeń przeciwpożarowych:

Urządzenie przeciwpożarowe będą zaprojektowane i wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie oraz uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

4.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii **ZL III** zagrożenia ludzi oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d > 500 \text{ MJ/m}^2$ na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach.

W strefach pożarowych zakwalifikowanych PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach.

Dla wszystkich typów gaśnic zastosowanych w obiekcie ilości środka gaśniczego nie może być mniejsza niż 2 kg (3 dm^3) – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
- przy wejściach do budynku,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla budynku wymagane są 2 hydranty (co najmniej 20dm³/s przy jednocześnie czynnych dwóch hydrantach) w odległości pierwszy do 75m a drugi do 150 od budynku. Najbliższe hydranty zewnętrzne zlokalizowane są w ul. Narutowicza w odległości 28 m pierwszy hydrant i w odległości 33 m drugi hydrant.

Lokalizacja hydrantów zewnętrznych przedstawiona jest w części graficznej opracowania.

4.14. Droga pożarowa

Budynek ZL III średniowysoki wymaga zapewnienia drogi pożarowej.

Drogę pożarową stanowi będzie jezdnia pl. Dąbrowskiego oraz jezdnia ul. Narutowicza nad którą zlokalizowana jest linia trakcyjna tramwajowa. Z drogi pożarowej zapewniono dostęp do ok. 97 m obwodu elewacji budynku (cały obwód budynku wynosi ok. 244 m), co stanowi ok. 39,75 % całkowitego obwodu budynku. Od pl. Dąbrowskiego zapewniono dostęp do 40 m elewacji co stanowi ok. 16,3 % obwodu budynku, natomiast od ul. Narutowicza gdzie zlokalizowana jest linia trakcyjna tramwajowa nad drogą pożarową zapewniono dostęp do 57 m co stanowi ok. 23,45 % obwodu budynku.

Zapewniono utwardzone dojścia o szerokości min. 1,5m od drogi pożarowej do budynku z wejściem z zewnątrz o długości poniżej 30m.

Droga pożarowa spełnia następujące wymagania:

- umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN;
- droga przebiega (bliższa krawędź) w odległości większej niż 5m od chronionego budynku i nie więcej niż 15 m;
- szerokość drogi co najmniej 4m;
- najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi nie będzie mniejszy niż 11m;
- nachylenie podłużne drogi nie przekracza 5%;

-zapewnione będzie utwardzone dojście dla ekip ratowniczych od drogi do wyjść z budynku o długości do 30m oraz o szerokości co najmniej 1,5m.

5. Wykaz niezgodności niemożliwych do usunięcia

Wykaz niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi – rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030):

1. Nad drogą pożarową od stronu ul. Narutowicza zlokalizowana jest linia trakcyjna tramwajowa.

niespełnienie wymagania: § 12 ust. ust. 2

Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.), niemożliwych do usunięcia:

1. Klatka schodowa KL.1 nie spełnia wymagania warunku dla stopni który wynosi $2h+s=$ od 0,60 do 0,665 m

niespełnienie wymagania § 69 ust. 4

2. Klatka schodowa KL.2 nie spełnia następujących wymagań:

- szerokość biegów nie mniejsza 1,15 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 1,2 m;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,565$ do 0,605 m

niespełnienie wymagania: § 68 ust. 1, §69 ust. 4

3. Klatka schodowa KL.3 nie spełnia wymagania warunku dla stopni który wynosi $2h+s=$ od 0,55 do 0,7 m;

niespełnienie wymagania: §69 ust. 4

4. Schody wewnętrzne SW.1 nie spełniają wymagania warunku dla stopni który wynosi $2h+s=$ od 0,55 do 0,7 m;

niespełnienie wymagania: §69 ust. 4

5. Schody zewnętrzne SZ.1 nie spełniają następujących wymagań:

- szerokość spocznika nie mniejsza niż: 1,1 m;
- szerokość stopni: ok. 0,28 m;

niespełnienie wymagania: § 68 ust. 3; § 69 ust. 5

6. Schody zewnętrzne SZ.2 nie spełniają następującego wymagania:
 - szerokość spocznika nie mniejsza niż: 0,7 m;
niespełnienie wymagania: § 68 ust. 3;
7. Ściany wewnętrzne zaznaczone w części graficznej kolorem błękitnym nie spełniają wymagań klasy odporności ogniowej EI30.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
8. W ścianach wewnętrznych (ściany wydzielające pomieszczenia) zlokalizowane są okna bez klasy odporności ogniowej w (w pomieszczeniu 0.28 na poziomie parteru)
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
9. Główna konstrukcja nośna w części nadziemnej posiada klasę odporności ogniowej R 60.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
10. Stropy nad pomieszczeniami w przestrzeni parteru, 1 piętra i 2 piętra posiadają klasę odporności ogniowej R30 EI 15.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
11. Stropy nad 1 i 2 piętrem w przestrzeni korytarzy posiadają klasę odporności ogniowej REI 30.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
12. Ściany wykonane z płyt gipsowo-kartonowych posiadają klasę odporności ogniowej EI 15 wobec wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
13. Konstrukcja dachu posiada klasę odporności ogniowej R 15.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
14. Przekrycie dachu posiada klasę odporności ogniowej R 15 E 10.
niespełnienie wymagania: § 216 ust. 1
15. Budynek niższy usytuowany od strony zachodniej w odległości 4,5 m, na który skierowane są otwory okienne budynku objętego opracowaniem, nie posiada w pasie 8 m, konstrukcji dachu o klasie odporności ogniowej R 30 i przekrycia dachu o klasie odporności ogniowej RE 30.

niespełnienie wymagania: § 218 ust. 1

16. Powierzchnia strefy pożarowej ZL.1 posiada powierzchnię ok. 5231 m² wobec wymaganych 2500 m²

niespełnienie wymagania: § 227 ust. 1

17. Strop nad węzłem cieplnym posiadaj klasę odporności ogniowej REI 60 wobec wymaganej klasy odporności ogniowej REI 120.

niespełnienie wymagania: § 232 ust. 4

18. Strop nad piwnicami posiadają klasę odporności ogniowej REI 60 wobec wymaganej klasy odporności ogniowej REI 120.

niespełnienie wymagania: § 232 ust. 4

19. Drzwi stanowiące wyjście z klatki schodowej KL.1 na zewnątrz budynku posiadają skrzydło czynne o szerokości 90 cm.

niespełnienie wymagania: § 239 ust. 4

20. Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście z klatki schodowej KL.2 na zewnątrz budynku posiadają dwa skrzydła czynne o szerokości 69 cm jedno skrzydło i 70 cm drugie skrzydło oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji.

niespełnienie wymagania: § 239 ust. 4

21. Drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej w klatce schodowej KL. 1 na parterze posiadają skrzydła czynne o szerokości 80 cm oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji.

niespełnienie wymagania: § 236 ust. 4, § 239 ust. 4

22. Drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej w klatce schodowej KL. 2 na parterze posiadają skrzydła czynne o szerokości co najmniej 70 cm oraz otwierają się w przeciwnym kierunku niż kierunek prowadzonej ewakuacji.

niespełnienie wymagania: § 236 ust. 4, § 239 ust. 4

23. Drzwi w pomieszczeniach 0.13, 2.30, posiadają wysokość 198 cm oraz w pomieszczeniach 2.12, 2.14, 3.14 posiadają wysokość 196 cm.

niespełnienie wymagania: § 62 ust. 1, § 239 ust. 6

24. Wysokość drogi ewakuacyjnej na poziome parteru na odcinku 14 m znajduje się w przedziale 2,17 – 2,18 m wobec wymaganych 2,2 m.

niespełnienie wymagania: § 242 ust. 3

25. W obudowanych klatkach schodowych KL.1 i KL.3 występują fragmenty spoczników wykonanych jako strop odcinkowy o klasie odporności ogniowej REI 30 wobec wymaganej klasy R 60.

niespełnienie wymagania: § 249 ust. 3

26. W budynku w pomieszczeniach oraz na drogach ewakuacyjnych występują wykładziny wykonane z materiału PCV o nieudokumentowanej klasie reakcji na ogień .

niespełnienie wymagania: § 258 ust. 1 i 2

27. Od strony zachodniej w odległości 4,5 m zlokalizowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny posiadający dach rozprzestrzeniający ogień .

niespełnienie wymagania: § 271 ust. 1

6. Przyjęte rozwiązania zapewniające właściwe warunki bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

1. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej w ochronie całkowitej – rozwiązanie ponadstandardowe.
2. Doprowadzenie utwardzonego dojścia o długości nie przekraczającego 30 m i szerokości 1,5m z drogi pożarowej do trzech wyjść z klatek schodowych KL.1, KL.2, KL. - rozwiązanie ponadstandardowe.
3. Drogi ewakuacyjne, będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o minimalnym natężeniu 2,0 lx - rozwiązanie ponadstandardowe.
4. Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w podświetlane znaki ewakuacyjne.
5. Strop pomiędzy ostatnią kondygnacją użytkową a poddaszem nieużytkowym zostanie zabezpieczony do odporności ogniowej REI 60 za pomocą rozwiązania opartego o system PROMAT, według posiadanej KOT. Dopuszcza się inny sposób zabezpieczenia do odporności ogniowej REI60 pod warunkiem wykonania obliczeń obciążenia konstrukcji potwierdzających taką możliwość.
6. Belki stalowe na których opierają się biegi schodów klatek schodowych zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej R60 zgodnie z rozwiązaniem systemowym.
7. Klatki schodowe KL.1 i KL.3 zostaną wydzielone zostaną ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami EI30S oraz wyposażone w służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu uruchamiane poprzez system wykrywania dymu.
8. Wymiana pokrycia dachowego na spełniające klasę Broof(t1).

9. Zabezpieczenie elementów drewnianych w przestrzeni poddasza nieużytkowego do spełnienia przez ww. elementy wymagania nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
10. Naprawa lub wymiana okładzin na stopniach i spocznikach w klatkach schodowych KL.1 i KL.2 które uległy uszkodzeniu.

7. Wnioski

Analizując założenia projektowe w przedmiotowym budynku oraz wskazane rozwiązania zamienne w ekspertyzie technicznej, można stwierdzić, że warunki techniczno – budowlano - instalacyjne zapewniają:

- zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas, poprzez wykonanie elementów budynku w klasie odporności ogniowej wskazanej w niniejszym opracowaniu.
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego, poprzez wydzielenie przeciwpożarowe klatek schodowych oraz wyposażenie klatek schodowych KL.1 i KL.3 w urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu oraz wykonanie drzwi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30S.
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe, poprzez wykonanie elementów budynku o określonej w niniejszym opracowaniu klasie odporności ogniowej.
- możliwość ewakuacji ludzi, poprzez zastosowanie:
 - obudowy dróg ewakuacyjnych ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30;
 - wyposażenie klatek schodowych KL.1 i KL.3 w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu uruchamiane poprzez system wykrywania dymu.

Powyższe rozwiązanie daje gwarancję zapewnienia bezpieczeństwa podczas ewakuacji pionową i poziomą drogą komunikacji pomimo wystąpienia zagrożenia w ich sąsiedztwie. Zapewni bezpieczną drogę ewakuacji przez co najmniej 30 minut oraz znacząco ograniczy rozprzestrzenianie się pożaru na pozostałą część budynku.

Zaznaczyć należy, że budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej.

Powyższe rozwiązanie daje możliwość powiadomienia pozostałych użytkowników obiektu o wystąpieniu pożaru w budynku, a tym samym skróci znacząco czas powiadamiania jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych (poziome i pionowe) w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji, pozwoli na szybkie odnalezienie drogi ewakuacyjnej i bezpieczne opuszczenie budynku.

- bezpieczeństwo ekip ratowniczych, poprzez wykonanie wszystkich ww. elementów.

Jednostki ochrony przeciwpożarowej będą mieć do dyspozycji co najmniej 20 dm³/s za pomocą hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych przy ul. Narutowicza.

Reasumując, należy stwierdzić, że przewidziane rozwiązania dają akceptowany stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

Integralną częścią opracowania jest część graficzna - rzuty architektoniczne. Część opisowa i część graficzna wzajemnie się uzupełniają.

8. Spis załączników

- 1) Plan sytuacyjny;
- 2) Rzut piwnicy;
- 3) Rzut parteru;
- 4) Rzut 1 piętra;
- 5) Rzut 2 piętra;
- 6) Rzut 3 piętra;
- 7) Rzut poddasza;
- 8) Rzut dachu;
- 9) Przekrój B-B;



LEGENDA :

- ilość kondygnacji nadziemnych
- części budynku przeznaczone do wyburzenia
- wjazd na teren ogrodzony
- wejścia do budynku
- hydranty zewnętrzne
- droga pożarowa
- droga pożarowa nad którą są linie trakcyjne tramwajowe
- dostęp do elewacji z drogi pożarowej nad którą nie ma linii trakcyjnej tramwajowej
- dostęp do elewacji z drogi pożarowej nad którą znajduje się linia trakcyjna tramwajowa

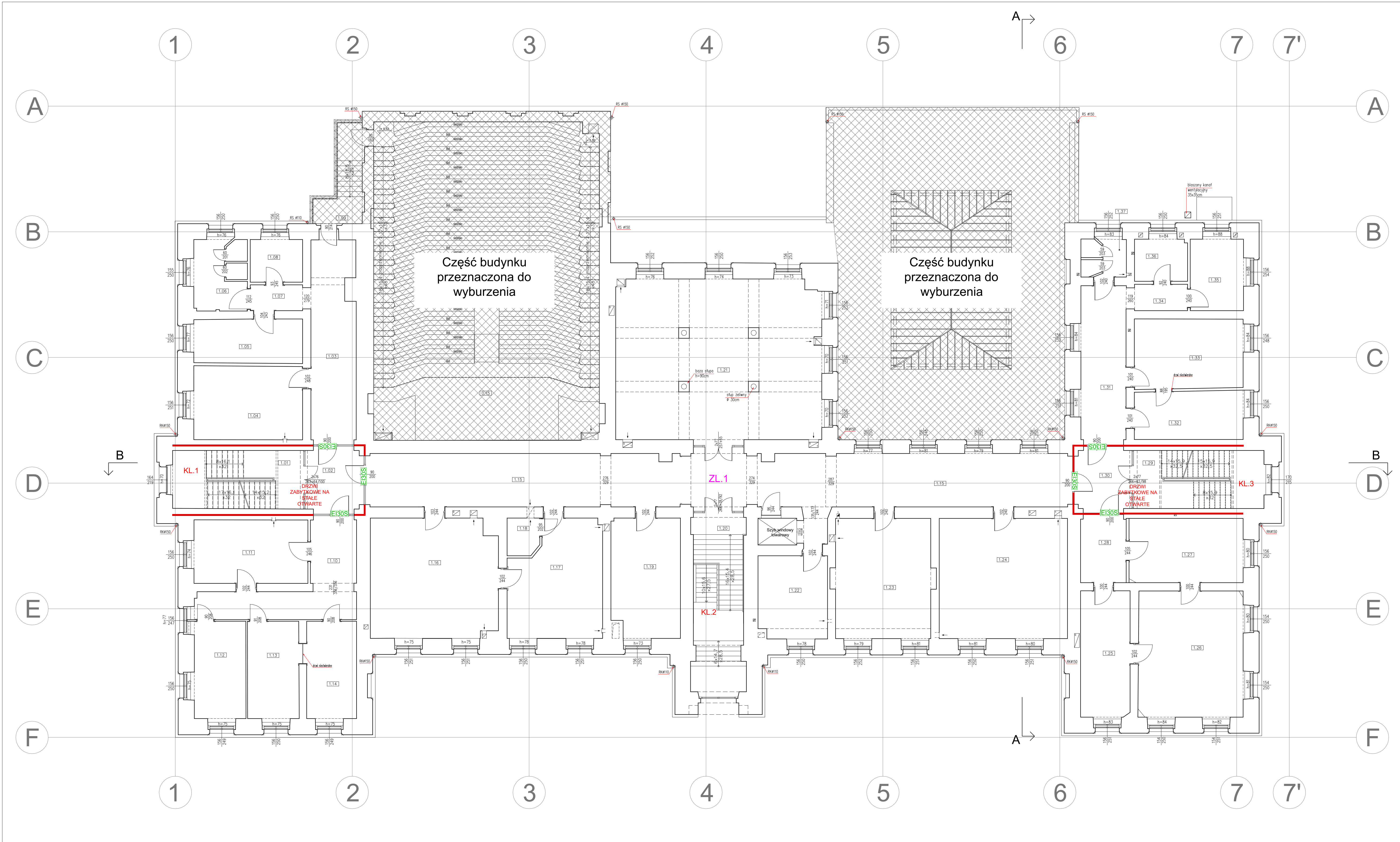
Obiekt:			BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIwersytetu Medycznego w Łodzi Łódź, ul. Narutowicza 60		
Temat:			EKSPERTYZA TECHNICZNA		
Opracowali:		Data: Sierpień 2025		Podpisy:	
mgr inż. Aleksander Migut RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH nr upr.: 439/2001					
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZOZNAWCA BUDOWLANY nr upr.: 14/2002 (86/03 GINB)					
Nazwa rys.: PZT		Skala: 1:500		Nr rys.: 1	



NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA LOKALOWA
P.01	Kuchnia szkolna	0,00
P.02	Korytarz	43,00
P.03	Korytarz	9,58
P.04	Pomieszczenie magazynowe	9,34
P.05	Pomieszczenie magazynowe	8,75
P.06	Pomieszczenie magazynowe	3,95
P.07	Pomieszczenie magazynowe	4,10
P.08	Pomieszczenie magazynowe	4,09
P.09	Pomieszczenie magazynowe	22,23
P.10	Korytarz	4,98
P.11	Pomieszczenie magazynowe	4,98
P.12	Pomieszczenie magazynowe	5,47
P.13	Korytarz	6,08
P.14	Pomieszczenie magazynowe	26,72
P.15	Korytarz	2,46
P.16	Pomieszczenie magazynowe	4,67
P.17	Pomieszczenie magazynowe	1,03
P.18	Pomieszczenie magazynowe	3,90
P.19	Korytarz	9,94
P.20	Korytarz	43,94
P.21	Pomieszczenie magazynowe	3,06
P.22	Pomieszczenie magazynowe	3,14
P.23	Pomieszczenie magazynowe	3,94
P.24	Pomieszczenie magazynowe	9,21
P.25	Pomieszczenie magazynowe	38,05
P.26	Pomieszczenie magazynowe	38,06
P.27	Składowisko materiałów	203,00

- Legenda:
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI120
 - Ściana o klasie odporności ogniowej REI60
 - Ściana o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI60S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI30S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI30
 - Numer strefy pożarowej

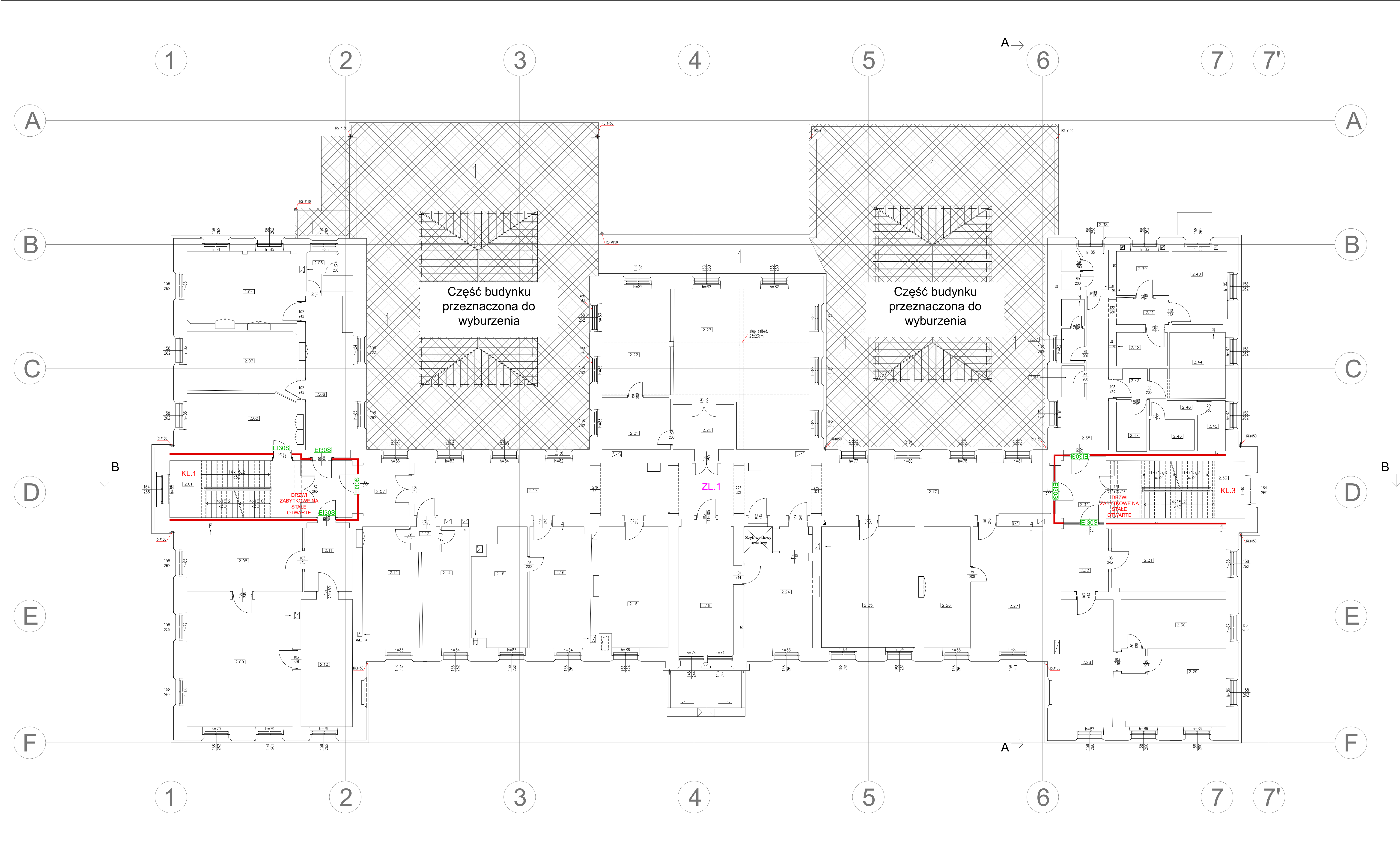
Objekt:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁÓDZI ŁÓDŹ, UL. NARUTOWICZA 60		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA		
Opracowali:	Data: Sierpień 2025	Podpisy:	
mgr inż. Aleksander Migut RZECZOWNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH nr upr.: 438/2001			
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZOWNIK BUDOWLANY nr upr.: 14/2002 (66/03 GINB)			
Nazwa rys.:	Rzut piwnicy	Skala:	1:100
Nr rys.:	2		



NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA ŁĄCZNA
1.01	Klatka schodowa	0,00
1.02	Korytarz	10,10
1.03	Korytarz	28,02
1.04	Pokój asystenta	25,60
1.05	Pokój sprzątarek	15,22
1.06	WC	11,71
1.07	Korytarz	4,32
1.08	Magazyn	7,13
1.09	Klatka schodowa	0,00
1.10	Korytarz	23,75
1.11	Gabinet	23,09
1.12	Gabinet	16,01
1.13	Gabinet	16,01
1.14	Serwerownia	15,51
1.15	Korytarz	120,72
1.16	Pracownia	47,92
1.17	Pracownia komputerowa	32,36
1.18	Magazyn	1,78
1.19	Sekretariat	25,99
1.20	Klatka schodowa	0,00
1.21	Muzeum	103,77
1.22	Gabinet	18,18
1.23	Laboratorium	36,53
1.24	Biblioteka	49,21
1.25	Pracownia	19,89
1.26	Gabinet	42,07
1.27	Gabinet	23,38
1.28	Korytarz	9,25
1.29	Klatka schodowa	0,00
1.30	Korytarz	9,95
1.31	Korytarz	22,27
1.32	Pracownia	16,79
1.33	Pracownia	24,15
1.34	Korytarz	4,47
1.35	Gabinet	12,16
1.36	Pokój socjalny	7,11
1.37	WC	5,09

- Legenda:
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI120
 - Ściana o klasie odporności ogniowej REI60
 - Ściana o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI60S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI30S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI30
 - Numer strefy pożarowej

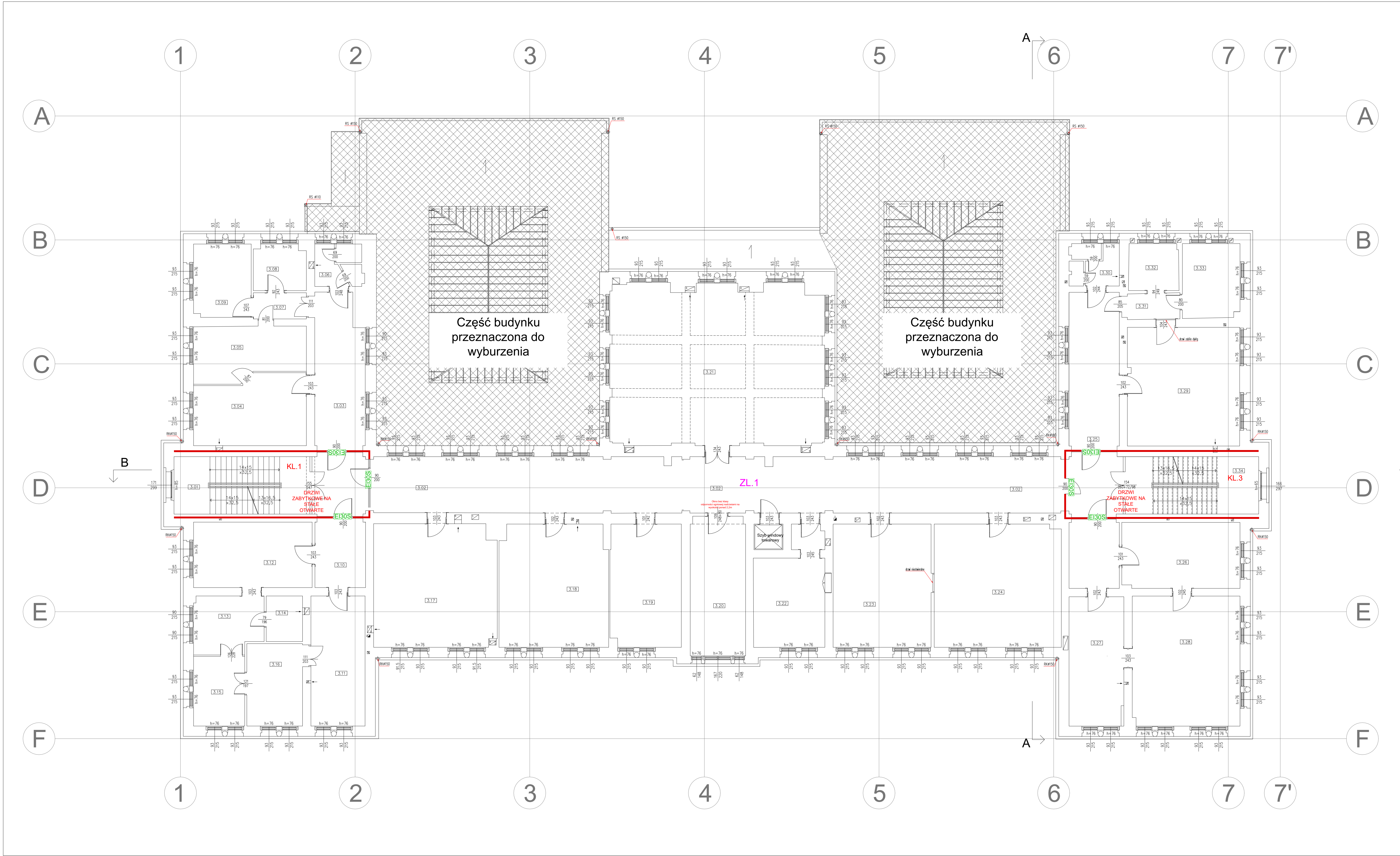
Obiekt:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI ŁÓDŹ, UL. NARUTOWICZA 60		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA		
Opracowali:	Data: Sierpień 2025	Podpis:	
mgr inż. Aleksander Migut RZECZOWNIA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH nr upr.: 430/2001			
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZOWNIA BUDOWLANA nr upr.: 140202 (BRD) (GMA)			
Nazwa rys.:	Rzut 1 piętra	Skala:	1:100
Nr rys.:	4		



NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			
2.01	Klatka schodowa	0,00	2.18	Gabinet	26,96
2.02	Gabinet	20,22	2.19	Gabinet	24,26
2.03	Gabinet	21,77	2.20	Korytarz	8,97
2.04	Gabinet	26,12	2.21	Pracownia	11,70
2.05	WC	5,68	2.22	Pracownia	24,00
2.06	Korytarz	23,90	2.23	Sala ćwiczeniowa	61,13
2.07	Korytarz	19,22	2.24	Sekretariat	22,34
2.08	Laboratorium	24,10	2.25	Pracownia	37,21
2.09	Pracownia	44,43	2.26	Gabinet	18,37
2.10	Gabinet	21,65	2.27	Pracownia	30,46
2.11	Korytarz	10,74	2.28	Pracownia	23,74
2.12	Pracownia	21,78	2.29	Pracownia	24,56
2.13	Korytarz	2,27	2.30	Gabinet	15,99
2.14	Pracownia	17,21	2.31	Sala seminarijna	23,61
2.15	Gabinet	19,70	2.32	Korytarz	9,87
2.16	Gabinet	24,23	2.33	Klatka schodowa	0,00
2.17	Korytarz	109,01	2.34	Korytarz	9,84
			2.35	Korytarz	15,18
			2.36	Magazynek	2,33
			2.37	WC	4,62
			2.38	WC	5,76
			2.39	Magazynek	7,70
			2.40	Gabinet	13,26
			2.41	Korytarz	4,62
			2.42	Pokój socjalny	5,64
			2.43	Korytarz	2,94
			2.44	Laboratorium	12,10
			2.45	Pracownia	4,66
			2.46	Ciemnia	4,57
			2.47	Magazynek	4,92
			2.48	Korytarz	4,24

- Legenda:
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI120
 - Ściana o klasie odporności ogniowej REI60
 - Ściana o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI60S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI30S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI30
 - Numer strefy pożarowej

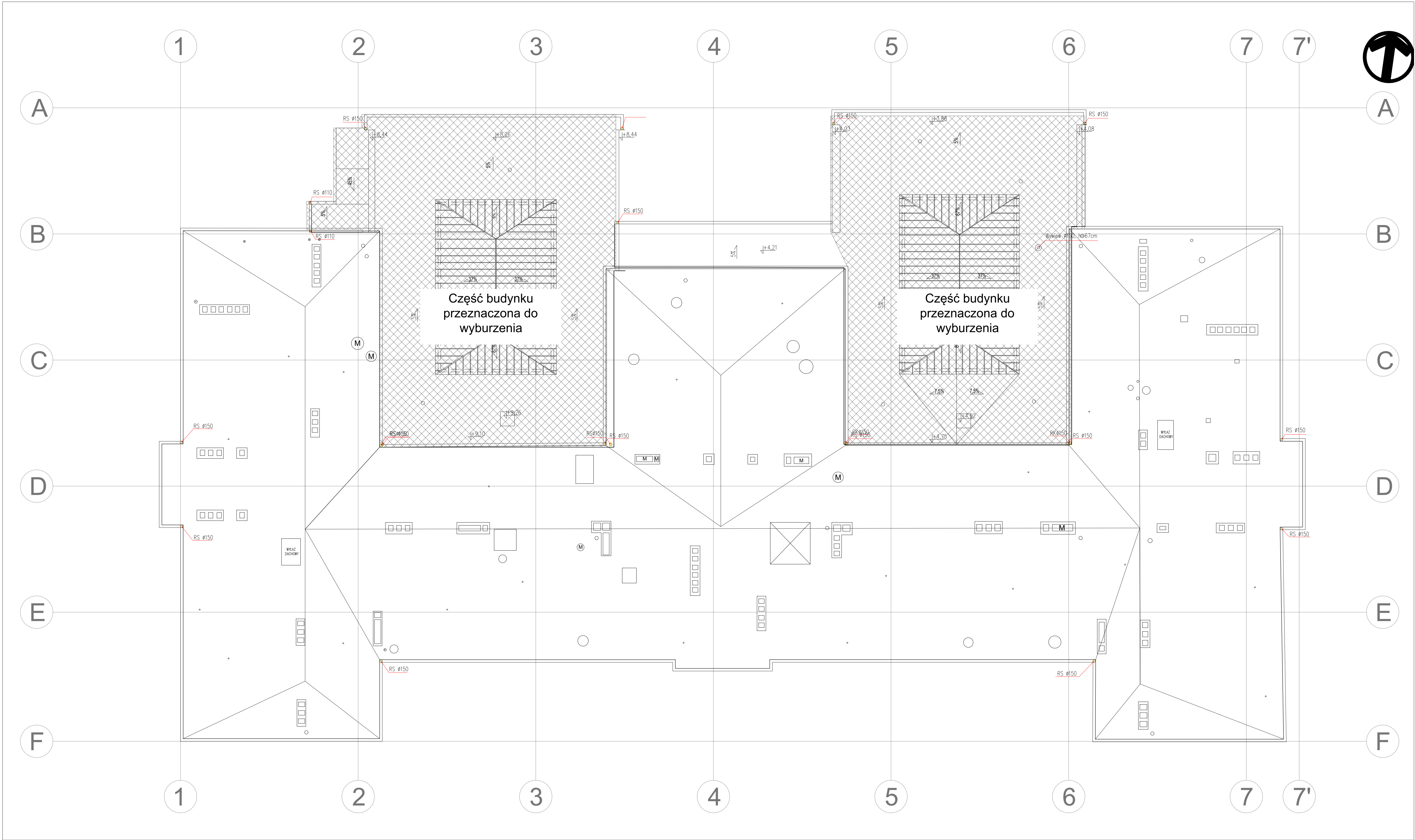
BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIwersytetu Medycznego w Łodzi Łódź, ul. Narutowicza 60		
Obiekt:	EKSPERTYZA TECHNICZNA	
Temat:		
Opracowali:	Data: Sierpień 2025	Podpis:
mgr inż. Aleksander Misut RZECZOSZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH nr upr.: 438/2001		
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZOSZNAWCA BUDOWLANY nr upr.: 142002/2003 (GMB)		
Nazwa rys.: Rzut 2 piętra	Skala: 1:100	Nr rys.: 5



NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			
3.01	Klatka schodowa	0,00	3.18	Sala dydaktyczna	43,45
3.02	Korytarz	140,28	3.19	Pracownia	28,55
3.03	Korytarz	23,87	3.20	Sekretariat	25,23
3.04	Laboratorium	24,70	3.21	Sala dydaktyczna	111,26
3.05	Laboratorium	18,86	3.22	Pracownia	23,65
3.06	WC	6,23	3.23	Sala dydaktyczna	39,61
3.07	Korytarz	4,56	3.24	Sala dydaktyczna	51,21
3.08	Pomieszczenie biurowe	7,82	3.25	Korytarz	50,61
3.09	Pomieszczenie biurowe	13,77	3.26	Pracownia	25,48
3.10	Korytarz	10,76	3.27	Gabinet	23,27
3.11	Pomieszczenie biurowe	23,10	3.28	Gabinet	45,86
3.12	Pomieszczenie biurowe	25,46	3.29	Biblioteka	43,65
3.13	Pracownia	12,74	3.30	WC	6,49
3.14	Pomieszczenie techniczne	5,43	3.31	Korytarz	4,47
3.15	Pracownia	11,69	3.32	Pokój	7,66
3.16	Pracownia	15,06	3.33	Pracownia	13,93
3.17	Sala dydaktyczna	49,27	3.34	Klatka schodowa	0,00

- Legenda:
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI120
 - Ściana o klasie odporności ogniowej REI60
 - Ściana o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI60S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI60
 - Drzwi o klasie odporności ogniowej EI30S
 - Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI30
 - Numer strefy pożarowej

	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI ŁÓDŹ, UL. NARUTOWICZA 60		
Obiekt:			
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA		
Opracowali:	Data: Sierpień 2025	Podpis:	
mgr inż. Aleksander Migut RZECZCZOWNIA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH nr upr.: 4382001			
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZCZOWNIA BUDOWLANA nr upr.: 142002 (BRO3 GINR)			
Nazwa rys.:	Rzut 3 piętra	Skala: 1:100	Nr rys.: 6



- Legenda:
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI120
 - Ściana o klasie odporności ogniowej REI60
 - Ściana o klasie odporności ogniowej EI60
 - EI60S Drzwi o klasie odporności ogniowej EI60S
 - EI60 Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI60
 - EI30S Drzwi o klasie odporności ogniowej EI30S
 - EI30 Zamknięcie przeciwpożarowe/drzwi o klasie odporności ogniowej EI30
 - ZL.1 Numer strefy pożarowej

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-DYDAKTYCZNY UNIwersytetu Medycznego w Łodzi Łódź, ul. Narutowicza 60		
Obiekt:	EKSPErTYZA TEChNICZNA	
Temat:		
Opracowali:	Data: Sierpień 2025	Podpiszy:
mgr inż. Aleksander Migut RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPożAROWYCH nr upr.: 405/2001		
mgr inż. Andrzej Brandt RZECZOZNAWCA BUDOWLANY nr upr.: 14/2002 (86/03 GINB)		
Nazwa rys.: Rzut dachu	Skala: 1:100	Nr rys.: 7

