



## **EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU GŁÓWNEGO UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU**

<b>TEMAT</b>	<b>Ekspertyza w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)</b>
<b>Obiekt</b>	<b>BUDYNEK GŁÓWNY „A” ZE SKRZYDŁEM UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU</b>
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ POWIAT POZNAŃ, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>UNIwersYTET EKONOMICZNY W POZNANIU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ</b>

### **AUTORZY OPRACOWANIA**

	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>PODPIS</b>
opracował	mgr inż. arch. Stefan Bajer	Rzeczoznawca budowlany	
opracował	mgr Zenon Freitag	Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	

**Poznań, kwiecień 2016**

<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	
<b>1</b>	Strona czołowa
<b>2</b>	Spis zawartości
<b>3</b>	Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego:
3.1	opis techniczny
3.2	część rysunkowa
<b>4</b>	Załączniki

## **Spis treści**

<b>Spis treści.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Ogólna charakterystyka obiektu. (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)...</b>	<b>6</b>
<b>3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową) w ocenie rzeczoznawcy budowlanego.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Ocena warunków techniczno- budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Charakterystyka pożarowa budynku.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Zakres niezgodności z przepisami.....</b>	<b>24</b>
<b>7. Przyjęte rozwiązania zastępcze i inne mające na celu poprawę bezpieczeństwa pożarowego.....</b>	<b>28</b>
<b>8. Analiza wpływu rozwiązań zastępczych na warunki ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>29</b>
<b>9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>30</b>
<b>10. Omówienie i uzasadnienie zmian w stosunku do ekspertyzy z 2011 r.....</b>	<b>30</b>
<b>11. Część rysunkowa.....</b>	<b>35</b>

## **1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania.**

### 1.1 Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego budynku głównego „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, składającego się z gmachu głównego od al. Niepodległości oraz skrzydła wschodniego wzdłuż ulicy Taylora. Lokalizację budynku pokazano na załączonym planie sytuacyjnym. Budynek został wpisany 20 marca 1980 roku do rejestru zabytków pod numerem A 226. Z uwagi na zabytkowy charakter oraz szczególne walory architektoniczne budynku celem jest wypracowanie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego przy minimalnej ingerencji w pierwotny układ obiektu. Przykładem kompromisowego rozwiązania jest wydzielenie klatek schodowych przegrodami o maksymalnym przeszkleniu zgodnie z pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków MKZ.VI.D/4125-3/2011. Wydzielenie to nie spełnia wymagań klasy EI30, jednak pozwala na zabezpieczenie przed utrzymywaniem się na pionowych drogach ewakuacyjnych dymu w ilości, która uniemożliwiałaby bezpieczną ewakuację. W przyjętej koncepcji zabezpieczenia pożarowego szczególny nacisk położono na wykrycie pożaru w początkowej fazie rozwoju i ugaszenie go za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych, oraz na ewakuację ludzi obudowanymi klatkami schodowymi wyposażonymi w urządzenia do usuwania dymu. Ponadto opracowanie zawiera rozpoznanie nieprawidłowości dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku z propozycją ich usunięcia lub zastosowania rozwiązań zastępczych. **Dla budynku została opracowana ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej uzgodniona postanowieniem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu nr 14/2012 z dnia 13 lutego 2012 r. oraz 14-1/2012 z dnia 17 kwietnia 2012 r. W trakcie prac projektowych stwierdzono brak możliwości wykorzystania istniejących okien zabytkowych na potrzeby wentylacji pożarowej w gmachu głównym z uwagi na brak technicznej możliwości montażu siłowników. W związku z powyższym, jak również uwzględniając brak drugiego niezależnego źródła zasilania w budynku założono zastosowanie urządzeń do usuwania dymu z dodatkowym zasilaniem z akumulatorów w miejsce urządzeń zapobiegających zadymieniu. Przyjęto dodatkowe zabezpieczenia przeciwpożarowe takie jak zastosowanie systemu wizualizacji alarmów pożarowych oraz panelu wyniesionego systemu sygnalizacji pożaru, wydzielenie pożarowe szatni i pomieszczenia centrali sygnalizacji pożaru uzasadniają konieczność opracowania nowej ekspertyzy. Zmiany w stosunku do ekspertyzy z 2011 r. oznaczono na rysunkach kolorem czerwonym.**

## 1.2 Podstawa opracowania.

1.2.1 Wizja lokalna i inwentaryzacja do celów ekspertyzy.

1.2.2 Obowiązujące normy i przepisy techniczne.

- [1] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- [2] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010, poz. 719).*
- [3] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030).*
- [4] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117).*
- [5] *Przywołane normy i standardy techniczne.*

## 2. Ogólna charakterystyka obiektu. (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

### 2.1 Lokalizacja

<b>Miejscowość</b>	Poznań
<b>Ulica</b>	al. Niepodległości 10
<b>Działka</b>	4 obręb Poznań, Ark. 45, KERG 51-25/08
<b>Województwo</b>	Wielkopolskie

### 2.2 Właściciel obiektu

<b>Nazwa</b>	UNIWERSYTET EKONOMICZNY W POZNANIU
<b>Adres</b>	al. Niepodległości 10, 61-857 Poznań

### 2.3 Historia budynku

Budynek należy do założenia urbanistyczno-architektoniczne zwanego „Ringiem Poznańskim” (zlokalizowanym w miejscu rozebranych starych fortyfikacji pruskich), obejmującym pierścień bulwarów nowej obwodnicy i dawnej ulicy Wałowej, z częścią reprezentacyjną (Zamek Cesarski, Bank, Filharmonia, Dyrekcja Poczty, Teatr Wielki, Collegium Maius, Collegium Minus, Collegium Iuridicum, Akademia Muzyczna), gmachami użyteczności publicznej, terenami zielonymi (parki: Lubuski, Marcinkowskiego, Mickiewicza, Wieniawskiego, Moniuszki) oraz pozostałościami fortyfikacji (wału czołowego fortu Grollmana i kazamatów, fortu VII Colomb przy ulicy Towarowej i Powstańców Wielkopolskich). Decyzją Izby Przemysłowo- Handlowej w 1927 roku na gruntach ofiarowanych przez państwo rozpoczęto budowę nowej siedziby Wyższej Szkoły Handlowej. Konkurs na budowę wygrał inż. architekt Adam Ballenstaedt, projektując reprezentacyjny gmach mieszczący dwie duże aule, szerokie korytarze spacerowe, westybule, balkony, finezyjne ozdoby z marmuru, zewnętrzna okładzina z piaskowca. Z uwagi na zlokalizowanie budynku w miejscu dawnej fosy konieczne było pośrednie posadowienie budynku na palach betonowych. Oficjalny odbiór budynku odbył się 12 listopada 1932 roku. W 1938 roku szkoła otrzymała nazwę Akademia Handlowa. W wyniku działań wojennych uszkodzony został dach oraz strop nad aulą. Mimo zniszczeń wojennych zajęcia ruszają tuż po odzyskaniu niepodległości. W 1950 roku szkoła zostaje upaństwowiona i przemianowana na Wyższą Szkołę Ekonomiczną. W tym czasie pomniejszono hol wejściowy na cele użytkowe, dobudowano 4 piętro. W 1956 roku na miejscu spalonego sąsiedniego gimnazjum powstaje dobudowane skrzydło z biblioteką. W 1974 roku szkoła otrzymuje nazwę Akademia Ekonomiczna. 27 grudnia 2008 roku uczelnia uzyskuje status uniwersytetu i swoją obecną nazwę - Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. W międzyczasie obiekt było niejednokrotnie modernizowany,

przebudowywany i odnawiany. Budynek został wpisany 20 marca 1980 roku do rejestru zabytków pod numerem A 226.

#### 2.4 Charakterystyka i przeznaczenie budynku

Budynek główny wzniesiony został w tradycyjnej technologii murowanej i posadowiony na ławach betonowych na podłożu wzmocnionym palami. Obiekt jest w całości podpiwniczony i posiada pięć kondygnacji nadziemnych w części głównej i cztery kondygnacje nadziemne w skrzydle. Stropy wykonano w systemie gęstożebrowym Ackermana. Konstrukcję dachu stanowią dwuteowe profile stalowe I100 i I300 pokryte płytą warstwową PW-8 (powierzchnie boczne wykończone papą termozgrzewalną). Komunikacja pionowa zapewniona jest przez dwie otwarte klatki schodowe. Obudowę klatek stanowią ściany murowane, biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Klatki schodowe nie są wydzielone od poziomych dróg ewakuacyjnych. Z klatek schodowych prowadzą wyjścia w poziomie terenu na dziedziniec wewnętrzny, istnieje również możliwość ewakuacji na poziomie parteru poprzez hol główny w kierunku Alei Niepodległości. Poziome drogi ewakuacyjne stanowią szerokie korytarze prowadzące wzdłuż budynku i łączące obydwie klatki schodowe. W piwnicy istnieje dodatkowo kilka korytarzy o różnych szerokościach i długościach. Elewacja frontowa pokryta została częściowo panelami z kamienia ciosanego a częściowo tak zwanym „tynkiem nakrapianym”. Główne wejście do gmachu podkreślono poprzez zastosowanie szerokich schodów kamiennych oraz rzędu 10 kolumn (obłożonych płytami kamiennymi) na poziomie od wysokiego parteru do III piętra. Elewację od strony dziedzińca stanowi cokół z płyt kamiennych oraz ściana wykończona tynkiem nakrapianym i boniowaniem.

Skrzydło budynku wzdłuż ulicy Taylora wykonano w technologii tradycyjnej murowanej ze słupami i podciągami żelbetowymi w 1956r w miejscu dawnego gimnazjum. Kształt budynku jest nieregularny, elewacja frontowa odzwierciedla łuk ulicy Taylora o strzałce ok. 1,2m (charakterystyczny łuk jest pozostałością po biegnących kiedyś torach). Budynek o konstrukcji podłużnej jest trzytraktowy ze stropami rozpiętymi na murowanych ścianach podłużnych i podciągach opartych na dwóch rzędach słupów wzdłuż korytarza.

Budynek przeznaczony jest na cele dydaktyczne i administracyjne Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

W budynku znajdują się następujące instalacje:

- instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja hydrantów wewnętrznych
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- elektryczna oświetleniowa i gniazd wtykowych,
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja odgromowa
- instalacje teletechniczne,
- system sygnalizacji pożaru (SSP).

## 2.5 Parametry charakterystyczne

### Gmach główny

Powierzchnia wewnętrzna	9.710	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	2.100	m <sup>2</sup>
Wysokość obiektu	24,17* (średniowysoki)	m
Liczba kondygnacji	6 (5+przyziemie)	-

### Skrzydło wschodnie

Powierzchnia użytkowa	3.160	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	700	m <sup>2</sup>
Wysokość obiektu	16,88* (średniowysoki)	m
Liczba kondygnacji	5 (4+ przyziemie)	-

\*Wysokość budynku do określenia wymagań technicznych i użytkowych przyjęto z uwzględnieniem wysokości części podziemnej (zakwalifikowanej do ZL) do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, bez uwzględniania wysokości poddasza nie przeznaczonego na pobyt ludzi.



### 3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową) w ocenie rzeczoznawcy budowlanego.

#### Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek o przeznaczeniu dydaktycznym i administracyjnym. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (aula i sale wykładowe) przeznaczone głównie dla stałych użytkowników (wykładowcy i studenci), jednak uwzględniając organizowane w aulach (sale 111 i 210) wykłady i zebrania przeznaczone dla osób nie będących stałymi użytkownikami należy zgodnie z § 209. 2. rozporządzenia [1] zakwalifikować budynek do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZLI. W skrzydle budynku pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób nie występują.

#### Wymagana klasa odporności pożarowej budynku.

Budynek musi spełniać wymagania odporności pożarowej klasy „B”.

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
<b>średniowysoki (SW)</b>	<b>"B"</b>	"B"	<b>"B"</b>	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

#### Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzną <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	RE I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	RE 30
<b>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>RE I 60</b>	<b>E I 60 (o↔i)</b>	<b>E I 30<sup>4)</sup></b>	<b>RE 30</b>
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	RE 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.9

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.

- <sup>1)</sup> 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.
- <sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- <sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), 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.
- <sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- <sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

#### Konstrukcja główna budynku.

Klasa wymagana – R 120

Konstrukcję główną budynku stanowią ściany murowane o grubości z tynkiem lub okładziną 28÷85cm, oraz słupy żelbetowe o przekroju 60x60cm i długości 400÷480cm i słupy zewnętrzne o przekroju 117x137cm i długości 1330cm. Przyjęto długość obliczeniową  $l_0=0,7l$  dla kondygnacji najwyższej i  $l_0=0,5l$  dla kondygnacji pośrednich.

– ściany murowane gr. min. 25cm o smukłości  $< 27$  – spełniają wymagania odporności pożarowej R 120

– słupy żelbetowe wewnętrzne o wymiarach 60x60cm, odległości środka ciężkości zbrojenia 51mm i długości obliczeniowej  $l_0 \leq 3,00m$  – spełniają wymagania odporności pożarowej R 120

– słupy żelbetowe zewnętrzne – w przypadku słupów zewnętrznych długość obliczeniowa przekracza 3,0m, jednak z uwagi na ich lokalizację na zewnątrz budynku w odległości 385cm od ściany zewnętrznej, założono że ich ekspozycja na działanie ognia w przypadku pożaru wewnątrz budynku będzie znikoma, a słupy zewnętrzne spełniają wymagania odporności pożarowej R 120. Uwzględniając zabezpieczenie elementów żelbetowych dodatkową warstwą tynku i okładzin oraz usztywnienie konstrukcji ścianami murowanymi przyjęto, że konstrukcja główna budynku spełnia wymagania R120

#### Ściana zewnętrzna.

Klasa wymagana – (R)EI 60 – ściany murowane jak wyżej – warunek jest spełniony

### Stropy.

Klasa wymagana – REI 60 – warunek jest spełniony

### Konstrukcja dachu.

Klasa wymagana – R 30 – warunek będzie spełniony po wykonaniu dodatkowego zabezpieczenia profili stalowych np. przez malowanie farbami ogniochronnymi

### Przekrycie dachu.

Klasa wymagana – RE 30 – wymaganie nie dotyczy budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop REI 60, wymóg będzie spełniony po wykonaniu przepustów instalacyjnych i wymianie drzwi bezklasowych na poddasze na drzwi EI30

### Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wyżej wymienione elementy budowlane kwalifikują się jako nierozprzestrzeniające ognia. Wymagania dotyczące stopnia rozprzestrzeniania ognia i wymaganej nośności ogniowej nie są spełnione w przypadku podniesionych podłóg w salach amfiteatralnych. Zgodnie z wymaganiami § 259. 1. rozporządzenia [1] Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć: 1) niepalną konstrukcję nośną, oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30 [...]. Konstrukcja podłóg podniesionych w salach amfiteatralnych wykonana jest z drewna sosnowego o przekrojach mniejszych niż 14x14cm, stąd należy zakwalifikować ją jako łatwo zapalną i rozprzestrzeniającą ogień. Wymagania dotyczące klasyfikacji ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia również nie są spełnione w przypadku płyt podłogowych.

### Przepusty instalacyjne.

Zgodnie z § 234. 1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

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

4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

### Klatki schodowe.

Klasa wymagana – R60 – żelbetowa konstrukcja schodów – warunek jest spełniony.

Klatki schodowe nie są wydzielone i oddymiane.

### Ocena stanu technicznego budynku i instalacji.

Elementy budynku wykazują normalne zużycie wynikające z wieku i sposobu użytkowania obiektu. Budynek jest w dobrym stanie technicznym, wymagana jest jednak likwidacja nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w dalszej części opracowania, oraz bieżącej konserwacji i remontów wynikających ze zużycia poszczególnych elementów budynku. W obiekcie wykonywane są okresowe przeglądy, o których mowa w art. 62 Ustawy Prawo Budowlane, a ewentualne zalecenia pokontrolne są na bieżąco realizowane.

#### **4. Ocena warunków techniczno- budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.**

W budynku występują warunki techniczne będące podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi na podstawie §16 ust. 2 rozporządzenia [2]

- pkt 2) długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większa o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
- pkt 5) niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych.

#### **5. Charakterystyka pożarowa budynku.**

##### 5.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Obecnie budynek główny łącznie ze skrzydłem stanowią jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni 12 870,00m<sup>2</sup>, w tym powierzchnia w budynku głównym wynosi 9 710,00m<sup>2</sup>, natomiast powierzchnia strefy pożarowej skrzydła 3 160,00m<sup>2</sup>.

Liczba kondygnacji – 5 nadziemnych i jedna podziemna.

Powierzchnia strefy pożarowej razem	12 870,00	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna – gmach główny	9 710,00	m <sup>2</sup>
Wysokość budynku – gmach główny	24,17*	m
Powierzchnia wewnętrzna – skrzydło	3 160,00	m <sup>2</sup>
Wysokość budynku – skrzydło wschodnie	16,88*	m
Liczba kondygnacji – gmach główny	6 (5+1)	-
Liczba kondygnacji – skrzydło wschodnie	5 (4+1)	-

\*Wysokość budynku do określenia wymagań technicznych i użytkowych przyjęto uwzględniając wysokość części podziemnej (zakwalifikowanej do ZL) do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, bez uwzględniania wysokości poddasza nie przeznaczonego na pobyt ludzi.

##### 5.2 Odległość od budynków sąsiednich.

Odległości od sąsiednich budynków zgodne z wymaganiami rozdziału 7. rozporządzenia [1] „Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe”.

Ściana skrzydła budynku przy ulicy Taylora przyległa do sąsiedniego budynku jest zgodnie z oznaczeniem w części rysunkowej ścianą wydzielenia pożarowego.

### 5.3 Parametry pożarowe substancji palnych.

W budynku znajdują się następujące materiały palne:

- drewno i materiały drewnopochodne: drzwi, okna, meble, konstrukcja drewniana sal amfiteatralnych,
- papier: artykuły papiernicze wykorzystywane do prowadzenia bieżącej działalności, książki, zeszyty, opakowania tekturowe,
- tłuszcze: tłuszcze spożywcze w stołówce,
- materiały włókiennicze takie jak wykładziny, obicia mebli tapicerowanych,
- materiały wykonane z tworzyw sztucznych, takie jak sprzęt i akcesoria biurowe, izolacje kabli i instalacji, opakowania z polistyrenu i innych tworzyw sztucznych.

Powyższe substancje zgodnie z §2.1. rozporządzenia [2] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Zabezpieczenie odczynników chemicznych wykorzystywanych do badań laboratoryjnych (wśród których mogą występować materiały łatwopalne takie jak alkohole) wymaga szczególnego zabezpieczenia. Zasady przechowywania i wykorzystywania materiałów łatwopalnych służących do badań laboratoryjnych powinny być określone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego budynku, oraz instrukcji technologiczno-ruchowej laboratorium.

### 5.4 Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z § 209 rozporządzeniem [1] budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III/ ZLI. Kwalifikację obiektu przedstawiono w punkcie 3. opracowania.

### 5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 5.6 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

W przypadku ewentualnego prowadzenia badań laboratoryjnych w wykorzystaniem odczynników, które mogą tworzyć mieszaniny lub związki wybuchowe, lub

przechowywania takich materiałów Instrukcja technologiczno-ruchowa laboratorium powinna zapewnić procedury eliminujące zagrożenie wybuchem.

### 5.7 Podział budynku na strefy pożarowe.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych wynoszą zgodnie z § 227. 1 w budynku średniowysokim zakwalifikowanym do ZL III - 5.000,0m<sup>2</sup>.

		Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>		
		w budynku wielokondygnacyjnym		
Kategoria zagrożenia ludzi	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	niskim (N)	średniowysokim <b>(SW)</b>	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
<b>ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V</b>	10.000	8.000	<b>5.000</b>	2.500
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową <sup>1)</sup>
1	2	3	4	5	6
"A"	REI 240	REI 120	EI 120	EI 60	E 60
<b>"B" i "C"</b>	<b>REI 120</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>E 30</b>
"D" i "E"	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

Na podstawie przepisów rozporządzenie [1]:

§ 210. Części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie - od fundamentu do przekrycia dachu - mogą być traktowane jako odrębne budynki.

§ 226. 1. Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o których mowa w § 232 ust. 4, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone w § 271 ust. 1-7.

2. Częścią budynku, o której mowa w ust. 1, jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają co najmniej wymagania określone w § 256 ust. 2 dla klatek schodowych.

W chwili obecnej budynek główny razem ze skrzydłem stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni 12 870,00 m<sup>2</sup>.

**Skrzydło budynku głównego** o powierzchni wewnętrznej 3 160,00m<sup>2</sup> po zrealizowaniu zaleceń ekspertyzy zostanie wydzielone w odrębną strefę pożarową poprzez wymianę bezklasowych drzwi na drzwi EI60, zgodnie z oznaczeniem w części rysunkowej, oraz zastosowaniu przepustów instalacyjnych EI120 pomiędzy gmachem głównym a skrzydłem. Niezależnie zostaną wydzielone pożarowo klatki schodowe w trybie § 256 ust. 2 rozporządzenia [1], przy czym drzwi na kondygnacji podziemnej zastosowano drzwi na klatkę schodową EI60.

**Gmach główny** o powierzchni wewnętrznej 9 710,00m<sup>2</sup>, zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

– Kondygnacja podziemna o powierzchni 1 890,00m<sup>2</sup>

W obrębie tej strefy zostaną wydzielone pożarowo następujące pomieszczenia

P9 – Pomieszczenie zaworu głównego w którym umieszczone będzie urządzenie do podnoszenia ciśnienia

P18 – Rozdzielnia elektryczna

P20 – Pomieszczenie baterii centralnej

Ponadto część kondygnacji podziemnej nie kwalifikowana do kategorii ZL zostanie wydzielona przez zamknięcie drzwiami EI30 w trybie § 250 ust. 1 rozporządzenia [1]

– W obrębie kondygnacji nadziemnych zostaną wydzielone w odrębne strefy pożarowe i zamknięte drzwiami EI60 sale nr: 111, 301, 311, 407, 408 oraz pomieszczenie centrali sygnalizacji pożaru. Pozostała część budynku stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 6 100 m<sup>2</sup>. Poddasze przeznaczone na centrale wentylacyjne zostanie wydzielone przegrodami (R)EI 60 i zamknięte drzwiami min. EI 30, szatnia zostanie wydzielona przez zamknięcie drzwiami i roletami EI30.

#### 5.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Budynek musi spełniać wymagania klasy pożarowej „B”. Wymagania dla poszczególnych elementów budynku przedstawiono w punkcie 3.



## 5.9 Warunki ewakuacji.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji określona zgodnie z § 236 ust 6 [1], oraz wynikające z przeznaczenia i sposobu zagospodarowania pomieszczeń:

Gmach główny:

- piwnica – do 425 osób
- parter – do 100 osób
- I piętro – do 220 osób
- II piętro – do 460 osób
- III piętro – do 800 osób
- IV piętro – do 430 osób

Razem 2435 osób (przyjęto maksymalnie 2.500 osób w gmachu głównym)

Skrzydło budynku:

- piwnica – do 130 osób
- parter – do 70 osób
- I piętro – do 67 osób
- II piętro – do 35 osób
- III piętro – do 92 osób

Razem 394 osób (przyjęto maksymalnie 400 osób w skrzydle)

Suma miejsc we wszystkich salach ćwiczeniowych i wykładowych w gmachu głównym wynosi 1947, w tym suma miejsc w salach wykładowych powyżej parteru z których ewakuacja odbywa się klatkami schodowymi wynosi 1665. Sale przeznaczone do jednoczesnego przebywania dla ponad 50 osób oznaczono w tabeli poniżej tłustym drukiem, dla ponad 100 osób kolorem czerwonym.

Przyjęto całkowitą maksymalną liczbę osób mogących jednocześnie znajdować się w gmachu głównym 2 500 osób, oraz 1800 osób mogących znajdować się jednocześnie na kondygnacjach powyżej parteru. Największa liczba osób może znajdować się na trzecim piętrze (786 miejsc w salach ćwiczeń i salach wykładowych) Wymagana łączna szerokość biegów i spoczników służących do ewakuacji z kondygnacji nadziemnych wynosi  $800 \times 0,6 / 100 = 4,8\text{m}$ . Prawdopodobieństwo wystąpienia równocześnie maksymalnej liczby użytkowników we wszystkich pomieszczeniach

w budynku jest niewielkie, ponieważ jeżeli wykładowcy, pracownicy i studenci są np. w auli głównej nie przebywają równocześnie w pokojach biurowych lub salach ćwiczeń.

Uwzględniając przewidywaną maksymalną liczbę użytkowników w skrzydle budynku (maksymalnie 400osób, przy czym do 130 na jednej kondygnacji) przy dwóch klatkach schodowych nie ma potrzeby zwiększania minimalnych szerokości drzwi, biegów i spoczników klatek schodowych z uwagi na liczbę użytkowników ponad minimalne wymiary wynikające z § 68 [1].

Zestawienie sal w gmachu głównym przeznaczonych do celów dydaktycznych.

<b>Budynek A – al. Niepodległości 10 :</b>				
	<b>Nazwa sali</b>	<b>Pojemność</b>	<b>Status</b>	
przyziemie	002A	49	ćwiczeniowa	
	<b>003A</b>	<b>73</b>	<b>wykładowa</b>	
	004A	49	ćwiczeniowa	
	<b>0011A</b>	<b>90</b>	<b>wykładowa</b>	
parter	029A	48	ćwiczeniowa	
I piętro	<b>111A</b>	<b>150</b>	<b>wykładowa</b>	
	122A	36	ćwiczeniowa	
II piętro	<b>Aula</b>	<b>287</b>	<b>wykładowa</b>	
	213A	36	lab. komputerowe	
III piętro	<b>301 A</b>	<b>230</b>	<b>wykładowa</b>	
	303 A	30		
	<b>304A</b>	<b>51</b>		
	<b>306A</b>	<b>65</b>		
	307A	30		
	308A	50		
	309A	38		ćwiczeniowa
	<b>311A</b>	<b>260</b>		<b>wykładowa</b>
	317 A	32	ćwiczeniowa	
	IV piętro	<b>407A</b>	<b>130</b>	<b>wykładowa</b>
<b>408A</b>		<b>108</b>		
416 A		36	ćwiczeniowa	
417A		48		
418A		48		

Suma **1974**

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
<b>ZL I, II i V</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
<b>ZL III</b>	<b>30<sup>2)</sup></b>	<b>60</b>

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

<sup>2)</sup> W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Uwzględniając, że sale przeznaczone dla ponad 50 osób nie będące ich stałymi użytkownikami to aula nr 210 i tzw. „mała aula” nr 111. Z sal tych istnieją po dwa wyjścia i dwa dojścia ewakuacyjne. Dopuszczalna długość dojścia w strefie ZL I przy dwóch dojściach wynosi 40m.

W pozostałej części budynku głównego przyjęto długości dojść jak dla kategorii ZLIII, to jest odpowiednio 30 i 60m. Na czwartym i trzecim piętrze praktycznie z każdego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi istnieje możliwość ewakuacji dwoma dojściami ewakuacyjnymi. Największa długość drogi ewakuacyjnej przy dwóch dojściach z IV piętra do wyjścia z budynku mierzona po osi drogi ewakuacyjnej wynosi ok. 100m i przekracza dopuszczalną długości dojść ewakuacyjnych o 40m (67%).

Na kondygnacjach poniżej III piętra istnieją pomieszczenia, z których istnieje tylko jedna droga ewakuacyjna. Największa długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu z drugiego piętra do wyjścia z budynku mierzona po osi drogi ewakuacyjnej wynosi ok. 65m (w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i przekracza dopuszczalną długość o 35m (117%). Nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa pożarowego takie jak przekroczone długości dojść ewakuacyjnych o ponad 100%, a w szczególności brak wydzielenia i oddymiania klatek schodowych są podstawą do stwierdzenia, że istniejące w budynku warunki techniczne nie zapewniają możliwości bezpiecznej ewakuacji ludzi na wypadek pożaru lub innego zagrożenia, a tym samym stanowią podstawę do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi.

W celu poprawienia warunków ewakuacji, uwzględniając ograniczenia konstrukcyjne i zalecenia Miejskiego Konserwatora Zabytków postanowiono

- w skrzydle budynku wydzielić klatki schodowe w trybie § 256 ust 2 [1], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami EI 30 i wyposażenie w system grawitacyjnego oddymiania uruchomiany sygnałem SSP.
- w gmachu głównym wydzielić klatki schodowe w sposób zbliżony do wymagań § 256 ust 2 [1], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami EI 30 od strony pomieszczeń (przy czym od strony głównych holi i korytarzy ściankami i drzwiami bezklasowymi z drzwiami maksymalnie przeszklonymi) oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu uruchamianymi za pomocą systemu sygnalizacji pożaru.
- zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o średnim natężeniu 10 lx.

#### 5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Podstawowe wymagania dla instalacji i urządzeń elektrycznych są następujące:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu jest umieszczony w pomieszczeniu ochrony w pobliżu głównego wejścia do obiektu i oznakowany. Przeciwpożarowy wyłącznik może wyłączać zasilanie w jednej lub więcej stref pożarowych.
- obiekt należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne,
- oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego,
- przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewnić ciągłość zasilania w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniej niż 90 minut.

Wymagane jest stosowanie przepustów instalacyjnych o wymaganej odporności ogniowej (klap odcinających na instalacjach wentylacyjnych), oraz konieczności wykonywania przeglądów o których mowa w punkcie 3. ekspertyzy. W szczególności dotyczy to instalacji mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe takich jak instalacja elektryczna, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, odgromowa, hydrantów wewnętrznych i sygnalizacji pożaru.

Uwaga: w ramach zadania inwestycyjnego nie jest przewidziana przebudowa wentylacji w budynku. W przypadku przebudowy wentylacji należy stosować klapy przeciwpożarowe odcinające uruchamiane i monitorowane sygnałem SSP.

#### 5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Zgodnie z wymaganiami z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Instalacja hydrantów wewnętrznych 25 – istniejącą instalację hydrantów wewnętrznych należy dostosować do wymagań obowiązujących norm, oraz rozbudować tak aby obejmowały cały budynek a w szczególności pomieszczenia szczególnie narażone na rozwój pożaru takie jak piwnice, szatnie, sale amfiteatralne z drewnianą konstrukcją nośną.

- Instalacja ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- System sygnalizacji pożaru (istniejący system nie obejmuje całego budynku). System sygnalizacji pożaru stanowiący rozwiązanie zastępcze, będzie obejmował cały budynek.
- System wizualizacji sygnałów pożarowych.
- Urządzenia do usuwania dymu z klatek schodowych w skrzydle budynku.
- Urządzenia służące do usuwania dymu z klatek schodowych w gmachu głównym.

#### 5.12 Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice w ilości środka gaśniczego 2kg (lub 3dm<sup>3</sup> na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. W ramach rozwiązań kuchnię należy dodatkowo wyposażyć w gaśnicę do gaszenia pożaru typu „F”.

#### 5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty zewnętrzne zgodnie z oznaczeniem na planie sytuacyjnym.

#### 5.14 Drogi pożarowe.

Drogę pożarową stanowi al. Niepodległości oraz ul. Taylora zgodnie z oznaczeniem na planie sytuacyjnym. W ramach dostosowania budynku „B” przy Al. Niepodległości 12 do wymagań aktualnych przepisów ppoż. istniejący wjazd na teren wewnętrzny zostanie zakwalifikowany jako dojazd dla jednostek straży pożarnej.

#### 5.15 Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru obejmuje funkcjonowanie urządzeń przeciwpożarowych oraz innych urządzeń, których działanie lub wyłączenie jest wymagane w przypadku pożaru. Scenariusz realizowany będzie odrębnie dla budynku głównego i skrzydła.

#### Matryca operacyjna systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych

Na etapie realizacji inwestycji oraz na etapie powykonawczym niezbędne jest wykonanie: scenariusza – matrycowego (niezbędnego w celu wysterowania urządzeń

ppoż), scenariusza powykonawczego (po zakończeniu prób i regulacji – element niezbędny w czasie eksploatacji budynku).

Scenariusz współpracy urządzeń ochrony przeciwpożarowej w przypadku pożaru w obiekcie – algorytmy podstawowe

#### ALARM I STOPNIA

Czynności systemowe wywołane przez uaktywnienie jednej czujki dymowej (alarm I-ego stopnia):

- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do centrali systemu sygnalizacji pożaru,
- emisja sygnału alarmowego w centrali systemu sygnalizacji pożaru i w portierni, gdzie zlokalizowano panel wyniesiony,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczu systemu sygnalizacji pożaru, oraz na panelu do wizualizacji stanu urządzeń przeciwpożarowych, ekran powinien być dotykowy, kondygnacja na której nastąpiła detekcja pożaru będzie oznaczona graficznie, dotknięcie kondygnacji powoduje wyświetlenie rzutu kondygnacji,
- lokalizacja źródła alarmu jest dodatkowo drukowana na drukarce podłączonej do systemu sygnalizacji pożaru.

Odbiór sygnału alarmu II stopnia musi zostać potwierdzony przez personel. Po upływie czasu T1 (założono wstępnie 30 s, maksymalny czas T1 – 2 minuty), w przypadku braku potwierdzenia odebrania sygnału następuje przejście systemu w tryb alarmu II stopnia. Po potwierdzeniu odbioru sygnału alarmowego następuje weryfikacja zagrożenia. Brak reakcji obsługi po upływie czasu T2 powoduje automatyczne uruchomienie alarmu II-ego stopnia (czasy T1 i T2 ustalić na etapie wykonawstwa na podstawie prób w obiekcie, T1+T2 maksymalnie 10 minut).

#### ALARM II STOPNIA

Czynności systemowe wywołane przez aktywację przycisku ROP, jednej czujki dymowej + ROP, dwóch czujek dymowych lub automatyczne przejście SSP w tryb alarmu II stopnia przy przekroczeniu czasu T1 lub T2; lokalizacja domyślnego pożaru wg miejsca pierwszej aktywacji czujki dymu:

- emisja sygnału alarmowego w budynku (gmach główny lub skrzydło),
- bezzwłoczne sprowadzenie wind na poziom podstawowy ewakuacji lub alternatywny poziom ewakuacji i unieruchomienie ich w z otwartymi drzwiami;

w przypadku aktywacji czujki dymu na parterze windy zostają sprowadzone na poziom alternatywny ewakuacji (pierwsze piętro)

- wyłączenie urządzeń wentylacji bytowej i klimatyzacji;
- uwaga: w ramach zadania inwestycyjnego nie jest przewidziana przebudowa wentylacji w budynku. w przypadku przebudowy wentylacji należy stosować klapy przeciwpożarowe odcinające uruchamiane i monitorowane sygnałem SSP;
- automatyczne przekazanie komunikatu przez urządzenie do transmisji alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Poznaniu;
- zwolnienie zamknięć kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych;
- uruchomienie urządzeń do usuwania dymu na klatkach schodowych;
- szczegółowe sterowania należy przedstawić w macyzy sterowań na podstawie projektu wykonawczego, a następnie zweryfikować w trakcie prób odbiorowych i potwierdzić w scenariuszu powykonawczym.
- włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego zgodnie z projektem branży elektrycznej;

#### ALARM TECHNICZNY SSP, TRANSMISJA ALARMU

- W przypadku alarmu uszkodzeniowego transmisja sygnału uszkodzeniowego do centrali systemu sygnalizacji pożaru, lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczu systemu sygnalizacji pożaru, oraz na panelu do wizualizacji stanu urządzeń przeciwpożarowych, informacja jest drukowana na drukarce podłączonej do systemu sygnalizacji pożaru,
- transmisja sygnału do centrum odbiorczego sygnałów uszkodzeniowych COSU,

Sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez komendanta należy uzgodnić z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu.

#### Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, powodującego odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, następuje wyłącznie ręcznie przez Kierującego Działaniami Ratowniczymi.

## 6. Zakres niezgodności z przepisami.

### 6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Nr niezgodności	Podstawa prawna	Element niezgodności	Stan istniejący	Stan wymagany
<b>Niezgodności w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</b>				
1	§ 245. Rozp. [1]	Klatki schodowe nie są obudowane i zamknięte drzwiami,	Klatki schodowe nie są obudowane i zamknięte drzwiami	W budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL I, ZL III, ZL V, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamknięte drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
2	§ 245. Rozp. [1]	Na klatkach brak urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu	Na klatkach brak urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu	j. w.
3	§ 216. Rozp. [1]	Nieprawidłowa odporność ogniowa konstrukcji dachu	Konstrukcja dachu - stalowa – bez odporności ogniowej	Wymagana odporność ogniowa R30
4	§ 216. Rozp. [1]	Nieprawidłowa odporność ogniowa przekrycia dachu.	Przekrycie dachu – płyta warstwowa PW-8 (powierzchnie boczne wykończone papą termozgrzewalną) – bez odporności ogniowej	Wymagana odporność ogniowa RE 30
5	§ 259.1 Rozp. [1]	Nieprawidłowa odporność ogniowa podłogi podniesionej o więcej niż 0,2m ponad poziom stropu (wykonana z drewna)	Podłoga podniesiona o więcej niż 0,2m ponad poziom stropu wykonana z drewna	W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób oraz w pomieszczeniach produkcyjnych, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.
6	§ 227.1 Rozp. [1]	Powierzchnia stref pożarowych	Budynek główny łącznie ze skrzydłem stanowi jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni 12 870,00m <sup>2</sup>	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynkach średniowysokich ZL I, ZL III, ZL IV I ZL V wynosi 5000m <sup>2</sup>



Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku głównego „A”  
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy al. Niepodległości 10.

7	§ 256.3 Rozp. [1]	Długości dojsć ewakuacyjnych jest przekroczone dla najdalej położonych sal na IV piętrze wynosi maksymalnie 100m	Długości dojsć ewakuacyjnych są przekroczone dla najdalej położonych sal na IV piętrze o 40 m (66,67%)	W strefie ZL III przy co najmniej 2 dojsciach dopuszczalna długość dojscia wynosi 60m
8	§ 256.3 Rozp. [1]	Długości dojsć ewakuacyjnych jest przekroczone sal z jednym dojsciem poniżej III piętra - wynosi maksymalnie 65m	Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojsciu z drugiego piętra do wyjścia z budynku mierzona po osi drogi ewakuacyjnej wynosi ok. 65m i przekracza dopuszczalną długość o 35m (117%).	W strefie ZL III przy jednym dojsciu dopuszczalna długość dojscia wynosi 30m
9	§ 68. 1.	Nieodpowiednie szerokości spoczników przed drzwiami.	Szerokości spoczników w Gmachu Głównym między zamkniętymi drzwiami, a stopniem 55 cm	Wymagane min. 150cm
10	§ 68. 1.	Nieodpowiednie szerokości spoczników przed drzwiami.	Szerokości spoczników w świetle poręczy w skrzydle budynku wynosi od 96 cm 115 cm	Wymagane min. 150cm
11	§ 239.1	Nieodpowiednia szerokość drzwi ewakuacyjnych	Szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych w Gmachu Głównym wynosi 185cm	Wymagane min. 240cm
12	§ 240. 1.	Nieodpowiedni podział drzwi dwuskrzydłowych	W dwuskrzydłowych drzwiach ewakuacyjne z budynku o szerokości 170 cm do 185cm, szerokość skrzydła głównego jest mniejszej niż 90cm	Wymagane min. 90cm
13	§ 239.2	Nieodpowiednia kierunek otwierania drzwi ewakuacyjnych	Kierunek otwierania drzwi ewakuacyjnych z sali 111 w Gmachu Głównym niezgodny z kierunkiem ewakuacji	Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób
14	§ 240.1	Nieodpowiedni podział drzwi dwuskrzydłowych	W dwuskrzydłowych drzwiach ewakuacyjnych na klatki schodowe z korytarza K2 i K3 Gmachu Głównego na I piętrze, szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż 90cm	Wymagane min. 90cm
15	§ 242. 1.	Nieodpowiednia szerokość drogi ewakuacyjnej z przyziemia w skrzydle wschodnim	- lokalne zawężenie szerokości do 109cm na odcinku 57cm oraz - lokalne zawężenie szerokości do 95cm na odcinku 44cm	Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Budynek zostanie dostosowany do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej poprzez:

- 1) Wydzielenie klatek schodowych w skrzydle budynku w trybie § 256 ust 2 [1], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami EI 30 i wyposażenie w system grawitacyjnego oddymiania uruchomiany sygnałem SSP. Drzwi do klatek schodowych w trakcie normalnej eksploatacji budynku będą pozostawały w pozycji otwartej. Sygnał z systemu sygnalizacji pożaru lub zanik napięcia spowoduje zwolnienie trzymaczy elektromagnetycznych i automatyczne zamknięcie drzwi wydzielających klatkę schodową oraz otwarcie klap dymowych.
- 2) Wydzielenie klatek schodowych w skrzydle budynku w trybie § 256 ust 2 [1] powoduje, że dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w skrzydle nie będą przekroczone. Maksymalnej długości dojścia w klatce wydzielonej w trybie § 256 ust 2 [1] nie określa się.
- 3) Wydzielenie klatek schodowych w gmachu głównym w sposób zbliżony do wymagań § 256 ust 2 [1], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami min. EI 30 od strony pomieszczeń (przy czym od strony głównych holi i korytarzy ściankami i drzwiami bezklasowymi szklanymi) oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu (drzwi napowietrzające, okna do usuwania dymu) uruchamiane automatycznie sygnałem SSP.
- 4) Podział na strefy pożarowe zgodnie z punktem 5.7. opracowania.
- 5) Zastosowanie drzwi do piwnic i na poddasza o odporności ogniowej EI30.
- 6) Zabezpieczenie stalowych elementów konstrukcji dachu do R30.
- 7) Zabezpieczenie przez malowanie konstrukcji podłóg podniesionych w salach amfiteatralnych do stopnia NRO.
- 8) Objęcie całego budynku instalacją hydrantów wewnętrznych DN25 z węzłem półsztywnym.
- 9) Uzupelnienie ilości gaśnic do normatywu (dodatkowo zwiększenie o 50% w ramach rozwiązań zastępczych)
- 10) Wydzielenie ścianami EI 60 pomieszczeń technicznych w piwnicy klasyfikowanych jako PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ .

6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

- 1) Powierzchnia największej strefy pożarowej obejmującej kondygnacje nadziemne gmachu głównego będzie wynosiła 6 100 m<sup>2</sup> to jest więcej o 22% niż 5.000 m<sup>2</sup> dopuszczalne.
- 2) Długość drogi ewakuacyjnej z najdalej położonych pomieszczeń na czwartym piętrze będzie wynosiła przy dwóch dojściach 100m, przy czym długość dojścia do wydzielonej i wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu klatki schodowej nie będzie przekraczała 20m. Długość drogi ewakuacyjnej w obrębie wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu wyniesie 80m do wyjścia z budynku.
- 3) Zostaną pozostawione drzwi o szerokości 190cm zawężające w pozycji zamkniętej spocznik na parterze do szerokości 55cm. Drzwi te zostaną wyposażone w siłowniki sterowane sygnałem SSP automatycznie otwierające je na wypadek pożaru.
- 4) Zostaną pozostawione drzwi ewakuacyjne z klatek schodowych o szerokości 185cm to jest mniejszej od szerokości wynikającej z maksymalnej liczby osób przewidzianych do ewakuacji z piętra z największą przewidywaną liczbą użytkowników (400x0,6=2,4m). Nieprawidłowość ta rekompensowana jest możliwością ewakuacji przez hol główny budynku.
- 5) Zostaną pozostawione zawężenia spoczników w skrzydle budynku przy czym minimalna szerokość spocznika wynosi 96cm na drodze ewakuacyjnej z suterenu oraz 110-115cm w świetle poręczy na kondygnacjach naziemnych. Lokalizacja przewężeń oznaczono na rzutach.
- 6) Zostaną pozostawione dwuskrzydłowe drzwi ewakuacyjne z budynku o szerokości 170 cm do 185cm, o szerokości skrzydła głównego mniejszej niż 90cm.
- 7) Zostaną pozostawione zabytkowe drzwi dwuskrzydłowe z sali nr 111 (tzw. Mała Aula) o wymiarach 220x290cm otwierane do środka, oraz drzwi na klatkę schodową o wymiarach 142x245cm o szerokości skrzydła głównego mniejszej niż 90cm.
- 8) Zostaną pozostawione zabytkowe drzwi dwuskrzydłowe z sali nr 210 o wymiarach 176x272cm o szerokości skrzydła głównego mniejszej niż 90cm.

- 9) Na drodze ewakuacyjnej z przyziemia pozostaną lokalne przewężenia w miejscach zlikwidowanych drzwi o szerokości 95 i 109cm. Lokalizację tych przewężeń pokazano na rysunku nr 8.
- 10) Zostanie pozostawiona podniesiona podłoga w salach amfiteatralnych nie spełniająca wymagań REI 30, oraz R 30 dla konstrukcji drewnianej. Z uwagi na utrudniony dostęp brak możliwości zabezpieczenia całości podłóg i konstrukcji płytami GKF, dlatego w ramach poprawienia bezpieczeństwa pożarowego tych sal należy: zabezpieczyć przestań podpodłogową przed dostępem osób postronnych, uniepalnić drewnianą konstrukcję przez malowanie środkiem ogniochronnym, objąć sale łącznie z przestrzenią pod podłogami systemem sygnalizacji pożaru, rozbudować instalację hydrantów wewnętrznych tak, aby zasięgiem obejmowały również strefę podpodłogową.
- 11) zachowanie istniejących bezklasowych przepustów instalacyjnych (przepusty będą wymieniane w trakcie remontów w budynku lub w przypadku wymiany instalacji),
- 12) zachowanie pasów pomiędzy granicami stref pożarowych (sale wykładowe) o szerokości mniejszej niż wymagane 200 cm,

## **7. Przyjęte rozwiązania zastępcze i inne mające na celu poprawę bezpieczeństwa pożarowego.**

Po dokonanej analizie warunków budowlanych i przeciwpożarowych obiektu przyjęto rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów). Jako rozwiązanie zastępcze przyjęto:

1. Zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru.
2. Zastosowanie wizualizacji alarmów pożarowych.
3. Połączenie systemu sygnalizacji pożaru do sieci monitoringu miejskiego w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim PSP w Poznaniu.
4. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych, również oświetlonych światłem dziennym.
5. Zastosowanie oświetlenia awaryjnego w przestrzeni podpodłogowej w salach amfiteatralnych.
6. Zwiększenie ilości gaśnic o 50% w stosunku do normatywu.

## **8. Analiza wpływu rozwiązań zastępczych na warunki ochrony przeciwpożarowej**

Rozwiązanie zastępcze polegające na zastosowaniu systemu sygnalizacji pożarowej włączonej w system monitoringu miejskiego spowoduje bardzo szybkie wykrycie pożaru i powiadomienie o tym wszystkich użytkowników budynku oraz Państwowej Straży Pożarnej. Zwiększa to szanse na ugaszenie pożaru w zarodku lub rozpoczęcie bardzo wczesnej ewakuacji osób z zagrożonego obszaru, a tym samym skrócenie czasu ewakuacji i akcji ratowniczo-gaśniczej. Budynek „A” przy al. Niepodległości 10 znajduje się w pobliżu jednostek ratowniczo-gaśniczych: nr 1 przy ul. Wolnica 1 (odległość ok. 2 km) i nr 2 przy ul. Grunwaldzkiej 16 (odległość 2,0 km), co powoduje, że Straż Pożarna przybędzie w ciągu około 10 minut od momentu zaalarmowania. Wykorzystanie gaśnic i hydrantów wewnętrznych umożliwi ugaszenie pożaru w zarodku jeszcze przed przyjazdem Straży Pożarnej. System wizualizacji alarmów pożarowych umożliwi natychmiastową i lokalizację zagrożenia, nawet dla osób nieznających obiektu. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych (również klatce schodowej oświetlonej światłem dziennym) istotnie poprawi warunki ewakuacji, szczególnie w godzinach wieczornych.

W ramach przyjętej koncepcji zabezpieczenia przeciwpożarowego przewidziano zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu tj. drzwi napowietrzające i okna oddymiające. Ze względu na zabytkowy charakter budynku skupiono się na możliwie jak najlepszym zabezpieczeniu pionowych dróg ewakuacji przy jak najmniejszej ingerencji w architekturę. Zakłada się, że ewakuowani użytkownicy będą czujni i świadomi oraz w większości zaznajomieni z otoczeniem, co zminimalizuje czas ich pozostawania w budynku. W przypadku zgromadzeń w budynku osób nie będących stałymi użytkownikami należy zawsze wyznaczać dodatkowe osoby odpowiedzialne za organizację ewakuacji.

### **Etapowanie:**

W celu dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zostanie opracowany szczegółowy harmonogram inwestycji w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych będą montowane w ramach przebudowy instalacji wentylacji lub klimatyzacji w budynku Realizacja planowanej inwestycji jest uzależniona od możliwości wydatkowania środków finansowych i jest planowana na lata 2016-2018.

## **9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Zastosowane rozwiązania zastępcze zdaniem autorów ekspertyzy rekompensują stwierdzone nieprawidłowości i zapewniają akceptowalny poziom bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie. Teza ta znajduje uzasadnienie szczególnie z powodu zastosowania technicznych środków mających za zadanie nie tylko zwiększenie bezpieczeństwa ewakuowanych osób na drogach ewakuacyjnych, ale także w znaczący sposób skracających czas ewakuacji.

W szczególności zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru pozwoli na bardzo szybkie wykrycie pożaru. Zwiększa to szanse na ugaszenie pożaru w zarodku lub rozpoczęcie bardzo wczesnej ewakuacji osób z zagrożonego obszaru, a tym samym skrócenie czasu ewakuacji i akcji ratowniczo-gaśniczej. Wydzielone klatki schodowe z urządzeniami służącymi do usuwania dymu w skrzydle budynku oraz w gmachu głównym, jak również awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na klatce schodowej i korytarzach istotnie poprawi warunki ewakuacji ludzi szczególnie w przy zmniejszonej widoczności.

## **10. Omówienie i uzasadnienie zmian w stosunku do ekspertyzy z 2011 r.**

Poniżej zestawiono nieprawidłowości, o których mowa w postanowieniu nr 14/2012 i 14-1/2012:

- zachowanie strefy pożarowej (obejmującej kondygnacje nadziemne budynku głównego), zwiększonej o około 23% w stosunku do dopuszczalnej – 5000 m<sup>2</sup>,
- zachowaniem w budynku głównym (z najdalej położonych pomieszczeń znajdujących się na 4 piętrze) drogi ewakuacyjnej przy dwóch dojściach o długości – 100 m,
- zachowanie w budynku głównym na poziomie parteru drzwi o szerokości – 1,9 m, które w pozycji zamkniętej zawężają spocznik do szerokości – 0,55 m,
- zachowanie w budynku głównym na parterze prowadzących z żelbetowych klatek schodowych drzwi ewakuacyjnych o szerokości – 1,85 m,
- zachowanie w budynku głównym na parterze prowadzących z holu symetrycznych drzwi dwuskrzydłowych o minimalnej szerokości 1,7 m,
- zachowanie w skrzydle wschodnim budynku spoczników o minimalnej szerokości – 0,96 m,
- zachowanie z sali nr 111 znajdującej się na I piętrze drzwi dwuskrzydłowych otwieranych niezgodnie z kierunkiem ewakuacji oraz drzwi prowadzących na klatkę schodową o wymiarach 1,42 m x 2,45 m,

- zachowanie w skrzydle budynku w przyziemiu na drodze ewakuacyjnej (w miejscach zlikwidowanych drzwi) lokalnych przewężeń o minimalnej szerokości – 0,95 m,
- zachowanie w budynku głównym w salach nr 301 i nr 311 podniesionej podłogi niespełniającej wymagań REI 30 i R 30

**Zakres zmian w stosunku do ekspertyzy technicznej z 2012 r.:**

- **zachowanie istniejących bezklasowych przepustów instalacyjnych (przepusty zostaną wymienione w trakcie remontów w budynku lub w przypadku wymiany instalacji),**
- **zachowanie pasów pomiędzy granicami stref pożarowych (sale wykładowe) o szerokości mniejszej niż wymagane 200 cm,**

Zestawienie rozwiązań zastępczych i innych mających na celu poprawę bezpieczeństwa pożarowego o których mowa w postanowieniu nr 14/2012 i 14-1/2012 ze wskazaniem proponowanych zmian wynikających z niniejszego opracowania. Proponowane zmiany oznaczono czcionką pogrubioną.

- wyposażenie całego budynku (łącznie z przestrzenią podpodłogową w salach 301 i 311) w system sygnalizacji pożarowej (SSP) połączony ze stanowiskiem kierowania Państwowej Straży Pożarnej w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu,
- wydzielenia znajdujących się w skrzydle budynku klatek schodowych poprzez zamknięcie drzwiami EI 30 i wyposażenie ich w system oddymiania uruchamiany przez SSP,
- wydzielenia znajdujących się w głównym budynku żelbetowych klatek schodowych poprzez:
  - a) zamknięcie ich drzwiami EI 30 od strony pomieszczeń,
  - b) zamknięcie ich od strony holi korytarzy ściankami przeszklonymi nie posiadającymi klasy odporności ogniowej REI 60 i drzwiami przeszklonymi nie posiadającymi klasy odporności ogniowej EI 30,
- Tekst ~~„wyposażenia w budynku głównym żelbetowych klatek schodowych biegnących przez wszystkie kondygnacje budynku w system różnicowania ciśnienia, o którym mowa w pkt. 6.1.3) „Ekspertyzy technicznej...” uruchamiany SSP~~”, proponuje się zastąpić wyrażeniem:

**„wyposażenie w budynku głównym żelbetowych klatek schodowych biegnących przez wszystkie kondygnacje budynku w samoczynne urządzenia do usuwania**

**dymu uruchamiane SSP, których działanie zostanie zweryfikowane symulacją komputerową”,**

- wyposażenia znajdujących się w skrzydle budynku żelbetowych klatek schodowych biegnących przez wszystkie kondygnacje budynku w system grawitacyjnego usuwania dymu, o którym mowa w pkt. 6.1.1) „Ekspertyzy technicznej...” uruchamiany SSP,
- podziału budynku głównego w strefy pożarowej, o których mowa w pkt. 5.7) „Ekspertyzy technicznej...” oraz w celu zmniejszenia dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej budynku głównego dodatkowo wydzielenie jako odrębnej strefy pożarowej sal nr 111, nr 301, nr 311, nr 407 i nr 408,
- wyposażenie drzwi **wewnętrznych** z sali nr 111 w elementy uniemożliwiające ich zamknięcie podczas ewakuacji, **drzwi zewnętrzne prowadzące na klatkę schodową zostaną wyposażone w samozamykacz o regulowanej prędkości zamykania,**
- zabezpieczenie środkiem ogniochronnym drewnianych podłóg w sali nr 301 i sali nr 311,
- zabezpieczenie stalowych elementów konstrukcji do R 30,
- wykonanie drzwi prowadzących do piwnic i na poddasze w klasie odporności ogniowej EI 30,
- wyposażenie budynku w sieć hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym obejmującym swym zasięgiem całą powierzchnie chronionej strefy,
- wyposażenie całego budynku w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości zwiększonej o 50% w stosunku do normatywu,
- zastosowanie rozwiązań umożliwiających natychmiastowe otwarcie zawężających spocznik drzwi, przez które prowadzić będzie droga ewakuacyjna,
- wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz przestrzeni podpodłogowej w sali nr 301 i nr 310 w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne natężeniu co najmniej 10 lx,
- wyposażenie holu, korytarzy i sal wykładowych, w których przebywać będzie powyżej 50 osób w instrukcje przeciwpożarowe i plan ewakuacji ludzi w budynku,
- wdrożenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego odpowiednich procedur w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji z uwzględnieniem wyjść prowadzących z holu głównego,
- przeprowadzenie (przynajmniej raz w roku) praktycznych ćwiczeń ewakuacyjnych z powiadomieniem Komendanta Miejskiego PSP w Poznaniu,



- wykonania wszystkich przedsięwzięć, o których mowa w treści „Ekspertyzy technicznej...” oraz wykonania wymagań wynikających z obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej i norm dla tej klasy obiektu,

**Dodatkowe rozwiązania w zakresie ochrony przeciwpożarowej:**

- wydzielenie pożarowe szatni znajdującej się na parterze w budynku głównym,
- wydzielenie w strefę pożarową pomieszczenia w którym będzie znajdować się centrala systemu sygnalizacji pożaru (SSP),
- zapewnienie systemu wizualizacji systemu sygnalizacji pożaru, którego monitor będzie znajdował się w portierni.

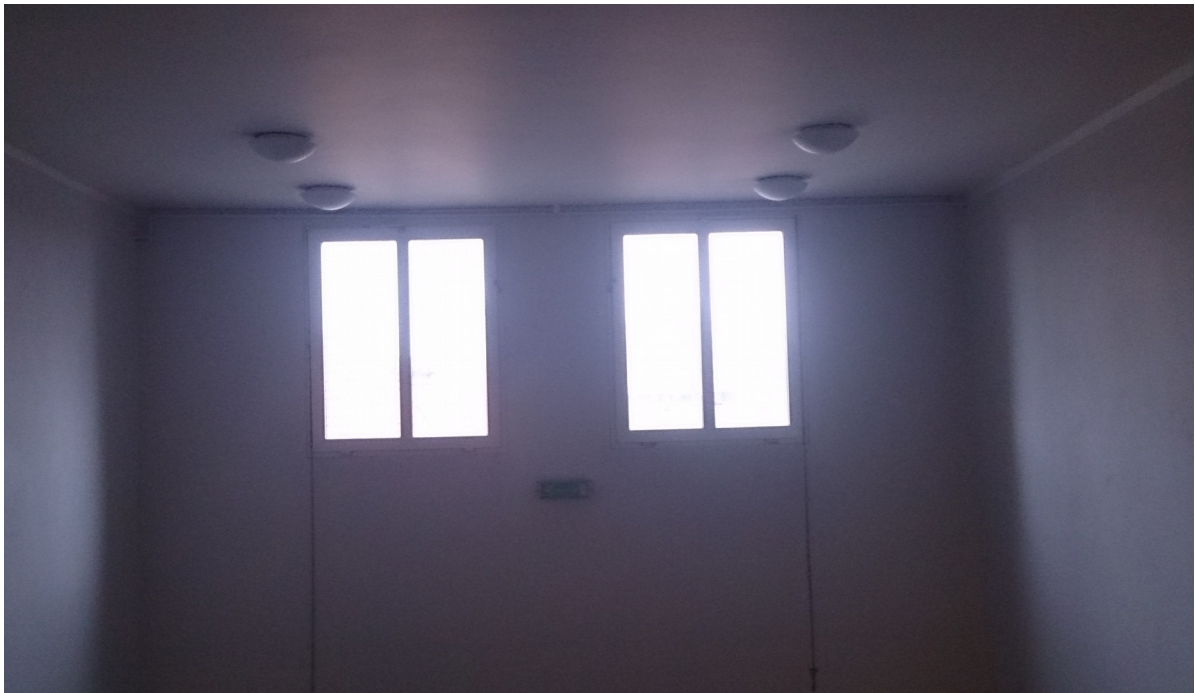
**Uzasadnienie zmian w zakresie sposobu oddymiania klatek schodowych:**

Istniejące okna w budynku głównym, które pierwotnie miały zostać wyposażone w siłowniki sterujące na potrzeby systemu różnicowania ciśnień nie nadają się do wykorzystania w tym systemie. Zabytkowe skrzynkowe okna są bardzo wrażliwe na uszkodzenia. Na zdjęciu poniżej widoczne pęknięcie szyby powstałe w trakcie normalnej eksploatacji. W takiej sytuacji nie jest możliwe wyposażenie ich w automatykę pożarową.



**Fot. 1. Okna skrzynkowe, zabytkowe**

**W ramach proponowanej zmiany sposobu oddymiania klatek schodowych, poprzez zastosowanie wentylacji pożarowej, przyjęto, że usuwanie dymu będzie odbywać się poprzez dwa okna znajdujące się na klatkach schodowych, na najwyższej kondygnacji. Okna oddymiające są wykonane z profili PCV i nie posiadają zabytkowego charakteru, dlatego mogą zostać wymienione na nowe okna certyfikowane i wyposażone w siłowniki. Weryfikacja działania wentylacji pożarowej została zweryfikowana symulacją komputerową.**



***Fot. 2. Okna oddymiające na najwyższej kondygnacji w klatce schodowej.***

**Ponadto, drzwi na parterze stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej, oraz drzwi je poprzedzające, zostaną wyposażone w certyfikowane siłowniki, zapewniające automatyczne ich otwarcie na wypadek pożaru – uruchamiane poprzez SSP.**

Zastosowanie przedstawionych powyżej rozwiązań zastępczych ochrony przeciwpożarowej uzasadnia wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu w trybie § 2 ust. 3a. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. z 15.06.02 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) o wyrażenie zgody na spełnienie warunków technicznych wskazanych w punkcie 6. w inny sposób niż to określono przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej.

**11. Część rysunkowa.**

- Rysunek nr 1* – Plan sytuacyjny
- Rysunek nr 2* – Gmach główny – rzut przyziemia
- Rysunek nr 3* – Gmach główny – rzut parteru
- Rysunek nr 4* – Gmach główny – rzut 1 piętra
- Rysunek nr 5* – Gmach główny – rzut 2 piętra
- Rysunek nr 6* – Gmach główny – rzut 3 piętra
- Rysunek nr 7* – Gmach główny – rzut 4 piętra
- Rysunek nr 8* – Skrzydło wschodnie – rzut przyziemia
- Rysunek nr 9* – Skrzydło wschodnie – rzut parteru
- Rysunek nr 10* – Skrzydło wschodnie – rzut piętra
- Rysunek nr 11* – Skrzydło wschodnie – rzut piętra
- Rysunek nr 12* – Skrzydło wschodnie – rzut piętra
- Rysunek nr 13* – Gmach główny – przekrój poprzeczny
- Rysunek nr 14* – Skrzydło wschodnie – przekrój poprzeczny

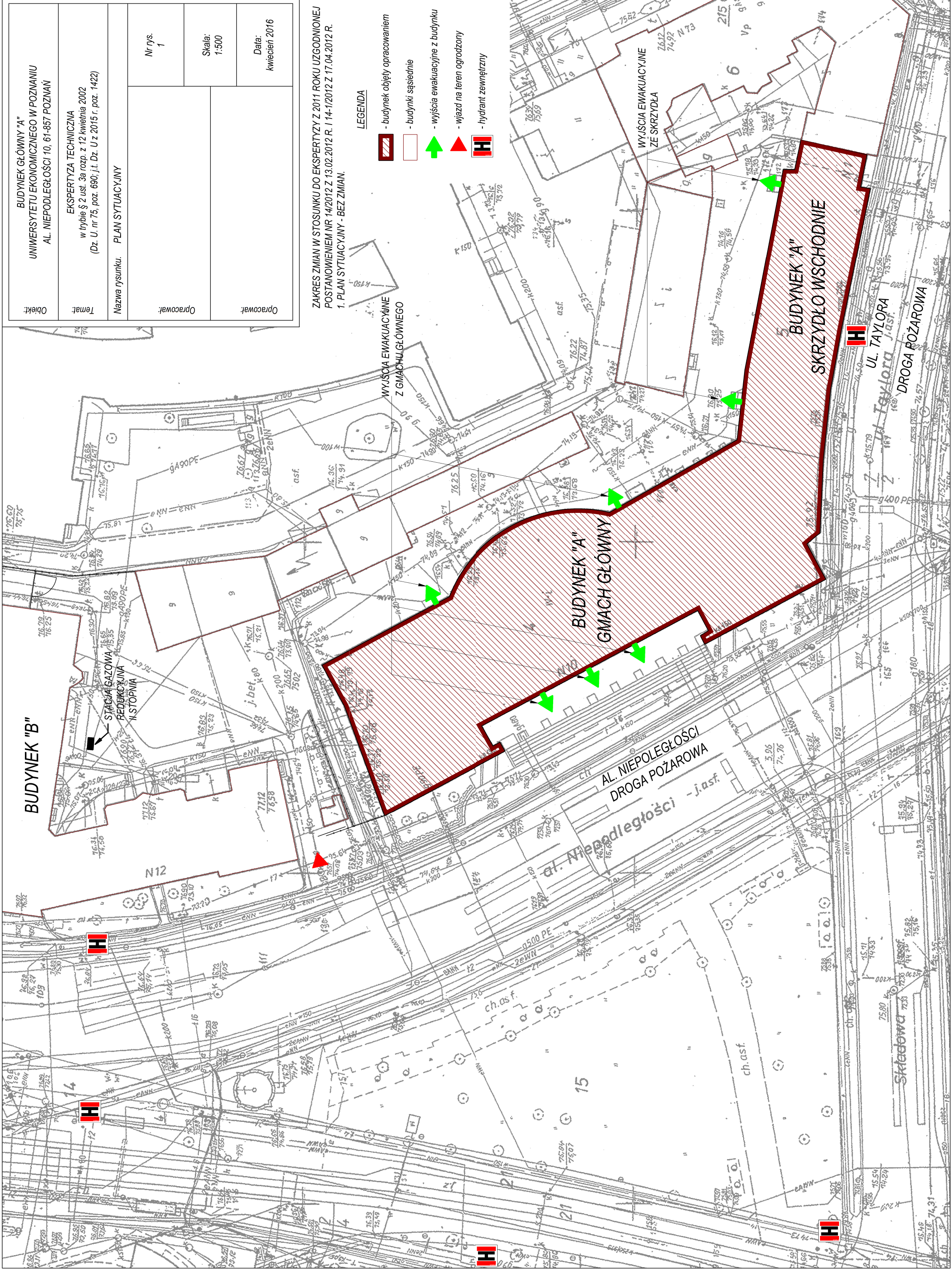


Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)		
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY		
Opracował:	Nr rys. 1		Data: kwiecień 2016
Opracował:	Skala: 1:500		

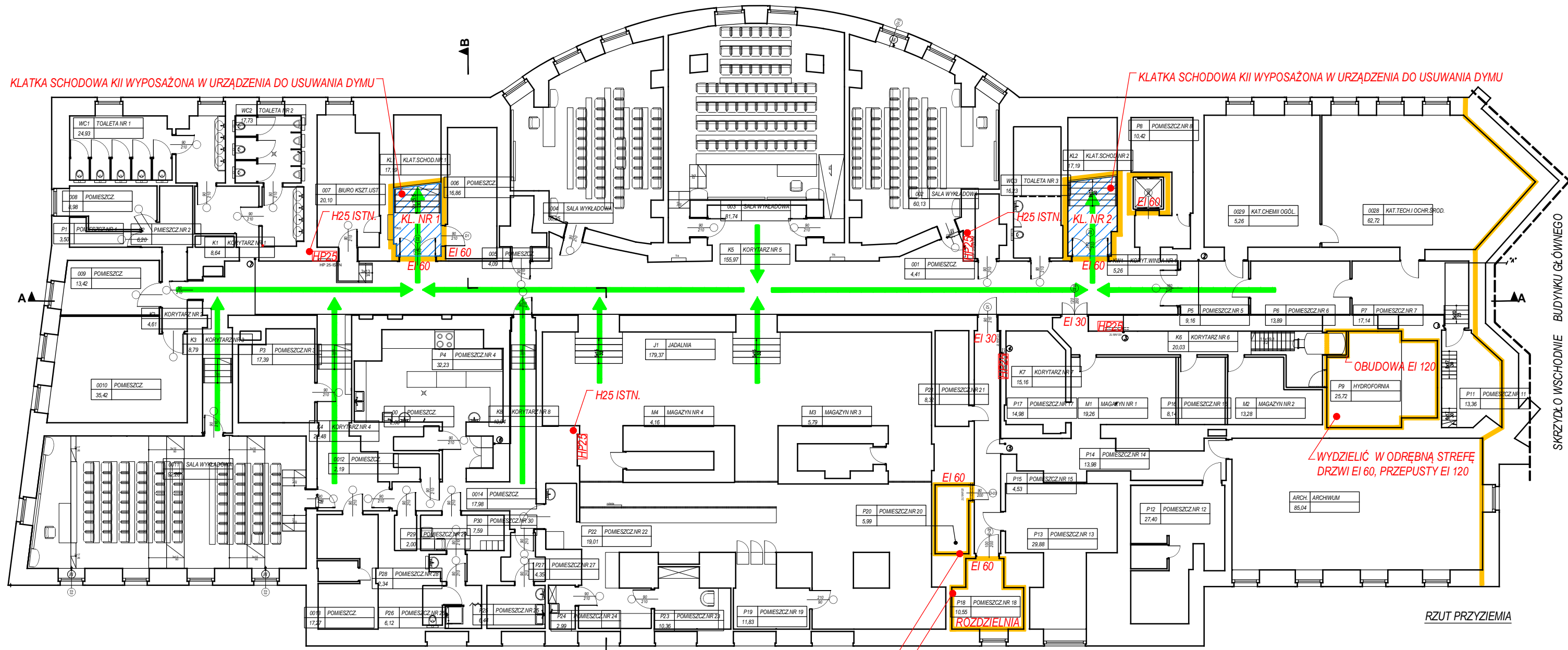
ZAKRES ZMIAN W STOSUNKU DO EKSPERTYZY Z 2011 ROKU UZGODNIONEJ  
POSTANOWIENIEM NR 14/2012 Z 13.02.2012 R. I 14-1/2012 Z 17.04.2012 R.  
1. PLAN SYTUACYJNY - BEZ ZMIAN.

**LEGENDA**

-  - budynek objęty opracowaniem
-  - budynki sąsiednie
-  - wyjścia ewakuacyjne z budynku
-  - wjazd na teren ogrodzony
-  - hydrant zewnętrzny







KLATKA SCHODOWA KII WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU

KLATKA SCHODOWA KII WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU

H25 ISTN.

H25 ISTN.

OBUDOWA EI 120

WYDZIELIĆ W ODRĘBNĄ STREFĘ DRZWI EI 60, PRZEPUSTY EI 120

POMIESZCZENIE WYDZIELIĆ W ODRĘBNĄ STREFĘ DRZWI EI 60, PRZEPUSTY EI 120  
 ROZDZIELNIA WYDZIELONA W ODRĘBNĄ STREFĘ DRZWI EI 60, PRZEPUSTY EI 120

ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ. W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E2:  
 1. "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMIENIEM"  
 2. POMIESZCZENIA P9, P18 I P20 ZWIĄZANE Z OCHRONĄ PRZECIWOŻAROWĄ WYDZIELONE W ODRĘBNE STREFY

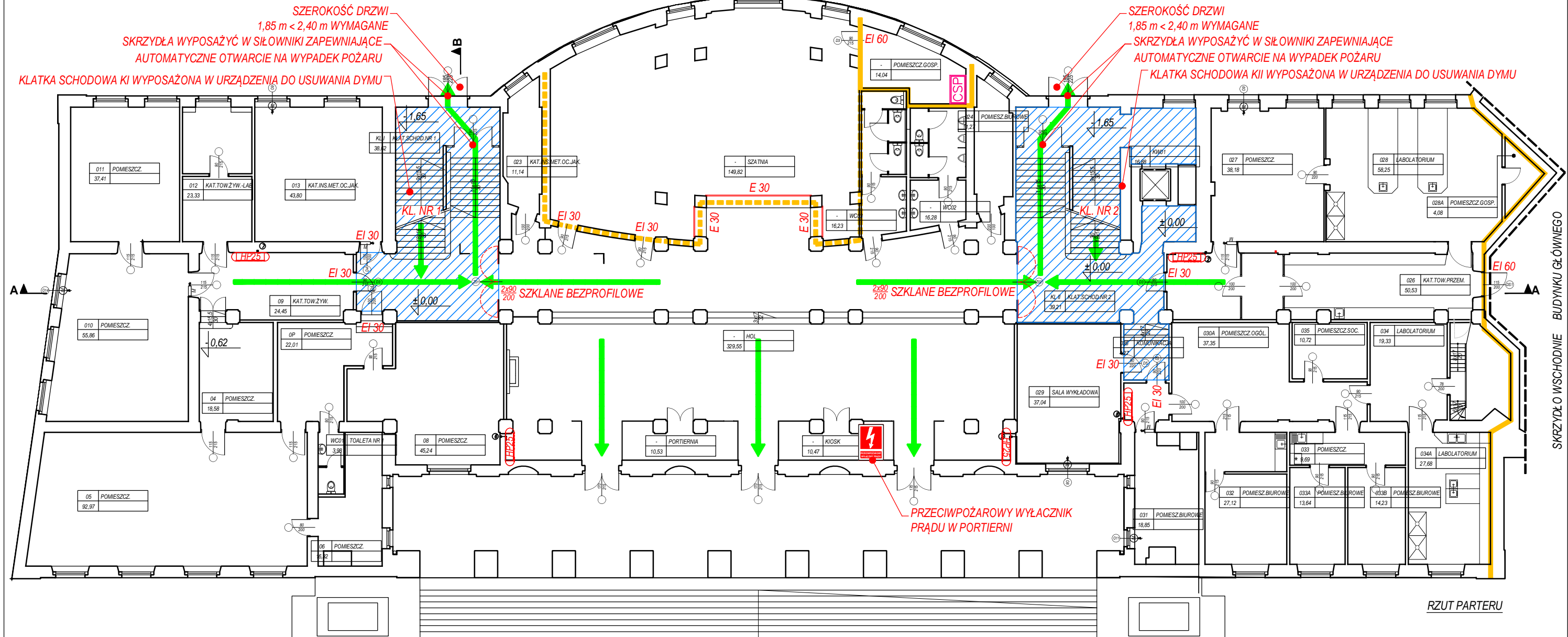
- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
  - STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
  - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
  - ELEMENTY PROJEKTOWANE
  - DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

Objekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO W POZNAŃU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	GMACH GŁÓWNY - RZUT PRZYZIEMIA	
Opracował:	Nr rys.	2
	Skala:	1:200
Opracował:	Data:	kwiecień 2016

SKRZYDŁO WSCHODNIE BUDYNKU GŁÓWNEGO

RZUT PRZYZIEMIA

0 1,0 2,5 5,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 75,0m



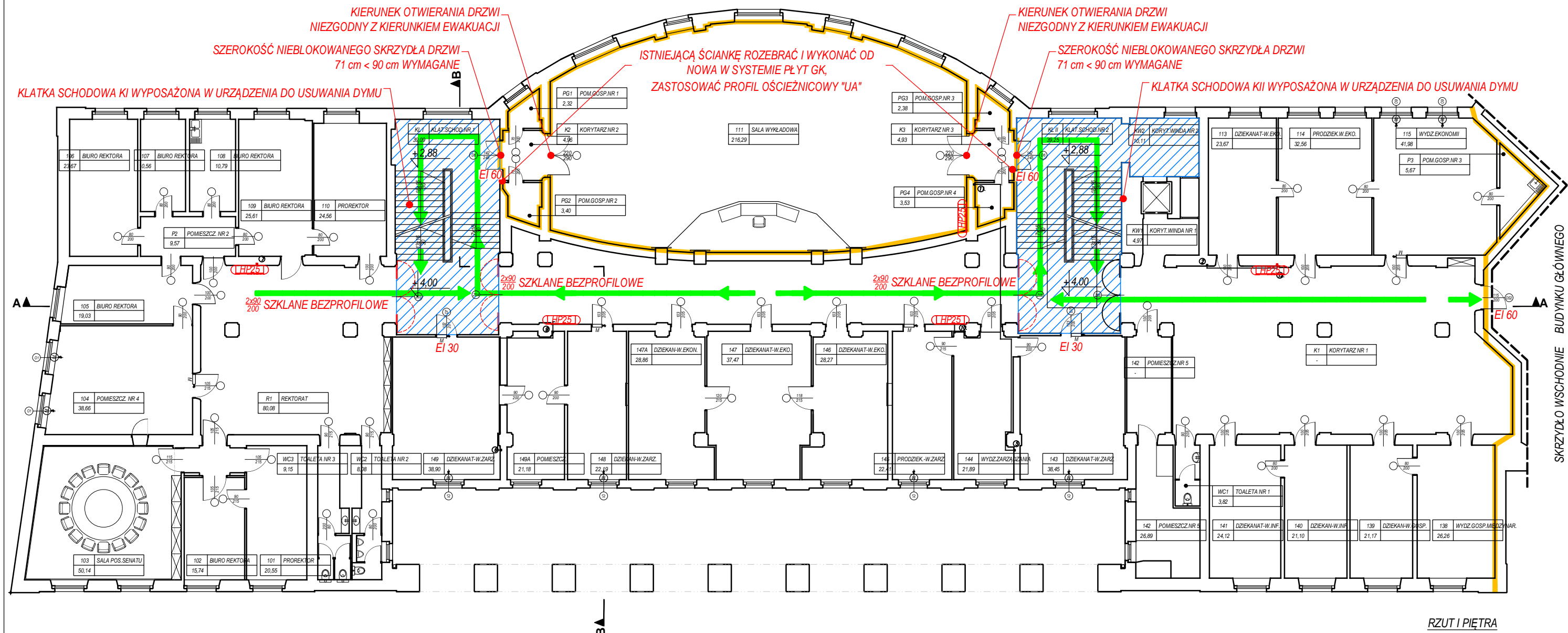
ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ. W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E3:

- "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMIENIEM"
- SZATNIE WYDZIELONO POŻAROWO POPRZEC ZAMKNIĘCIEM DRZWIAMI EI30, ORAZ ROLETAMI E30
- POMIESZCZENIE GOSPODARCZE W KTÓRYM ZLOKALIZOWANO CENTRALĘ SYGNALIZACJI POŻARU WYDZIELONO POŻAROWO
- ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW - HOL.

LEGENDA

- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
- STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ➔ DROGA EWAKUACYJNA
- HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	GMACH GŁÓWNY - RZUT PARTERU	
Opracował:	Nr rys.	3
	Skala:	1:200
Opracował:	Data:	kwiecień 2016



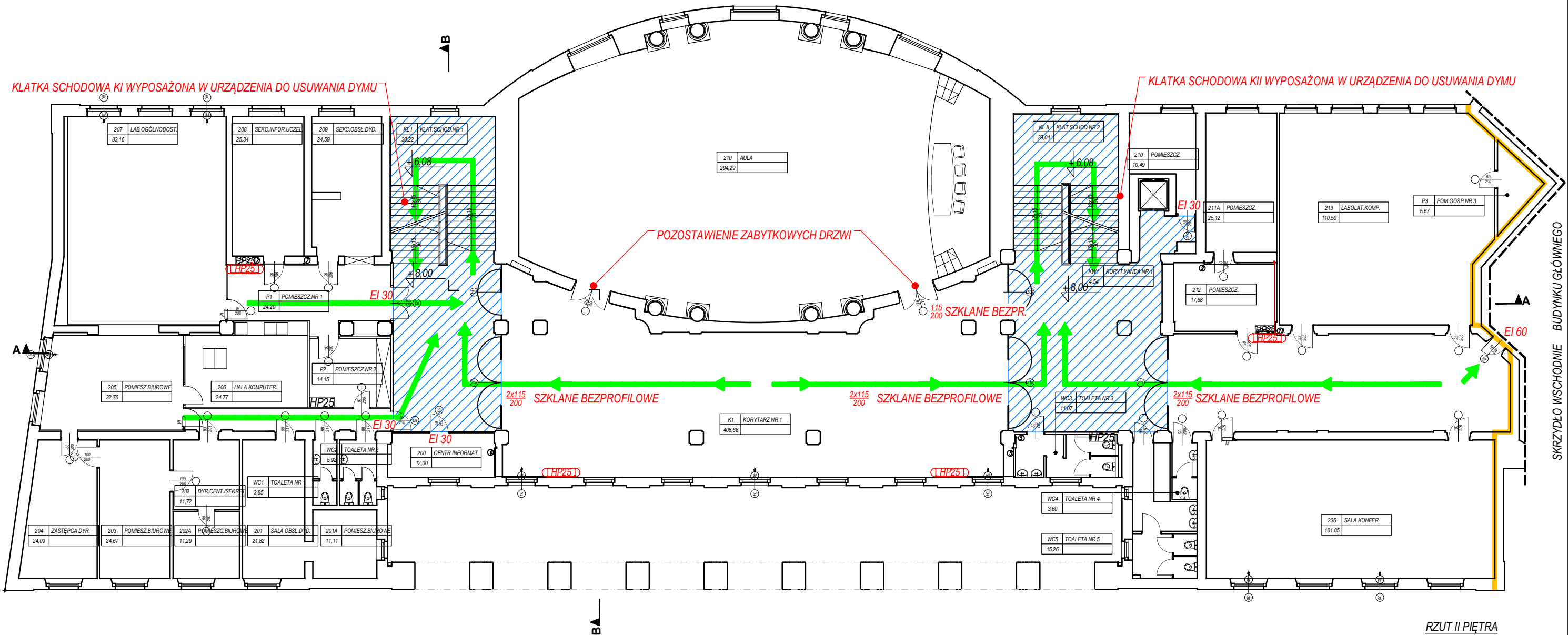
ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ. W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E4:

- "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMIENIEM"
- NA RZUCIE OZNACZONO NIEPRAWIDŁOWOŚCI BĘDĄCE PRZEDMIOTEM EKSPERTYZY Z 2011 R.  
 - SZEROKOŚĆ NIEBLOKOWANEGO SKRZYDŁA DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ 71 cm < 90 cm WYMAGANE.  
 - KIERUNEK OTWIERANIA DRZWI Z POMIESZCZENIA 111 NIEZGODNY Z KIERUNKIEM EWAKUACJI.
- WYDZIELENIE POŻAROWE SALI 111.
- DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ K1 I K2 W KIERUNKU SALI 111 - EI 60 (WCZEŚNIEJ EI 30)
- DRZWI SZKLANE BEZPROFILOWE Z03 ZOSTAŁY WYKONANE.
- DODATKOWY HYDRANT W SALI 111.

**LEGENDA**

- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
- STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ➔ DROGA EWAKUACYJNA
- HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

<b>Obiekt:</b>	<b>BUDYNEK GŁÓWNY "A"</b> UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ		
<b>Temat:</b>	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)		
<b>Nazwa rysunku:</b>	GMACH GŁÓWNY - RZUT I PIĘTRA		
<b>Opracował:</b>		Nr rys. 4	
<b>Opracował:</b>		Skala: 1:200	
<b>Opracował:</b>		Data: kwiecień 2016	



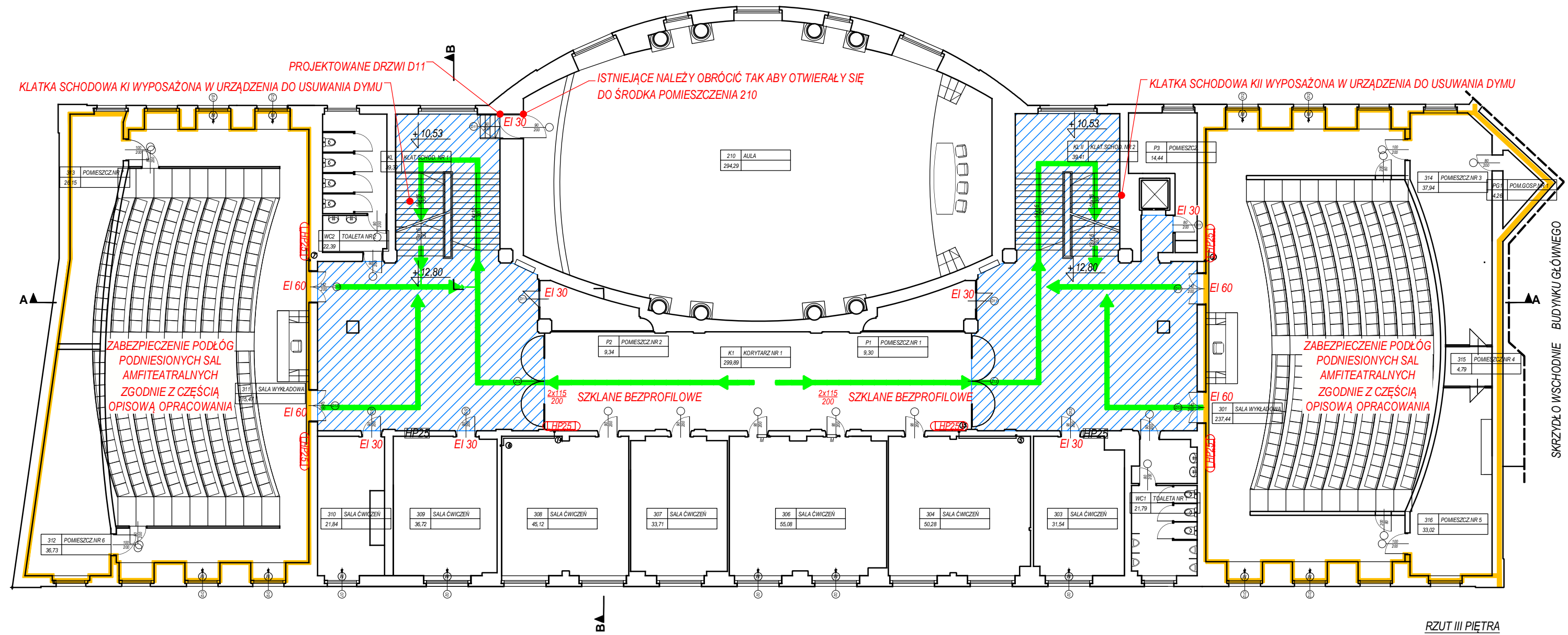
RZUT II PIĘTRA

ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ. W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E5:  
 1. "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMIENIEM"  
 2. ZMIANA LOKALIZCJI HYDRANTÓW.  
 3. POZOSTAWIENIE ZABYTKOWYCH DRZWI DO SALI 210.

- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
  - STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
  - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
  - ELEMENTY PROJEKTOWANE
  - ➔ DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

<b>Obiekt:</b>	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
<b>Temat:</b>	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
<b>Nazwa rysunku:</b>	GMACH GŁÓWNY - RZUT II PIĘTRA	
<b>Opracował:</b>	Nr rys.	5
	Skala:	1:200
<b>Opracował:</b>	Data:	kwiecień 2016





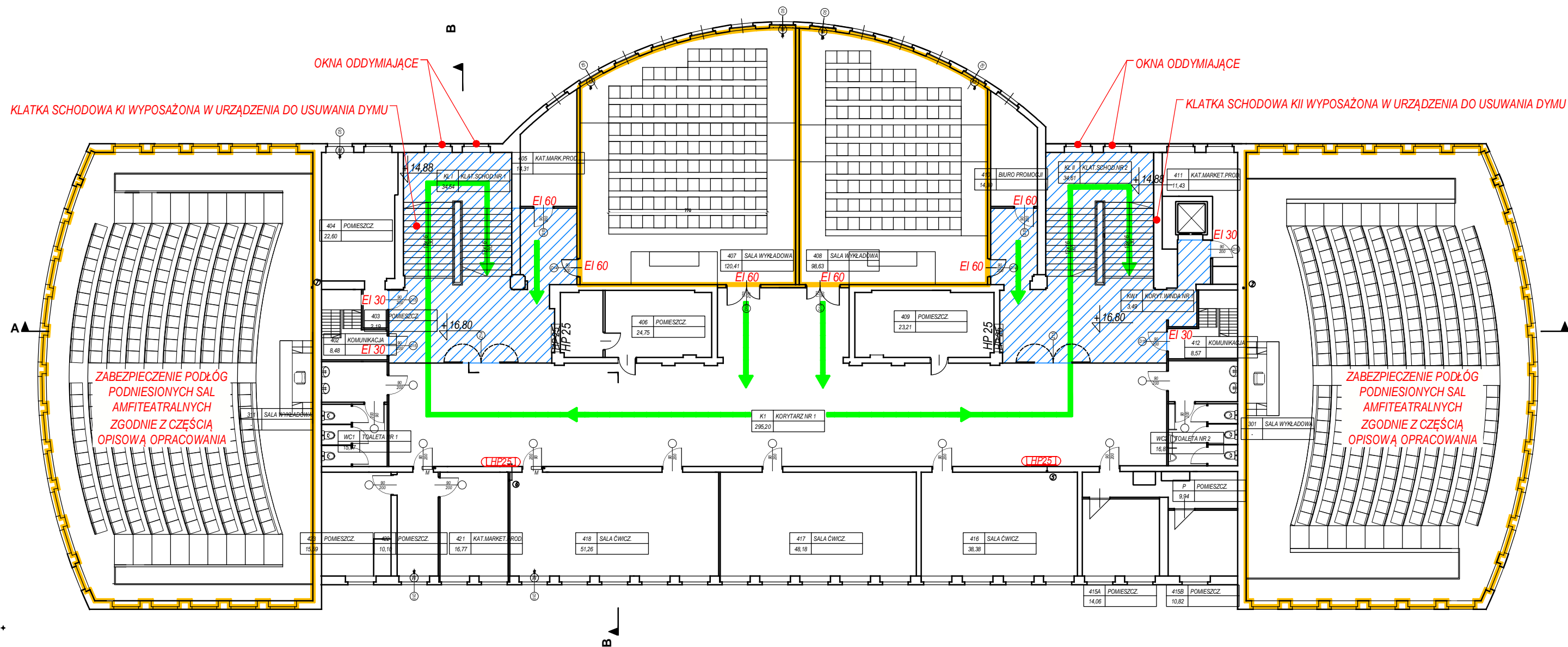
ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ. W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E6:

1. "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMIENIEM"
2. DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ DO SALI 210 - PROJEKTOWANE DRZWI D11 - EI 30.
3. DRZWI Z SAL AMFITEATRALNYCH - EI 60 (WCZEŚNIEJ EI 30).
4. WYDZIELENIE POŻAROWE SAL AMFITEATRALNYCH.
5. DODATKOWE HYDRANTY W SALACH AMFITEATRALNYCH.
6. ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW NA KORYTARZU K1.

- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
  - STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
  - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
  - ELEMENTY PROJEKTOWANE
  - ➔ DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

<b>Objekt:</b>	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. Niepodległości 10, 61-857 Poznań	
<b>Temat:</b>	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
<b>Nazwa rysunku:</b>	GMACH GŁÓWNY - RZUT III PIĘTRA	
<b>Opracował:</b>	Nr rys. 6	
<b>Opracował:</b>	Skala: 1:200	
<b>Opracował:</b>	Data: kwiecień 2016	

0 1,0 2,5 5,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 75,0m



RZUT IV PIĘTRA

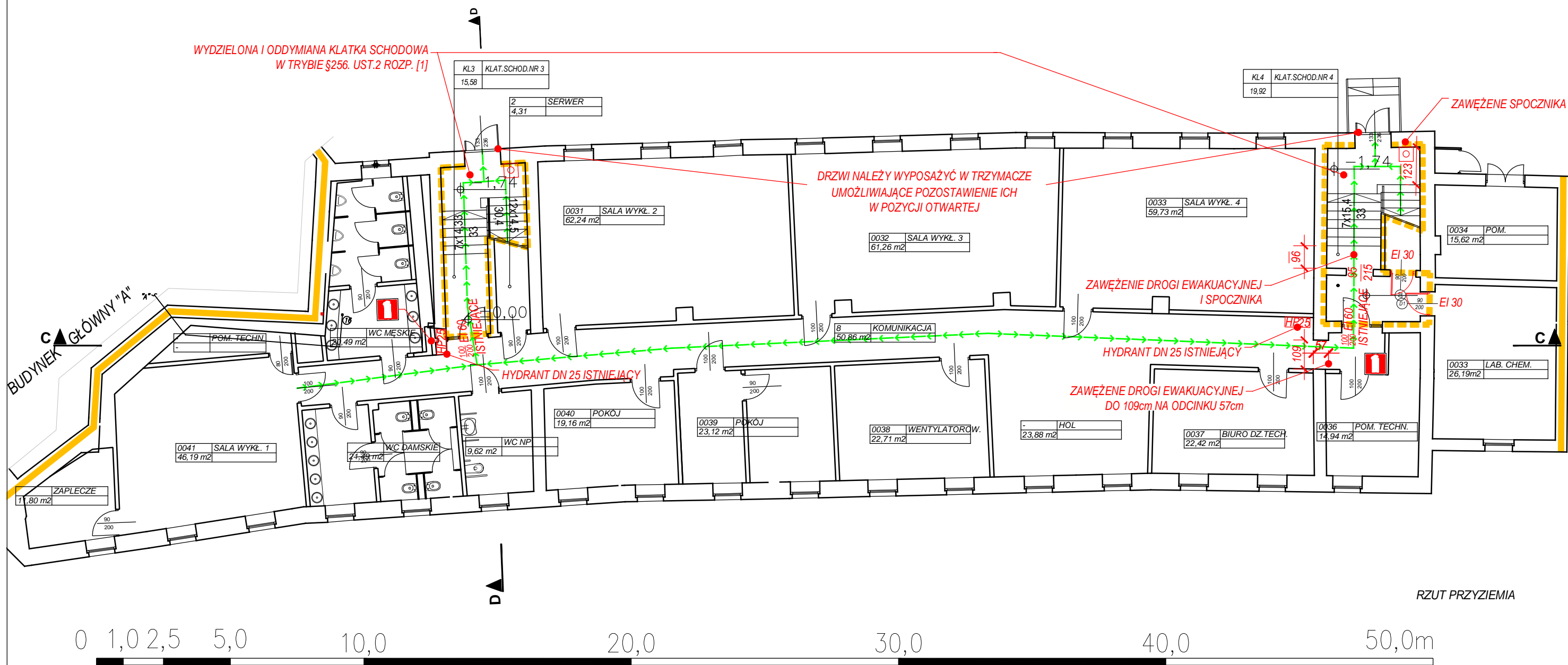
ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E7:

1. "KLATKA SCHODOWA WYPOSAŻONA W URZĄDZENIA DO USUWANIA DYMU" ZAMIAST "KLATKA SCHODOWA ZABEZPIECZONA PRZED ZADYMNIEM"
2. OKNA ODDYMIAJĄCE NA KLATKACH SCHODOWYCH.
3. WYDZIELENIE POŻAROWE SAL WYKŁADOWYCH.
4. DRZWI Z SAL 407 I 408 - EI 60 (WCZEŚNIEJ: NA KORYTARZ K1 - BEZKLASOWE, NA KLATKĘ - EI 30).
5. DRZWI Z KLATEK SCHODOWYCH DO POMIESZCZEŃ 405 I 410 - EI 60 (WCZEŚNIEJ EI 30).
6. ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW NA KORYTARZU K1.

LEGENDA

- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIE WYDZIELONE POŻAROWO
- STREFA ZABEZPIECZONA URZĄDZENIAMI SŁUŻĄCYMI DO USUWANIA DYMU
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ➔ DROGA EWAKUACYJNA
- HP 25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

<b>Obiekt:</b>	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
<b>Temat:</b>	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
<b>Nazwa rysunku:</b>	GMACH GŁÓWNY - RZUT IV PIĘTRA	
<b>Opracował:</b>	Nr rys. 7	
<b>Opracował:</b>	Skala: 1:200	
<b>Opracował:</b>	Data: kwiecień 2016	



WYDZIELONA I ODDYMIANA KLATKA SCHODOWA  
W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]

DRZWI NALEŻY WYPOSAŻYĆ W TRZYMACZE  
UMOŻLIWIĄCE POZOSTAWIENIE ICH  
W POZYCJI OTWARTEJ

ZAWĘŻENIE SPOCZNIKA

ZAWĘŻENIE DROGI EWAKUACYJNEJ  
I SPOCZNIKA

HYDRANT DN 25 ISTNIEJĄCY

HYDRANT DN 25 ISTNIEJĄCY

ZAWĘŻENIE DROGI EWAKUACYJNEJ  
DO 109cm NA ODCINKU 57cm

RZUT PRZYZIEMIA

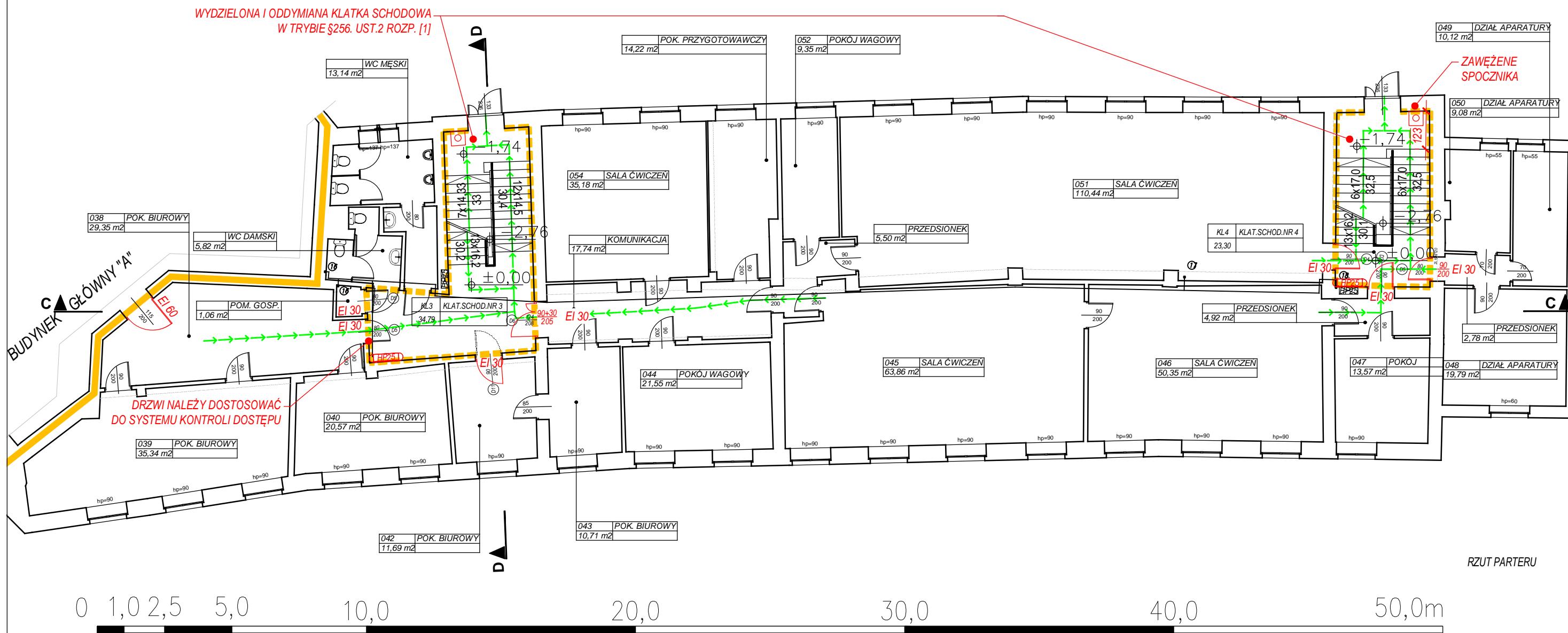


ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E8:  
1. OZNACZONO PRZYCISKI ODDYMIANIA NA KLATKACH SCHODOWYCH.  
2. DRZWI EWAKUACYJNE Z KLATEK SCHODOWYCH NALEŻY  
WYPOSAŻYĆ W TRZYMACZE UMOŻLIWIĄCE POZOSTAWIENIE ICH  
W POZYCJI OTWARTEJ.  
3. OZNACZONO ZAWĘŻENIE SPOCZNIKA KLATKI SCHODOWEJ - 123 cm.

LEGENDA

- █ GRANICA STREFY POŻAROWEJ
- ▬ KLATKA WYDZIELONA W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]
- DROGA EWAKUACYJNA
- HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

Objekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	SKRZYDŁO WSCHODNIE - RZUT PRZYZIEMIA	
Opracował:	Nr rys.	8
	Skala:	1:150
Opracował:	Data:	kwiecień 2016

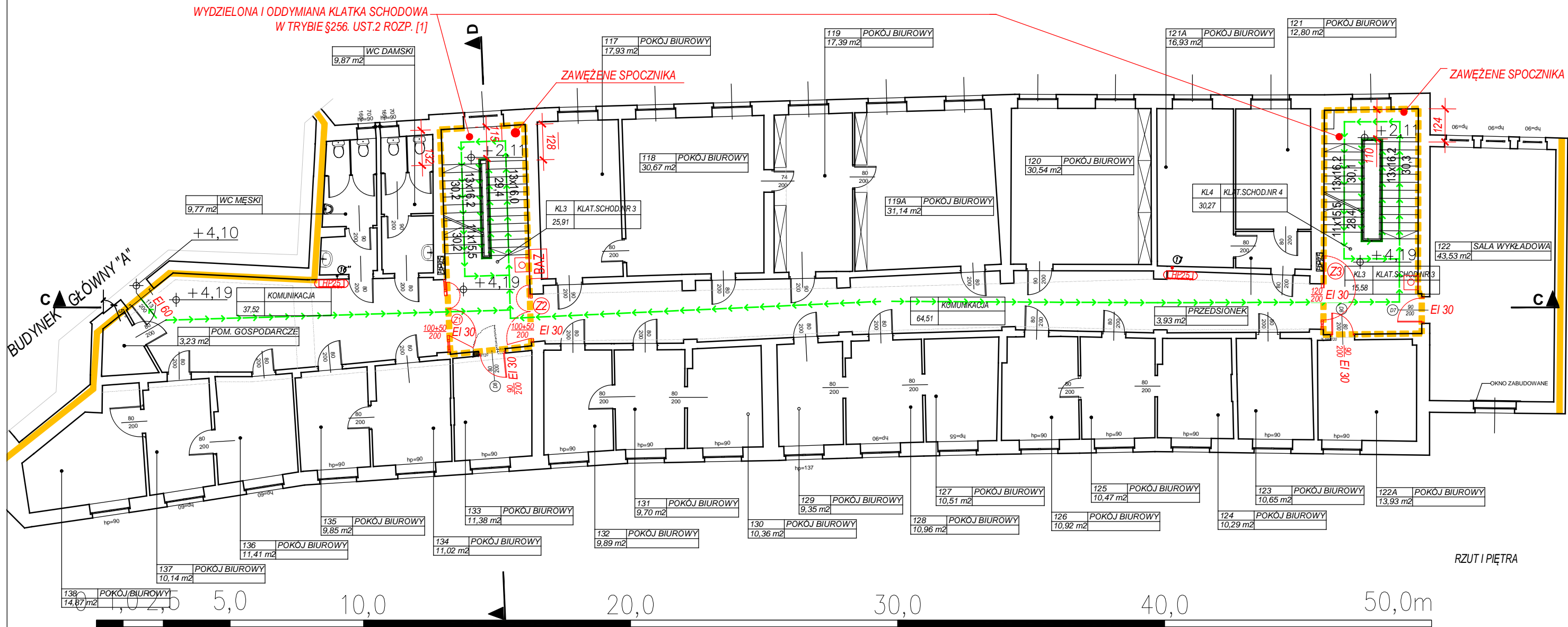


ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E9:

- DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ KL.3 DO POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU.
- ZMIANA WYDZIELENIA KLATKI SCHODOWEJ KL.3.
- OZNACZONO DRZWI PRZECIWOPOŻAROWE.
- ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW.

Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)		
Nazwa rysunku:	SKRZYDŁO WSCHODNIE - RZUT PARTERU		
Opracował:			Nr rys. 9
			Skala: 1:150
Opracował:			Data: kwiecień 2016



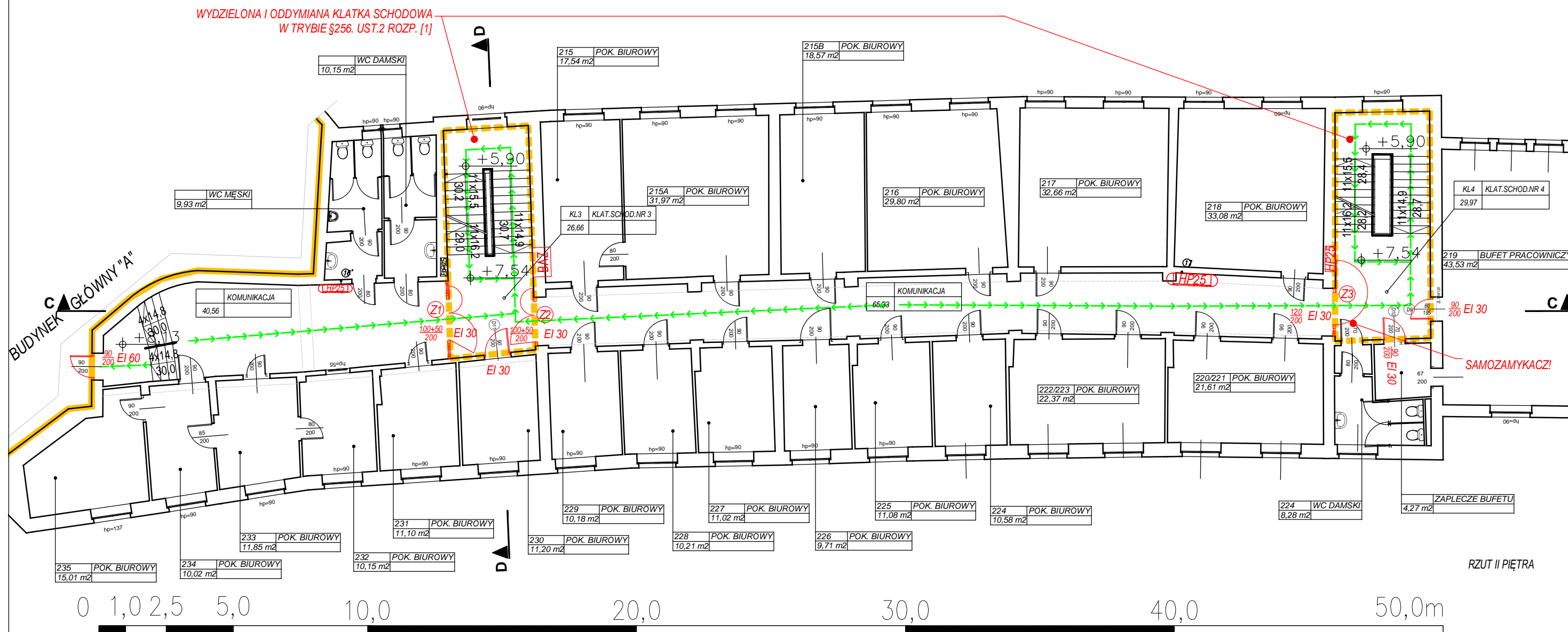


RZUT I PIĘTRA

ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E10:  
1. ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW.

- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - ▭ KLATKA WYDZIELONA W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]
  - - - DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

Objekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	SKRZYDŁO WSCHODNIE - RZUT I PIĘTRA	
Opracował:	Nr rys.	10
	Skala:	1:150
Opracował:	Data:	kwiecień 2016

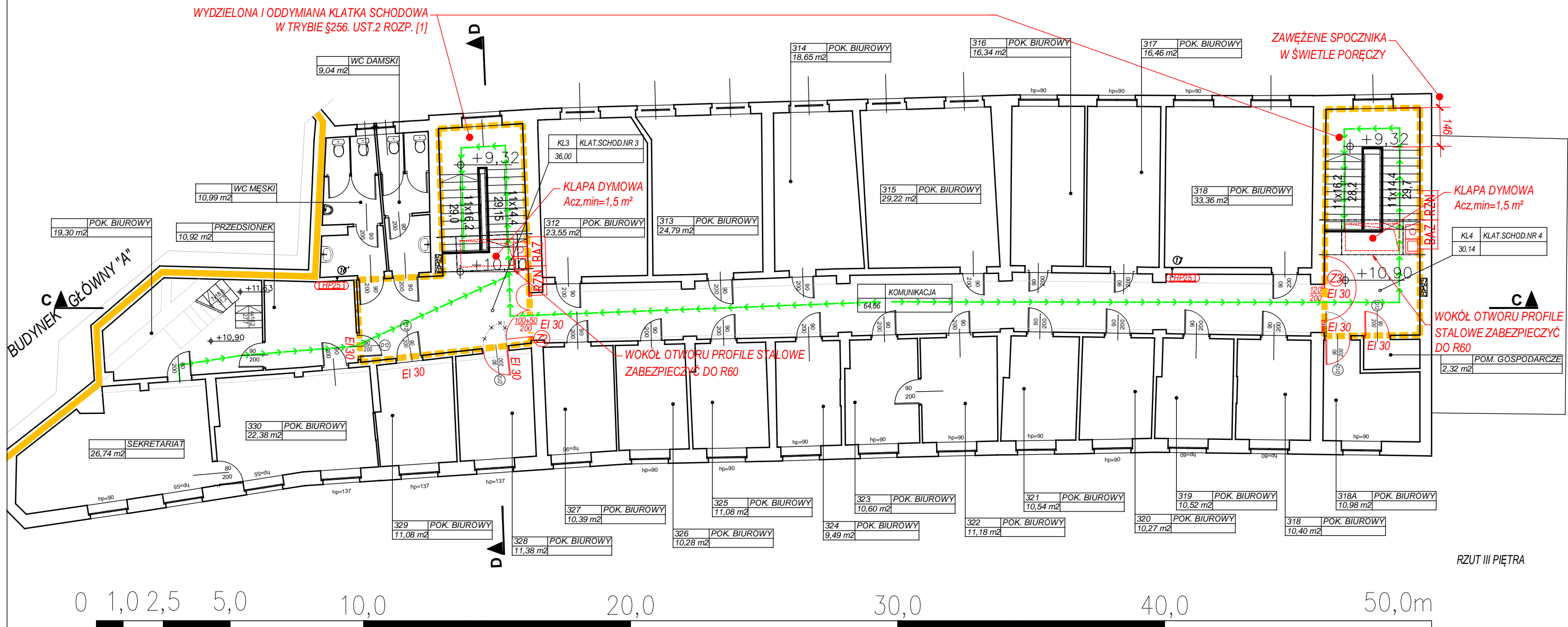


WYDZIELONA I ODDYMIANA KLATKA SCHODOWA  
W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]

ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E11:  
1. ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW.  
2. DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ KL4 DO ZAPLECZA BUFETU  $\frac{90}{200}$  EI  
30 (WCZEŚNIEJ  $\frac{70}{200}$  EI 30).

- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - ▭ KLATKA WYDZIELONA W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]
  - - - DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	SKRZYDŁO WSCHODNIE - RZUT II PIĘTRA	
Opracował:	Nr rys.	11
	Skala:	1:150
Opracował:	Data:	kwiecień 2016

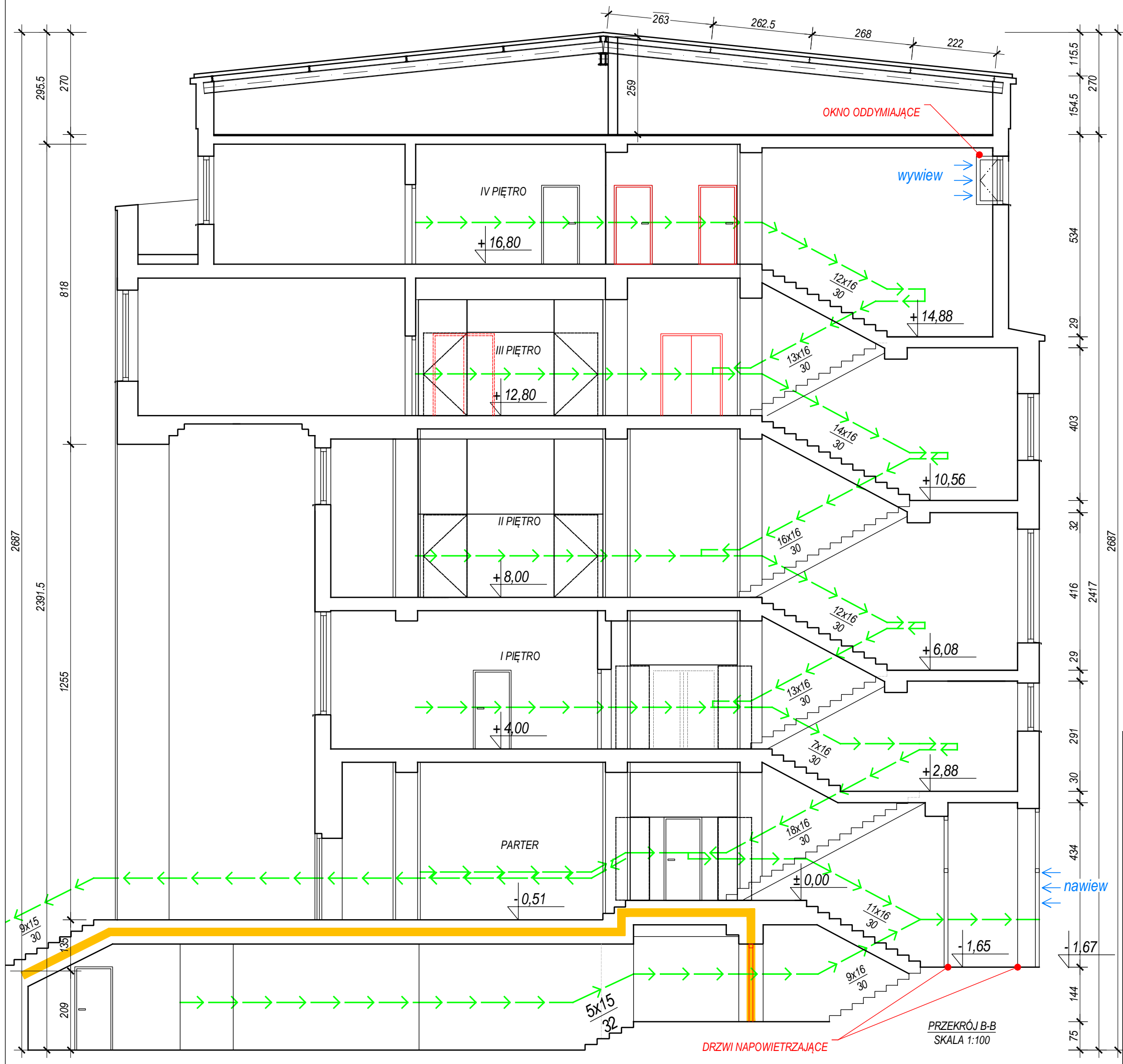


RZUT III PIĘTRA

ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E12:  
1. ZMIANA SPOSOBU WYDZIELENIA KLATKI SCHODOWEJ KL3.  
2. DRZWI Z KLATKI SCHODOWEJ KL3 DO SĄSIEDNIICH POMIESZCZEŃ  
(POZA TOALETAMI) - EI 30.  
3. ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTÓW.  
4. WOKÓŁ OTWORU KLAP DYMOWYCH PROFILE STALOWE  
ZABEZPIECZYĆ DO R60.

- LEGENDA**
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ
  - KLATKA WYDZIELONA W TRYBIE §256. UST.2 ROZP. [1]
  - DROGA EWAKUACYJNA
  - HP25 HYDRANT WEWNĘTRZNY 25

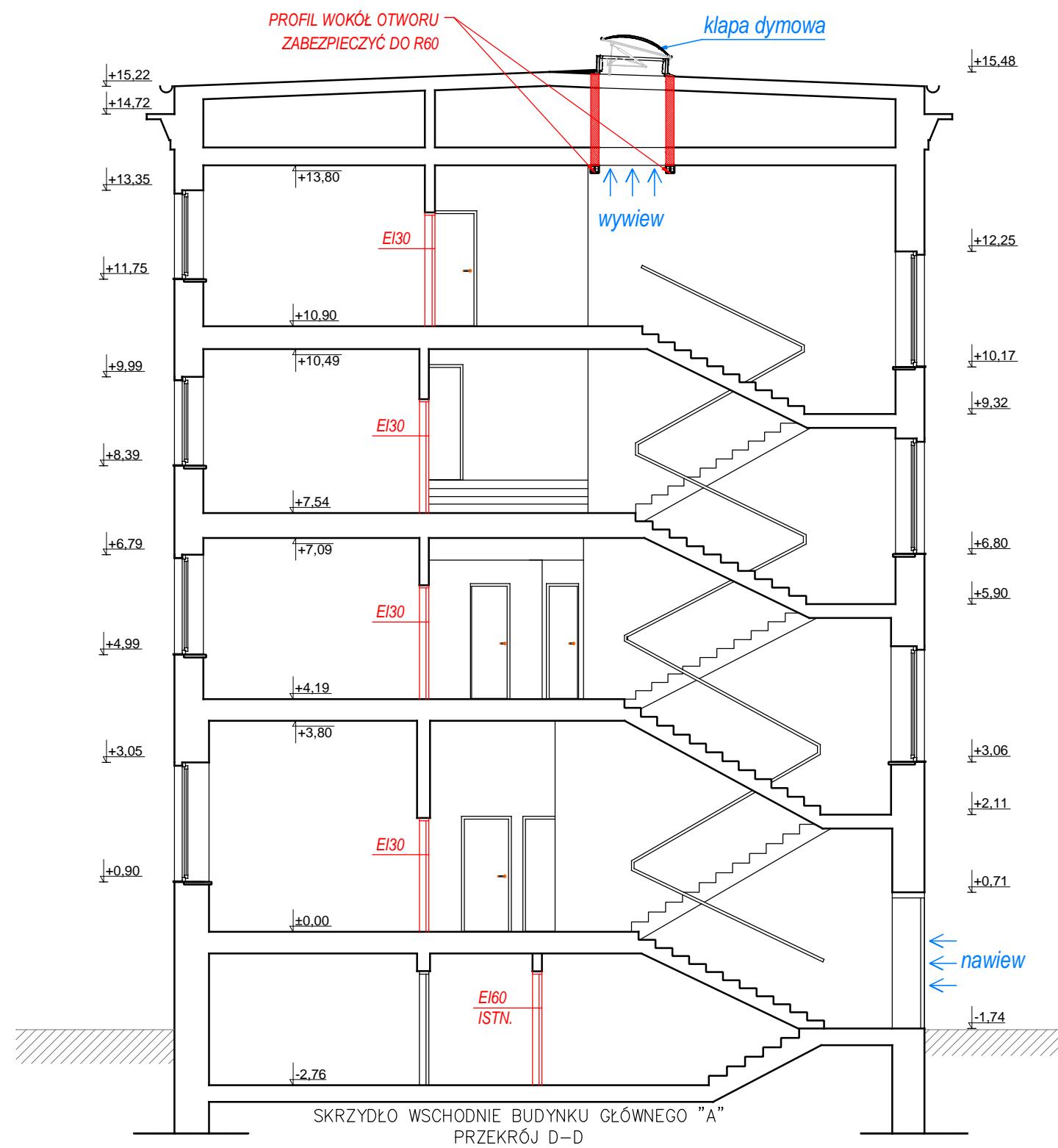
<b>Objekt:</b>	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
<b>Temat:</b>	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
<b>Nazwa rysunku:</b>	SKRZYDŁO WSCHODNIE - RZUT III PIĘTRA	
<b>Opracował:</b>	Nr rys.	12
	Skala:	1:150
<b>Opracował:</b>	Data:	kwiecień 2016



ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
 W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E13:  
 1. ZMIANA WENTYLACJI POŻAROWEJ.

Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10, 61-857 POZNAŃ	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)	
Nazwa rysunku:	GMACH GŁÓWNY - PRZEKRÓJ POPRZECZNY	
Opracował:	Nr rys.	13
Opracował:	Skala:	1:100
Opracował:	Data:	kwiecień 2016





ZMIANY ISTOTNE Z UWAGI NA WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.  
W STOSUNKU DO UZGODNIONEJ EKSPERTYZY Z 2011 ROKU - E14:  
1. NAWIEW PRZEZ DRZWI WEJŚCIOWE (JEST WYSTARCZAJĄCY).  
2. WOKÓŁ OTWORU KLAPY DYMOWEJ PROFILE STALOWE  
ZABEZPIECZYĆ DO R 60.

Obiekt:	BUDYNEK GŁÓWNY "A" UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu AL. Niepodległości 10, 61-857 POZNAŃ		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 3a rozp. z 12 kwietnia 2002 (Dz. U. nr 75, poz. 690; j.t. Dz. U z 2015 r. poz. 1422)		
Nazwa rysunku:	SKRZYDŁO WSCHODNIE - PRZEKRÓJ POPRZECZNY		
Opracował:			Nr rys. 14
			Skala: 1:100
Opracował:			Data: kwiecień 2016