



INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO

RK - INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO SPZ O. O.
ul. KSIĘŻYCOWA, nr 54, lok. 8; 01-934, WARSZAWA
NIP: 1182238818; REGON: 521534209; KRS: 0000961439
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII Wydział
Gospodarczy KRS

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 2 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)

w trybie § 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)

NAZWA I ADRES
OBIEKTU :

Budynek Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 38A
20-618 Lublin

ZAMAWIAJĄCY :

Politechnika Lubelska
ul. Narutowicza 38 D,
20-618 Lublin



Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Autorzy:	inż. Łukasz Krzysiak rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr 606/2014	 RZECZOWNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH inż. Łukasz Krzysiak Nr upr. 606/2014
	mgr inż. Włodzimierz Jacek Bubela rzecznik budowlany wpisany do centralnego rejestru nr 624/Lb/88, 338/98/R	RZECZOWNIK BUDOWLANY w specjalności konstrukcyjno-budowlanej G.I.N.B. - DECYZJA NR 338/98  mgr inż. Włodzimierz Jacek Bubela dpr. nr 624/Lb/88

**OPRACOWANIE CHRONIONE JEST PRAWAMI AUTORSKIMI – KOPIOWANIE, PRZESYŁANIE,
UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW OPRACOWANIA JEST ZABRONIONE.
NINIEJSZE OPRACOWANIE, W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI, NIE MOŻE BYĆ WYKORZYSTYWANE
NAPOTRZEBY INNYCH OBIEKTÓW BEZ ZGODY AUTORÓW.**

MIEJSCOWOŚĆ	Lublin	DATA PROJEKTU	2023/10	WERSJA	1.0
NR PROJEKTU	2023_183	EGZEMPLARZ	01	02	

Spis treści

1.	Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
2.	Ogólna charakterystyka obiektu.....	4
3.	Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania	5
4.	Charakterystyka pożarowa	5
4.1.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	5
4.2.	Odległość od obiektów sąsiednich.....	5
4.3.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	6
4.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	7
4.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.....	7
4.6.	Ocena zagrożenia wybuchem	8
4.7.	Podział na strefy pożarowe	9
4.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	10
4.9.	Warunki ewakuacji.....	12
4.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	15
4.11.	Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz	15
4.12.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	17
4.13.	Wyposażenie w gaśnice.....	19
4.14.	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	20
4.15.	Drogi pożarowe	20
5.	Wykaz występujących niezgodności z przepisami.....	22
5.1.	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi [2] oraz wymaganiami przeciwpożarowymi [4]:.....	22
5.2.	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	24
5.3.	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi [2] oraz wymaganiami przeciwpożarowymi [4]:.....	24
6.	Przyjęte rozwiązania zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane [2] i przeciwpożarowe [4] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.....	26
6.1.	Przyjęte rozwiązania zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane [2] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.....	26
6.2.	Przyjęte rozwiązania zamiennie inne niż określają to przepisy przeciwpożarowe [4] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu	26
7.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego	27
8.	Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	28
9.	Podstawy opracowania ekspertyzy.....	29

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego przebudowywanego budynku Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej zlokalizowany w granicach kampusu Politechniki Lubelskiej przy ulicy Nadbystrzyckiej 38 A w Lublinie.

W budynku występuje szereg niezgodności względem obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, dotyczący m.in.: doprowadzenia drogi pożarowej, brak zastosowania drzwi dymoszczelnych zamykających klatki schodowe, zawężone szerokości spoczników klatek schodowych, a także inne, które zostały szczegółowo opisane w dalszej części opracowania.

Z uwagi na brak technicznych możliwości wprowadzenia zmian, które doprowadzą do zgodności z obecnie obowiązującymi przepisami, proponuje się zastosowanie rozwiązań zamiennych, które mają na celu zrekompensowanie występujących nieprawidłowości w obiekcie i zapewnienie niepogorszenia poziomu bezpieczeństwa pożarowego w budynku względem wymaganego przepisami.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań zamiennych w stosunku do obowiązków wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 poz. 1225 ze zmianami) oraz 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), które nie spowodują pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej ww. budynku. Przedstawione rozwiązania mają na celu spełnienie w sposób inny niż określony w przepisach wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez proponowane rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, których celem jest ograniczenie możliwości powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego;
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zakres ekspertyzy obejmuje analizę warunków ochrony przeciwpożarowej w ww. budynku oraz przedstawienie koncepcji zabezpieczenia budynku do wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Niniejszą ekspertyzę techniczną sporządzono w oparciu o udostępnioną dokumentację techniczną budynku, informacje przekazane przez Inwestora, a także przeprowadzoną wizję lokalną.

2. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej zlokalizowany jest przy ulicy Nadbystrzyckiej 38 A w granicach kampusu Politechniki Lubelskiej. Jest to obiekt pięciokondygnacyjny, w tym jedna kondygnacja podziemna. Jest to budynek wolnostojący, wzniesiony na rzucie prostokąta, częściowo wsparty na słupach. Budynek składa się z dwóch części, wydzielonych pod względem funkcjonalnym i oddzielonych przegrodami pożarowymi. Część pierwsza to obiekt wzniesiony w latach 60 –tych, część druga to obiekt oddany do użytkowania w 2014 r. tzw. Centrum Elektroniki, Automatyki i Teleinformatyki.

Części oddzielone ścianą przeciwpożarową w klasie REI120, a twory zamykane drzwiami EI60. Z uwagi na brak zastosowania niepalnej izolacji termicznej nie traktuje się tych części, jako odrębne budynki.

Obie części funkcjonują w ramach całości Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej. Budynek w całości pełni funkcje dydaktyczne (audytoria, laboratoria, pomieszczenia biurowe). Budynek w części Centrum Elektroniki, Automatyki i Teleinformatyki wyposażony jest w windę osobową, łączącą kondygnacje I-V.

Budynek wyposażony w następujące instalacje:

- Elektryczną;
- Wodociągową;
- Instalacja kanalizacji sanitarnej;
- Grzewczą;
- Telefoniczną;
- Odgromową;
- Oddymiania klatek schodowych;
- System sygnalizacji pożarowej;
- Wodociągową przeciwpożarową;
- Wentylacyjną – grawitacyjna i mechaniczna ,
- Awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Kontroli dostępu,
- Klimatyzacyjną.



3. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania

Prace budowlane prowadzone w budynku będące przebudową obiektu i mają na celu doprowadzenie budynku do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami, w tym przepisami przeciwpożarowymi w zakresie możliwym do zrealizowania.

Zakres robót budowlanych będzie obejmował wykonanie prac budowlanych polegających między innymi na: obudowie i zamknięciu drzwiami EIS30 klatki schodowej nr 2 i przebudowy instalacji bezpieczeństwa tj. instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, instalacji oddymiania klatek schodowych oraz instalacji systemu sygnalizacji pożarowej.

4. Charakterystyka pożarowa

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry techniczne budynku:

• powierzchnia zabudowy:	1387 m ²
• powierzchnia użytkowa:	6042,25 m ²
• kubatura:	31 978 m ³
• liczba kondygnacji podziemnych:	1
• liczba kondygnacji nadziemnych:	5
• wymiary budynku (długość / szerokość):	72,87 m x 21,06 m

Wysokość budynku wynosi do 17,75 m, co kwalifikuje obiekt do budynków średniowysokich „SW”.

4.2. Odległość od obiektów sąsiednich

Odległości budynku od budynków sąsiednich:

- Od strony północnej – brak zabudowy w odległości 8 m, najbliższy budynek znajduje się w odległości ok. 43 m;
- Od strony zachodniej – brak zabudowy w odległości 8 m, najbliższy budynek znajduje się w odległości ok. 45 m;
- Od strony wschodniej – budynek Wydziału Mechanicznego w odległości ok. 29 m przy wymaganej odległości 8 m;
- Od strony południowej – Budynek Centrum Technologii Informatycznych i Lingwistyki Technicznej w odległości 10,84 m przy wymaganej odległości 12 m – w budynku sąsiednim zastosowano ścianę oddzielenia ppoż. REI 120 wykonaną z materiałów niepalnych z otworami w klasie odporności ogniowej EI 60.

Południowa ściana budynku ma na powierzchni nie większej niż 65%, lecz nie mniejszej niż 30% wymagana klasę odporności ogniowej jak dla ściany zewnętrznej,



z uwagi na to należy zwiększyć wymaganą odległość ścian zewnętrznych o co najmniej 50%.

Dach analizowanego budynku oraz budynku sąsiedniego wykonany z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się stosowania materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo. Występujące w obiekcie materiały palne związane są przeznaczeniem i sposobem użytkowania obiektu. Zabronione jest stosowanie, sprzedaż i składowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym gazów i cieczy palnych, materiałów wybuchowych i pirotechnicznych w ilościach większych niż dopuszczają tego przepisy. W budynku pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą stałe materiały palne, takie jak drewno i drewnopochodne (materiały, z których wykonane będzie wyposażenie pomieszczeń – głównie meble), materiały celulozowe, tkaniny – głównie materiały tapicerskie, a także tworzywa sztuczne.

Materiały palne mogące wystąpić w budynku są to typowe materiały występujące w pomieszczeniach biurowych.

- meble drewniane, meble z płyt meblowych ($Q_c \text{ drewna} = 17 \text{ MJ/kg}$),
- elementy dekoracyjne i wykończenia wnętrz ($Q_c \text{ poliestru} = 21 \text{ MJ/kg}$, $Q_c \text{ tekstyliów} = 19 \text{ MJ/kg}$),
- sprzęt elektroniczny ($Q_c \text{ polietylenu} = 42 \text{ MJ/kg}$),
- dokumenty papierowe, książki ($Q_c \text{ papieru} = 16 \text{ MJ/kg}$).

Są to głównie materiały stałe mogące spowodować pożar grupy A.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji występują szafki drewniane bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Szafki rozmieszczone są na korytarzach na kondygnacji +3 i +4. Szafki nie zawężają minimalnej dopuszczalnej szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych wynoszącej 1,4 m.





Rys.1. Szafki z materiałów drewnopochodnych bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień przeznaczone do składowania materiałów palnych

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach gospodarczych i pomocniczych, a także technicznych funkcjonalnie powiązanych z pomieszczeniami ZL nie przekroczy wartości 500 MJ/m^2 .

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL I nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Budynek Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Sale wykładowe i aule są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. Piwnica została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W LUBLINIE
«09»

ludzi ZL III oraz pomieszczenie techniczne i gospodarcze jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Maksymalna liczba osób mogących jednocześnie przebywać na poszczególnych kondygnacjach:

- Kondygnacja -1 – 100 osób;
- Kondygnacja 1 – 120 osób;
- Kondygnacja 2 – 92 osoby;
- Kondygnacja 3 – 423 osoby;
- Kondygnacja 4 – 417 osób;
- Kondygnacja 5 – 320 osób.

Budynek jest przeznaczony do jednoczesnego przebywania maksymalnie 1472 osób.

Na kondygnacji +3 z pomieszczenia Auli 201 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonej dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 0,90 m i wysokości 2 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Na kondygnacji +2 z pomieszczenia Auli 201 projektuje się zapewnienie drugiego wyjścia ewakuacyjnego oddalonego o co najmniej 5 m prowadzącego przez pomieszczenie sąsiednie, przy czym długość przejścia ewakuacyjnego nie przekroczy 40 m i prowadzić będzie na drogę ewakuacyjną przez 2 pomieszczenia.

Na kondygnacji +4 z pomieszczenia Auli 301 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonej dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 1,40 m i wysokości 2 m. Podczas prac budowlanych pomieszczenie przylegające do pomieszczenia Auli 301 zostanie przeprojektowane na korytarz spełniający wymagania jak dla drogi ewakuacyjnej – szerokość korytarza co najmniej 1,4 m.

Na kondygnacji +5 z pomieszczenia Auli 401 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonej dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 0,90 m i wysokości 2 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Jako rozwiązanie zamiennie projektuje się wyposażenie drzwi w Auli 401 w klamki antypaniczne.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku oraz na terenie przyległym, a także w budynkach sąsiednich nie występują pomieszczenia i przestrzenie (strefy) zagrożone wybuchem.

4.7. Podział na strefy powazarowe

- SP_1 – część „stara” wybudowana przed 2014 rokiem o powierzchni 4261,2 m².
- SP_2 – część „nowa” oddana do użytkowania w 2014 roku o powierzchni 1623,63 m².
- SP_3 – piwnica pod częścią „starą” o powierzchni ok. 1060 m².
- SP_4 – piwnica pod częścią „nową” o powierzchni ok. 215 m².
- SP_T1 – pomieszczenie rozdzielni elektrycznej o powierzchni 8,12 m².
- SP_T2 – pomieszczenie rozdzielni TN-C o powierzchni 4,98 m².
- SP_T3 – pomieszczenia rozdzielni NN, rozdzielni SN, stacji trafo o powierzchni 24,04 m².
- SP_T4 – pomieszczenie techniczne o powierzchni 8,4 m²;
- SP_T5 – pomieszczenie techniczne o powierzchni 46,7 m²;
- SP_T6 – pomieszczenie techniczne o powierzchni 33,4 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy powazarowej średniowysokiego budynku ZL III i ZL I wynosi 5000 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy powazarowej piwnicy w budynku średniowysokim ZL III wynosi 2500 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy powazarowej zakwalifikowanej, jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² w budynku średniowysokim wynosi 10000 m².

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpowazarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowane przedsionkami przeciwpowazarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpowazarowych bądź innego zamknięcia przeciwpowazarowego.

Ścianę oddzielenia przeciwpowazarowego należy wnosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpowazarowego należy wysunąć, na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Pasy pionowe o szerokości 2 m na granicy stref powazarowych SP1 i SP2 zostały ocieplone palnymi materiałami – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Brak pasów pionowych o szerokości 2 m wykonanych z materiałów niepalnych i klasie odporności ogniowej EI60 na granicy stref pożarowych SP_T3 (pomieszczenia rozdzielni NN, SN i stacji trafo) oraz strefy SP1 – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Stropy oddzielenia przeciwpowozarowego nad pomieszczeniami technicznymi posiadają klasę odporności ogniowej REI 60 przy wymaganej klasie, co najmniej REI 120 – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

4.8. Klasa odporności powozarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymaganą klasą odporności powozarowej budynku jest klasa „B”.

Klasa odporności powozarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1) 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI60 (o↔i)	EI30 ⁴⁾	RE 30

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.,

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 powozarowej 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), 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:

- Fundamenty żelbetowe i betonowe.
- Ściany zewnętrzne wykonane są jako żelbetowe monolityczne oraz z cegły ceramicznej palonej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.
- Stropy żelbetowe monolityczne i belkowo-pustakowe.
- Wszystkie ściany niekonstrukcyjne z pustaków ceramicznych i cegły dziurawki.

- Klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Schody dwubiegowe ze spocznikiem międzykondygnacyjnym. Szyb windy w całości żelbetowy monolityczny, niedylatowany od stropów. Grubość ścian szybu wynosi 20 cm.
- Budynek jest ocieplony metodą lekką (styropianem), ściany części podziemnej i cokołowej obłożone płytą z pianki polistyrenowej.

Element	Wymagana klasa odporności ogniowej	Materiał	Zapewniona klasa odporności ogniowej elementu
Główna konstrukcja nośna			
Ściany wewnętrzne nośne	R 120	Ściany murowane z cegły pełnej. Ściany monolityczne	R 120
Dach			
przekrycie i konstrukcja dachu	R 30	Stropodach wentylowany. Konstrukcje nośną stanowią płyty kanałowe	R 30
Stropy			
Stropy w strefach pożarowych zakwalifikowanych do ZL	REI 60	żelbetowe monolityczne i belkowo-pustakowe	REI 60
Stropy w strefach pożarowych zakwalifikowanych do PM	REI 120	żelbetowe monolityczne i belkowo-pustakowe	REI 60 - proponowane odstępstwo w tym zakresie
Ściany zewnętrzne			
Ściany zewnętrzne	EI 60	żelbetowe monolityczne oraz z cegły ceramicznej palonej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej	EI 60
Ściany wewnętrzne			
Ściany wewnętrzne	EI 30	żelbetowe monolityczne oraz z cegły ceramicznej palonej pełnej na zaprawie	EI 30

		cementowo-wapiennej	
Konstrukcja biegów i spoczników			
Schody	R 60	Prefabrykowane elementy żelbetowe	R 60

Przekrycie dachu części niższej budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową, w pasie 8 m powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym: konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R30 oraz przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W piwnicy pomieszczenie magazynowe posiada dach bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej oraz bez potwierdzonego parametru B-ROOF (t1). Projektuje się wymianę dachu na dach nierozprzestrzeniający ognia oraz posiadający klasę odporności ogniowej R 30 i RE 30 odpowiednio dla konstrukcji dachu i przekrycia dachu.

Klatka schodowa nr 2 nie jest zamknięta za pomocą drzwi przeciwpożarowych. Projektuje się wydzielenie klatki schodowej nr 2 ścianami w klasie co najmniej REI 60 i zamknięcie jej drzwiami w klasie co najmniej EI 30 z parametrem dymoszczelności.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego przy klatce schodowej nr 3 została wyprowadzona ponad górną krawędź klapy dymowej, na wysokość co najmniej 0,3 m.

4.9. Warunki ewakuacji.

Przyjęto, że w obiekcie (łącznie na wszystkich kondygnacjach) będzie przebywać maksymalnie do 1472 osób.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku (przeznaczonego dla więcej niż 50 osób) otwierają się na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z pomieszczeń w strefie pożarowej SP_1 nadziemnych odbywa się za pomocą przejścia ewakuacyjnego i dojścia ewakuacyjnego, które prowadzi na klatki schodowe lub do sąsiedniej strefy pożarowej SP_2.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnej długości 40 m (przy uwzględnieniu zagospodarowania pomieszczeń).

W strefie pożarowej SP_1 długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 14,1 m przy dopuszczalnej długości 10 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie. Z uwagi braku spełnienia przez pomieszczenie holu wejściowego z szatnią i recepcją, wymagań dla holu ewakuacyjnego nie uwzględniono tego kierunku jako drugi kierunek ewakuacji.

Długości dojścia ewakuacyjnego przy dwóch kierunkach ewakuacji nie przekraczają dopuszczalnej długości 40 m dla pierwszego kierunku oraz 80 dla drugiego kierunku.

Ewakuacja z pomieszczeń w strefie pożarowej SP_2 odbywa się za pomocą przejścia ewakuacyjnego i dojściem ewakuacyjnym na klatkę schodową lub do sąsiedniej strefy pożarowej SP_1.

W strefie pożarowej SP_2 długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 18,9 m przy dopuszczalnej długości 10 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Długości dojścia przy dwóch kierunkach ewakuacji nie przekraczają dopuszczalnej długości 40 m dla pierwszego kierunku oraz 80 dla drugiego kierunku.

Na kondygnacji +2/+3 z pomieszczenie Auli 201 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób brak dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie. Na kondygnacji +2 z pomieszczenia Auli 201 projektuje się zapewnienie drugiego wyjścia ewakuacyjnego oddalonego o co najmniej 5 m i prowadzącego przez pomieszczenie sąsiednie, przy czym długość przejścia ewakuacyjnego nie przekroczy 40 m i prowadzić będzie przez 2 pomieszczenia na drogę ewakuacyjną.

Na kondygnacji +4 z pomieszczenia Auli 301 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonej dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 1,40 m i wysokości 2 m. Podczas prac budowlanych pomieszczenie przylegające do pomieszczenia Auli 301 zostanie przeprojektowane na korytarz spełniający wymagania jak dla drogi ewakuacyjnej.

Na kondygnacji +5 z pomieszczenia Auli 401 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonej dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 0,90 m i wysokości 2 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Jako rozwiązanie zamienne projektuje się wyposażenie drzwi w Auli 401 w klamki antypaniczne.

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, obliczono w następujący sposób: proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej jest nie mniejsza niż minimalna szerokość biegu klatki schodowej.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych obliczono w następujący sposób: proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na jednej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, które po ich całkowitym otwarciu, zmniejszają wymaganą szerokość tej drogi, wyposażone zostaną w urządzenia samoczynnie je zamykające.

Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast występują lokalne obniżenia do 2 m przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie jest większa niż 1,5 m na odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL I w budynku średniowysokim powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Klatki schodowe nr 1 i nr 3 zostały wyposażone w urządzenia do usuwania dymu i ciepła oraz obudowane ścianami w klasie REI 60 i zamykane drzwiami EI 30 bez parametru dymoszczelności – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Klatka schodowa nr 2 zostanie wydzielona ścianami w klasie REI 60 i zamykana drzwiami EIS 30 oraz wyposażona w urządzenia do usuwania dymu i ciepła.

Wymiary schodów stałych w klatce schodowej nr 1- (oznaczona w części rysunkowej K.S 1):

- minimalna szerokość biegu – 2,2 m – zgodność z przepisami;
- minimalna szerokość spoczników – 1,07 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie;
- maksymalna wysokość stopni – 0,165 m – zgodność z przepisami;
- szerokość stopni stałych wewnętrznych określana wzorem: $2h+s=0,6$ do 0,65 m – warunek spełniony,
- największa liczba schodów stałych w jednym biegu – 14.

Wymiary schodów stałych w klatce schodowej nr 2 - (oznaczona w części rysunkowej K.S 2):

- minimalna szerokość biegu – 1,55 m – zgodność z przepisami;
- minimalna szerokość spoczników – 1,30 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie;

- maksymalna wysokość stopni – 0,18 m – proponowane odstępstwo w tym zakresie;
- szerokość stopni stałych wewnętrznych określana wzorem: $2h+s=0,6$ do 0,65 m – warunek spełniony;
- największa liczba schodów stałych w jednym biegu – 11.

Wymiary schodów stałych w klatce schodowej nr 3 - (oznaczona w części rysunkowej K.S 3):

- minimalna szerokość biegu – 1,75 m – zgodność z przepisami;
- minimalna szerokość spoczników – 1,55 m – zgodność z przepisami;
- maksymalna wysokość stopnia – 0,17 m – zgodność z przepisami;
- szerokość stopni stałych wewnętrznych określana wzorem: $2h+s=0,6$ do 0,65 m – warunek spełniony;
- największa liczba schodów stałych w jednym biegu – 14.

4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przejścia instalacyjne w ścianach i stropach stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe oraz ścianach i stropach wydzielonych pożarowo pomieszczeń są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe oraz ściany i stropy wydzielonych pożarowo pomieszczeń wyposażone są w klapy odcinające wyposażone w wyzwalacz termiczny – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Szczegółowe rozwiązania na etapie projektu systemu sygnalizacji pożarowej.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia

Istniejące przewody instalacji elektrycznej, ze względu na brak badań reakcji na ogień, klasyfikowane są do klasy „F” i nie posiadają obudowy w klasie odporności ogniowej EI 30 w obrębie korytarzy ewakuacyjnych – proponowane odstępstwo w tym zakresie.

4.11. Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz

Do wykończenia wnętrz zastosowane będą materiały trudno zapalne, których produkty rozkładu nie są bardzo toksyczne ani intensywnie dymiące.


KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W LUBLINIE
-08-

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie stosuje się łatwo zapalnych: przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych.

Z uwagi na przeznaczenie oraz sposób użytkowania budynku, do wykończenia wnętrz nie stosuje się materiałów, ani wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane są z materiałów, co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia ustawione są w rzędach, mają:

1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych;

2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę ustala się, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;

3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;

4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób.

Minimalna szerokość przejścia komunikacyjnego dla ok. 190 osób w Auli 201 wynosi 1,15 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,44 m - proponowane odstępstwo w tym zakresie.

5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

4.12. Dobór urządzeń przeciwpowozarowych w obiekcie

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOWOZAROWA – HYDRANTY 25

Stan istniejący

Budynek został wyposażony w instalację wodociągową z hydrantami 25 z węzami płasko składanymi – po jednym hydrancie na każdej kondygnacji. Źródłem zasilania instalacji jest sieć wodociągowa, a przebieg instalacji przeciwpowozarowej i instalacji bytowej jest wspólny.

Stan projektowany

Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa z hydrantami wewnętrznymi zostanie doprowadzona do aktualnie obowiązujących przepisów poprzez przeniesienie istniejących szafek hydrantowych, a w miejscach, w których będzie to konieczne, zostaną zaprojektowane nowe hydranty wewnętrzne 25 z węzem półsztywnym.

Projekt urządzenia przeciwpowozarowego zostanie zaprojektowany zgodnie z przepisami i Polską Normą oraz zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpowozarowych.

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Stan istniejący

Budynek jest wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Stan projektowany

Jako rozwiązanie zamienne projektuje się wyposażenie budynku w podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące drogę ewakuacyjną prowadzącą na zewnątrz budynku oraz zwiększenie natężenia oświetlenia ewakuacyjnego na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych do co najmniej 2 lx w osi drogi.

Projekt urządzenia przeciwpowozarowego zostanie zaprojektowany zgodnie z Polską Normą i zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpowozarowych.

URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO USUWANIA DYMU I CIEPŁA Z KLATEK SCHODOWYCH

Stan istniejący

Klatki schodowe nr 1 i 3 są wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu i ciepła z klatek schodowych.

Klatka schodowa nr 2 nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu i ciepła.

Stan projektowany

Na etapie projektowym technicznego, z uwagi na brak projektów wykonanych urządzeń oddymiania w klatkach schodowych nr 1 i 3, zostanie opracowana dokumentacja potwierdzająca ich prawidłowe wykonanie, a w przypadku konieczności urządzenia te zostaną odpowiednio dostosowane.

Klatka schodowa nr 2 zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu i ciepła z klatki schodowej poprzez automatyczne otwieranie otworów napowietrzających i oddymiających w wyniku zadziałania systemu sygnalizacji pożaru lub po zadziałaniu czujki dymu lub uruchomienia ręcznego przycisku oddymiania systemu oddymiania.

Projekt urządzenia przeciwpożarowego zostanie zaprojektowany zgodnie z aktualnymi przepisami i zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Stan istniejący

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się w klatce schodowej nr 1 przy pomieszczeniu elektrycznym, a urządzenie wykonawcze znajduje się w wydzielonym jak odrębna strefa pożarowa pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej przy klatce schodowej nr 1.

PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE W PRZEWODACH WENTYLACYJNYCH

Stan istniejący

Przeciwpożarowe klapy odcinające występują w miejscach przejść przez elementy (ściany i stropy) oddzielenia przeciwpożarowego lub przez wydzielające pomieszczenia zamknięte oraz dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż EI 60 lub REI 60.

Stan projektowany

Przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, na granicy stref pożarowych i ścianach klatki schodowej nr 2 zostaną zabezpieczone przeciwpożarowymi klapami odcinającymi. Istniejące klapy odcinające wyposażone w wyzwalacz termiczny - proponowane odstępstwo w tym zakresie.

Nowoprojektowane klapy odcinające zostaną wyposażone w wyzwalacz termiczny oraz element wykonawczy połączony z systemem sygnalizacji pożaru.

Szczegółowe rozwiązania na etapie projektu systemu sygnalizacji pożarowej.

PRZEPUSTY INSTALACYJNE W ELEMENTACH PRZECIWPOŻAROWYCH

Stan istniejący

W ścianach wydzielających klatki schodowe nr 1 i nr 3, przepusty instalacyjne posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej EI60.

W ścianach oddzielenia ppoż. przepusty instalacyjne posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej EI 120.

Stan projektowany

W ścianach wydzielających klatkę schodową nr 2, przepusty instalacyjne będą posiadać klasę odporności ogniowej, co najmniej EI 60. Wszystkie przejścia na nowych elementach instalacji wewnętrznych, w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI120.

INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Budynek został wyposażony w instalację odgromową.

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

Stan projektowany

Jako rozwiązanie zamienne przewiduje się wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożaru. W elementy detekcji dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz system sygnalizacji zostaną wyposażone wszystkie kondygnacje budynku. System sygnalizacji pożaru będzie sterował samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi w klatkach schodowych, wyłączeniem wentylacji bytowej, drzwiami wyposażonymi w elektrozamykacze lub siłowniki, załączeniem transmisji alarmu pożarowego do PSP w Lublinie.

Szczegółowe rozwiązania określone zostaną na etapie projektu urządzenia przeciwpożarowego i uzgodniony zostanie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

4.13. Wyposażenie w gaśnice

Budynek wyposażony w gaśnice, ewentualne ich braki zostaną uzupełnione zapewniając wymaganą ilość środka gaśniczego, gaśnice proszkowe ABC w ilości zapewniającej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² chronionej powierzchni.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie 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 gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Jako rozwiązanie zamienne proponuje się wyposażenie sal laboratoryjnych w gaśnice pianowe 6xAB (1 sztuka w każdym z pomieszczeń).

4.14. Zaopatrzenie wodne do zewnetrznego gaszenia pozaru

Wymagana ilosc wody do zewnetrznego gaszenia pozaru wynosi 20 dm³/s. Najblizsze 2 hydranty zewnetrzne znajduja sie w odleglosci 19,31 m oraz 93,51 m od budynku Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej.

W warunkach normalnej eksploatacji i bezawaryjnej pracy miejskiego systemu wodociagowego istniejace hydranty zewnetrzne speiniaja wymagania odnośnie cisnienia i wydajnosci zgodnie z informacja administratora sieci wodociagowej MPWiK w Lublinie.

4.15. Drogi pozarowe

Droga pozarowa o utwardzonej nawierzchni, umozliwiajaca dojazd pojazdow jednostek ochrony przeciwpowozarowej jest wymagana dla budynku Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej (budynek sredniowysoki ZL I) – proponowane odstepstwo w tym zakresie.

Droga pozarowa powinna przebiegac wzdluz dluzszego boku budynku, na cala jej jego wysokosci przy czym blizsza krawedz drogi pozarowej musi byc oddalona od sciany budynku o 5 -15 m. Blizsza krawedz drogi pozarowej jest oddalona od sciany budynku 4,8 m przy wymaganej odleglosci co najmniej 5 m – proponowane odstepstwo w tym zakresie.

Klatka schodowa nr 3 posiada okno dla ekip ratowniczych, umozliwiajace dostep z zewnatrz przez otwor o dolnej krawedzi polozonej nie wyzej niz 90 cm nad poziomem posadzki oraz o wysokosci i szerokosci odpowiednio co najmniej 110 cm i 60 cm lub ma zapewnione dotarcie do takiego okna pozioma droga ewakuacyjna o dlugosci nieprzekraczajacej 50 m.

Dla analizowanego obiektu zaprojektowano droge, ktora ma pelnic funkcje drogi pozarowej, ktora prowadzi od wjazdu z ul. Nadbystrzyckiej, przebiega pod budynkiem, przejazdem o wysokosci 4,20 m i szerokosci co najmniej 3 m. Sciany zewnetrzne budynku usytuowane, nad przejazdem, a znajdujace sie w odleglosci mniejszej niz 5 m od drogi pozarowej nie posiadaja klasy odpornosci ogniowej jak dla sciany oddzielenia przeciwpowozarowego. Z uwagi na taki stan rzeczy, przewidziano wykonanie wymiany izolacji termicznej nad przejazdem na niepalna. Dalszy przebieg drogi przebiega wzdluz tylnej elewacji budynku. Obecny odcinek o szerokosci 4 m i dlugosci ok. 15m zostanie przedluzony, a istniejaca droga poszerzona. Parametry nošnosci projektowanych i istniejacych drog beda speiniać wymagania, jak dla drogi pozarowej. Odcinek drogi przebiegajacy po stronie tylnej elewacji bedzie posiadac ok. 55 m, z ktorego wyjazd mozliwy jest jedynie przez cofanie. Tak przebiegajaca droga zapewni dostep z do 33 % elewacji zewnetrznej budynku. Droga umozliwia przejazd pojazdow o nacisku osi na nawierzchnie jezdni co najmniej 100 kN, a jej nachylenie podluzne nie przekroczy 5%. Najmniejszy promien zewnetrzny luki drogi

nie wynosi mniej niż 11 m. Projektowana droga zapewnia połączenie utwardzonym dojściem o długości nie większej niż 10 m z wejściami do budynku zapewniającymi możliwość dotarcia do każdej strefy pożarowej.



Rys.2. Widok elewacji frontowej



Rys.3. Widok elewacji tylnej

5. Wykaz występujących niezgodności z przepisami

5.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi [2] oraz wymaganiami przeciwpożarowymi [4]:

• przepisów techniczno-budowlanych [2]:

- 1) Na granicy stref pożarowych SP1 i SP2 występują 2 m pasy pionowe wykonane z materiałów palnych - naruszenie § 235 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 2) Na granicy stref pożarowych SPT3 i SP1 brak pasów pionowych wykonanych z materiałów niepalnych o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 - naruszenie § 235 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 3) Stropy nad pomieszczeniami technicznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 przy wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120- naruszenie § 232 ust. 4 rozporządzenia [2].
- 4) Izolacja ściany oddzielenia ppoż. wykonana z materiałów palnych – naruszenie § 232 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 5) W strefie pożarowej SP_1 maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 14,1 m przy dopuszczalnej długości 10 m - naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 6) W strefie pożarowej SP_2 maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 18,9 m przy dopuszczalnej długości 10 m - naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 7) Z pomieszczenia Auli 201 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne przy wymaganym zapewnieniu co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – naruszenie § 238 rozporządzenia [2].
- 8) Z pomieszczenia Auli 301 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne przy wymaganym zapewnieniu co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – naruszenie § 238 rozporządzenia [2].
- 9) Z pomieszczenia Auli 401 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne przy wymaganym zapewnieniu co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – naruszenie § 238 rozporządzenia [2].
- 10) Brak parametru dymoszczelności dla drzwi zamykających klatki schodowe nr 1 i nr 3 – naruszenie § 245 pkt. 2) rozporządzenia [2].

- 11) Minimalna szerokość spoczników w klatce schodowej nr 1 wynosi 1,07 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 1,5 m – naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 12) Minimalna szerokość spoczników w klatce schodowej nr 2 wynosi 1,30 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 1,5 m – naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 13) Maksymalna wysokość stopni w klatce schodowej nr 2 wynosi 0,18 m przy dopuszczalnej wysokości 0,175 m – naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 14) Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji występują szafki drewniane bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień – naruszenie § 258 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 15) Stosowanie na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, przewodów instalacji elektrycznej, która jest wyrobem budowlanym łatwo zapalnym – naruszenie § 258 ust. 2 w związku z § 180 rozporządzenia [2].
- 16) Minimalna szerokość przejścia komunikacyjnego w Auli 201 przeznaczonej dla 190 osób wynosi 1,15 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,44 m – naruszenie § 261 pkt 4) rozporządzenia [2].
- 17) W piwnicy pomieszczenie magazynowe posiada dach bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej oraz bez potwierdzonego parametru B-ROOF (t1) – naruszenie § 218 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 18) Klatka schodowa nr 2 nie jest obudowana i zamykana drzwiami dymoszczelnymi oraz nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – naruszenie § 245 pkt. 2) rozporządzenia [2].

• **przepisów przeciwpożarowych [4]:**

- 1) Brak doprowadzenia do budynku drogi pożarowej – naruszenie § 12 ust. 1 pkt 1) rozporządzenia [4].

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

- 1) W piwnicy nad pomieszczeniem magazynowym projektuje się wymianę dachu na dach nierozprzestrzeniający ognia oraz posiadający klasę odporności ogniowej R 30 i RE 30 odpowiednio dla konstrukcji dachu i przekrycia dachu.
- 2) Klatka schodowa nr 2 zostanie obudowana ścianami w klasie co najmniej REI 60 i zamknięta drzwiami w klasie EI 30 z parametrem dymoszczelności oraz wyposażona zostanie w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.
- 3) Zapewnienie drugiego wyjścia ewakuacyjnego z pomieszczenia Auli 301 na kondygnacji +4. Podczas prac budowlanych pomieszczenie przylegające do pomieszczenia Auli 301 zostanie przeprojektowane na korytarz spełniający wymagania jak dla drogi ewakuacyjnej.

5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi [2] oraz wymaganiami przeciwpożarowymi [4]:

• **przepisów techniczno-budowlanych [2]:**

- 1) Na granicy stref pożarowych SP1 i SP2 występują 2 m pasy pionowe wykonane z materiałów palnych - naruszenie § 235 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 2) Na granicy stref pożarowych SPT3 i SP1 brak pasów pionowych wykonanych z materiałów niepalnych o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 - naruszenie § 235 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 3) Stropy nad pomieszczeniami technicznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 przy wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120- naruszenie § 232 ust. 4 rozporządzenia [2].
- 4) Izolacja ściany oddzielenia ppoż. wykonana z materiałów palnych – naruszenie § 232 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 5) W strefie pożarowej SP_1 maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 14,1 m przy dopuszczalnej długości 10 m - naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 6) W strefie pożarowej SP_2 maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 18,9 m przy dopuszczalnej długości 10 m - naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia [2].

- 7) Z pomieszczenia Auli 201 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne przy wymaganym zapewnieniu co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – naruszenie § 238 rozporządzenia [2].
- 8) Z pomieszczenia Auli 401 w części „starej” budynku (SP_1) przeznaczonego dla ponad 50 osób zapewniono jedno wyjście ewakuacyjne przy wymaganym zapewnieniu co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m – naruszenie § 238 rozporządzenia [2].
- 9) Brak parametru dymoszczelności dla drzwi zamykających klatki schodowe nr 1 i nr 3 – naruszenie § 245 pkt. 2) rozporządzenia [2].
- 10) Minimalna szerokość spoczników w klatce schodowej nr 1 wynosi 1,07 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 1,5 m – naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 11) Minimalna szerokość spoczników w klatce schodowej nr 2 wynosi 1,30 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 1,5 m - naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 12) Maksymalna wysokość stopni w klatce schodowej nr 2 wynosi 0,18 m przy dopuszczalnej wysokości 0,175 m - naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [2].
- 13) Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji występują szafki drewniane bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień - naruszenie § 258 ust. 2 rozporządzenia [2].
- 14) Stosowanie na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, przewodów instalacji elektrycznej, która jest wyrobem budowlanym łatwo zapalnym – naruszenie § 258 ust. 2 w związku z § 180 rozporządzenia [2].
- 15) Minimalna szerokość przejścia komunikacyjnego w Auli 201 przeznaczonej dla 190 osób wynosi 1,15 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,44 m – naruszenie § 261 pkt 4) rozporządzenia [2].

przepisów przeciwpożarowych [4]:

- 1) Brak doprowadzenia do budynku drogi pożarowej - naruszenie § 12 ust. 1 pkt 1) rozporządzenia [4].

6. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane [2] i przeciwpożarowe [4] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

6.1. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane [2] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

1. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej z transmisją alarmu do Komendy Miejskiej PSP w Lublinie.
2. Wyposażenie, skrzydeł drzwi prowadzących z korytarzy ewakuacyjnych do zamkniętych klatek schodowych, w urządzenia utrzymujące je normalnie w pozycji otwartej i zwalniające w czasie pożaru.
3. Zastosowanie oświetlenia awaryjnego na wszystkich klatkach schodowych i korytarzach ewakuacyjnych o natężeniu 2 lx – w osi drogi ewakuacyjnej.
4. Zastosowanie kierunkowych podświetlanych znaków ewakuacyjnych na drogach ewakuacyjnych.
5. Wyposażenie każdej sali laboratoryjnej w gaśnice pianowe o pojemności 6 dm³ (1 sztuka w każdym z pomieszczeniu).
6. Wyposażenie drzwi w Auli 401 w klamki antypaniczne.
7. Wykonanie pilastrów z materiałów niepalnych wysuniętych o co najmniej 30 cm, poza lico ściany zewnętrznej na granicy strefy pożarowej SP_T3.

6.2. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy przeciwpożarowe [4] zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

1. Doprowadzenie do budynku drogi pożarowej w sposób opisany w punkcie 4.15 niniejszej ekspertyzy.
2. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej z transmisją alarmu do Komendy Miejskiej PSP w Lublinie.
3. Zastosowanie oświetlenia awaryjnego na wszystkich klatkach schodowych i korytarzach ewakuacyjnych o natężeniu 2 lx – w osi drogi ewakuacyjnej.
4. Wyposażenie każdej sali laboratoryjnej w gaśnice pianowe o pojemności 6 dm³ (1 sztuka w każdym z pomieszczeniu).
5. Usunięcie drzew zlokalizowanych między planowaną drogą, a tylną elewacją budynku – oznaczone w części graficznej.

7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego

W związku z występującymi nieprawidłowościami, których spełnienie nie jest możliwe, konieczne staje się zastosowanie takich rozwiązań, ujętych w koncepcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu, które zapewnią warunki gwarantujące możliwość prowadzenia działań przez ekipy ratownicze i nie spowodują pogorszenia warunków ochrony przeciwpowozarowej ww. budynku.

System sygnalizacji pożarowej wyposażony w sygnalizatory akustyczno-optyczne powiadomi użytkowników o występującym niebezpieczeństwie oraz o konieczności opuszczenia budynku nawet podczas zajęć akademickich. Na wszystkich drogach ewakuacyjnych będą oznaczone i rozmieszczone ręczne ostrzegacze pożarowe. Użytkownicy po zauważeniu pożaru będą mogli wcisnąć przycisk ROP, który w sposób automatyczny przekaże informację do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie. Klapy odcinające nowoprojektowane zostaną wpięte w system sygnalizacji pożaru, co spowoduje ich zamknięcie po wykryciu pożaru przez system.

Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych w budynku usprawni ewakuację podczas zaniku oświetlenia podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewni ponadstandardowe warunki ewakuacyjne tj. wskaże odpowiedni kierunek ewakuacji, wpłynie na szybszą ewakuację osób przebywających w budynku, ograniczy wystąpienie paniki wśród ludzi. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zostanie zaprojektowane tak, aby zapewniało oświetlenie w pobliżu schodów, w pobliżu każdego urządzenia przeciwpowozarowego, przy każdej zmianie kierunku i poziomu podłogi, co przyczyni się do bezpieczniejszego i łatwiejszego poruszania się.

Wyposażenie analizowanych stref pożarowych w budynku w dodatkowe środki gaśnicze tj. gaśnice pianowe o pojemności 6 dm³ ma na celu umożliwienie użytkownikom podjęcie próby zwalczania pożaru w pierwszej fazie jego powstania. Zapewnienie gaśnic pianowych umożliwi użytkownikom sprawne i skuteczne ograniczenie źródła pożaru lub jego całkowite ugaszenie. Konstrukcja tego sprzętu, jego ciężar oraz sposób posługiwania się umożliwiają jego skuteczne zastosowanie przez osoby nie posiadające przeszkolenia specjalistycznego.

Z uwagi na brak możliwości prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych przy obecnym przebiegu dróg pożarowych wokół budynku oraz braku możliwości doprowadzenia drogi do frontowej elewacji budynku od strony ul. Nadbystrzyckiej, zaplanowano doprowadzenie drogi, która ma umożliwić prowadzenie działań gaśniczych od strony tylnej elewacji. Takie założenie wymaga prowadzenia przejazdu od wjazdu z ul. Nadbystrzyckiej, który przebiega pod budynkiem. Przejazd o wysokości 4,20 m i szerokości, co najmniej 4 m. W celu poprawy bezpieczeństwa

przewidziano wykonanie wymiany izolacji termicznej nad przejazdem na niepalną. Dalszy przebieg drogi wzdłuż tylnej elewacji budynku, odcinek drogi o szerokości 4 m i długości ok. 15 m, umożliwiony zostanie po przedłużeniu istniejącej drogi oraz jej poszerzeniu. Odcinek drogi przebiegający po stronie tylnej elewacji będzie posiadał ok. 55 m długości – z którego wyjazd możliwy jest jedynie przez cofanie. Tak przebiegająca droga zapewni dostęp z do 33 % elewacji zewnętrznej budynku.

8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Opracowując koncepcję zabezpieczenia obiektu, wzięto pod uwagę prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru. Największe zagrożenie w przypadku powstania pożaru stanowić będzie upływ czasu, w którym pożar będzie mógł się rozwijać niezauważony. Zaproponowane rozwiązania zamienne mają zapewnić:

- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku – wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej oraz możliwość podjęcia działań gaśniczych z wykorzystaniem środków gaśniczych zlokalizowanych w niewielkiej odległości od potencjalnego miejsca powstania zagrożenia;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub teren przyległy - możliwość podjęcia działań gaśniczych z wykorzystaniem środków gaśniczych zlokalizowanych w niewielkiej odległości od potencjalnego miejsca powstania zagrożenia;
- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób – wyposażenie budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu;
- bezpieczeństwo ekip ratowniczych – wyposażenie budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oraz zapewnienie izolacji ścian zewnętrznych z materiałów niepalnych nad drogą pożarową.

W ocenie autorów opracowania wszystkie zaproponowane rozwiązania zamienne wskazane w ekspertyzie, w pełni rekompensują niespełnione wymagania określone w obowiązujących „warunkach technicznych” [2] oraz warunkach pożarowych [4] i zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa, tj. nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Nieprawidłowości, których nie da się usunąć ze względu na ich ścisłe powiązanie ze strukturą budynku oraz potrzeby funkcjonalne, po zastosowaniu rozwiązań zamiennych, nie będą wpływać negatywnie na bezpieczeństwo użytkowników budynku. W wyniku planowanych robót budowlanych poziom zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku oraz bezpieczeństwa jego użytkowników ulegnie znacznej poprawie, a pozostające nieprawidłowości zostaną skutecznie zrekomensowane poprzez wskazane rozwiązania zamienne.

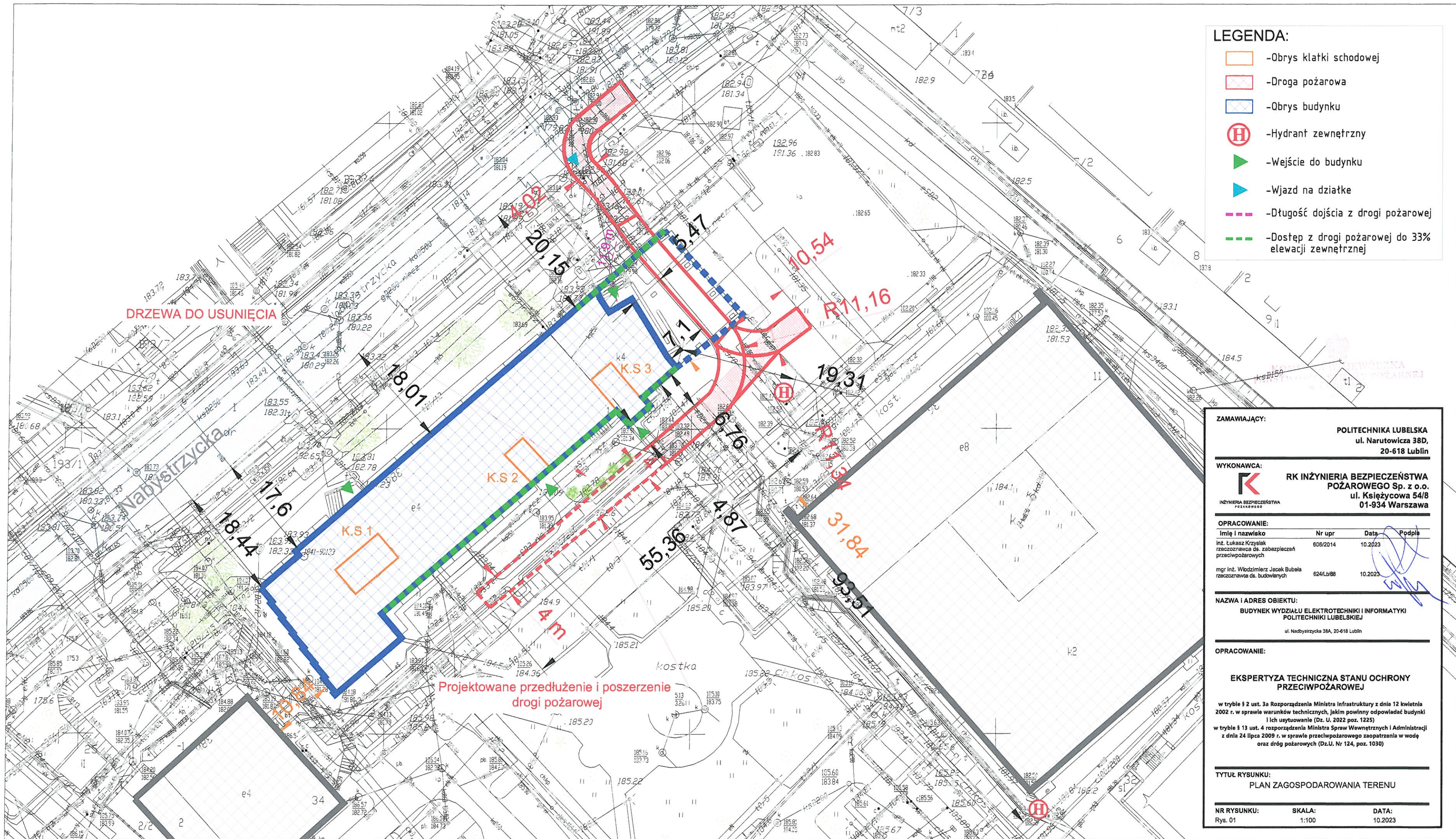
Autorzy przedmiotowej ekspertyzy uznają, że zaproponowane w niej rozwiązania zamienne w zakresie warunków bezpieczeństwa powazarowego obiektu, zapewniają w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w analizowanym budynku.

Tym samym wnioskuje się do Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Powazarnej w Lublinie o akceptację przyjętych rozwiązań i uzgodnienie przedmiotowej ekspertyzy.

9. Podstawy opracowania ekspertyzy

Opracowanie wykonano na podstawie:

- zlecenia,
- oględzin obiektu,
- informacji udzielonych przez zleceniodawcę,
- udostępnionej dokumentacji technicznej obiektu,
- obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony przeciwpowazarowej, w tym:
 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 poz. 682, 553, 967).
 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 ze zmianami).
 3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpowazarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 2023. poz. 833).
 4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpowazarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg powazarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
 5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpowazarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpowazarowej z dnia 5 sierpnia 2023 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563).



LEGENDA:

- Obrys klatki schodowej
- Droga pożarowa
- Obrys budynku
- Hydrant zewnętrzny
- Wejście do budynku
- Wjazd na działkę
- Długość dojścia z drogi pożarowej
- Dostęp z drogi pożarowej do 33% elewacji zewnętrznej

ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA LUBELSKA
ul. Narutowicza 38D,
20-618 Lublin

WYKONAWCA: RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO Sp. z o.o.
ul. Księżycowa 54/8
01-934 Warszawa

OPRACOWANIE:

Imię i nazwisko	Nr upr	Data	Podpis
Inż. Łukasz Krzyżaliak rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	608/2014	10.2023	
mgr Inż. Włodzimierz Jacek Bubela rzeczoznawca ds. budowlanych	624/Lb/88	10.2023	

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ
ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin

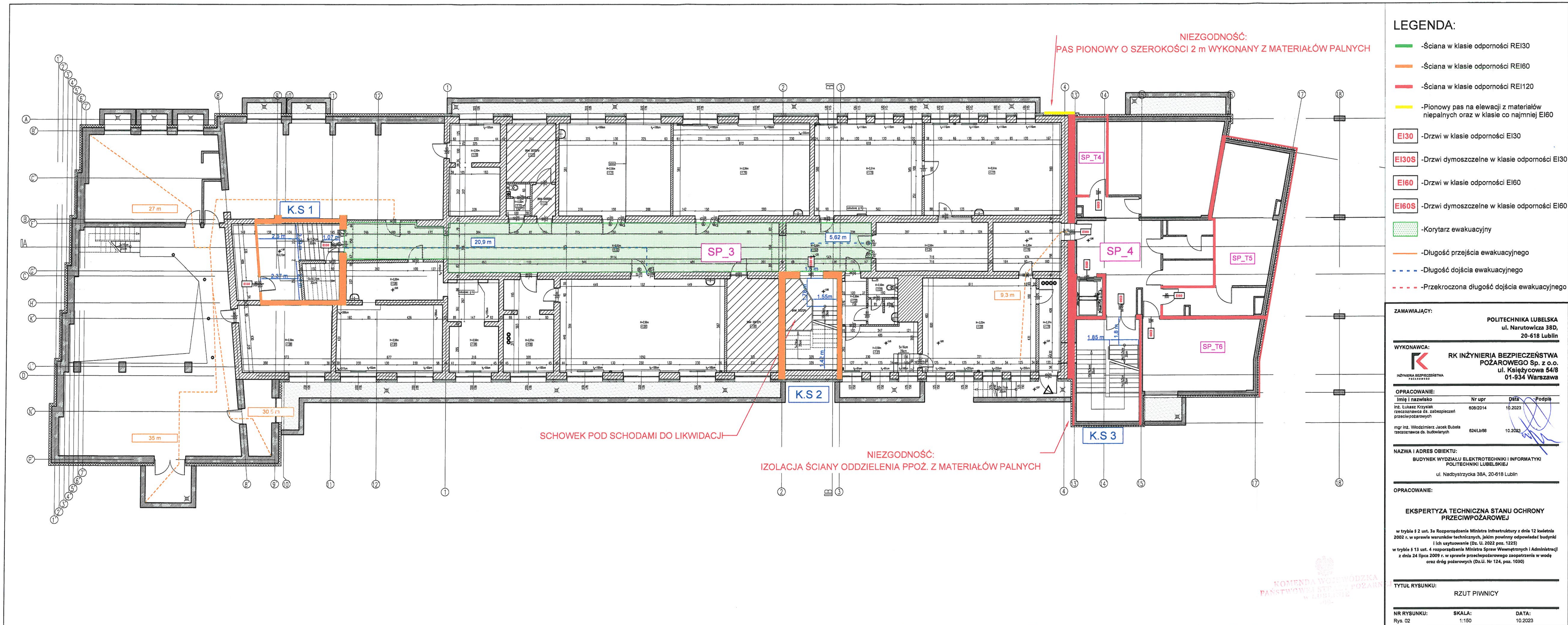
OPRACOWANIE:

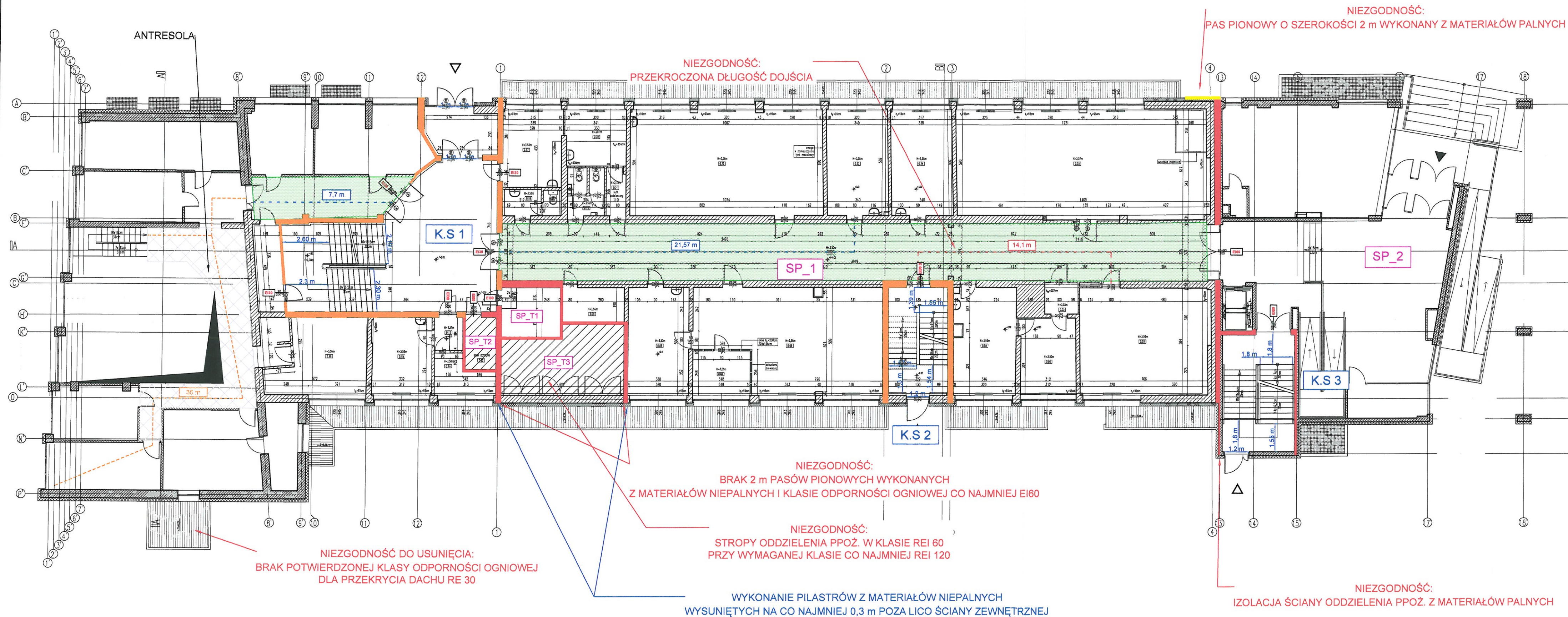
**EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY
PRZECIWPÓŻAROWEJ**

w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 poz. 1225)
w trybie § 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)

TYTUŁ RYSUNKU:
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NR RYSUNKU: Rys. 01 **SKALA:** 1:100 **DATA:** 10.2023





LEGENDA:

- Ściana w klasie odporności REI30
- Ściana w klasie odporności REI60
- Ściana w klasie odporności REI120
- Pionowy pas na elewacji z materiałów niepalnych oraz w klasie co najmniej EI60
- EI30 - Drzwi w klasie odporności EI30
- EI30S - Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI30
- EI60 - Drzwi w klasie odporności EI60
- EI60S - Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI60
- Korytarz ewakuacyjny
- Długość przejścia ewakuacyjnego
- Długość dojścia ewakuacyjnego
- Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego

ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA LUBELSKA
ul. Narutowicza 38D,
20-618 Lublin

WYKONAWCA: RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO
ul. Księżykowa 54/8
01-934 Warszawa

OPRACOWANIE:

Imię i nazwisko	Nr upr.	Data	Podpisa
Int. Łukasz Krzyśiak rękoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	608/2014	10.2023	
mgr Int. Włodzimierz Jacek Bubela rękoznawca ds. budowlanych	624/Lb/88	10.2023	

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ
ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin

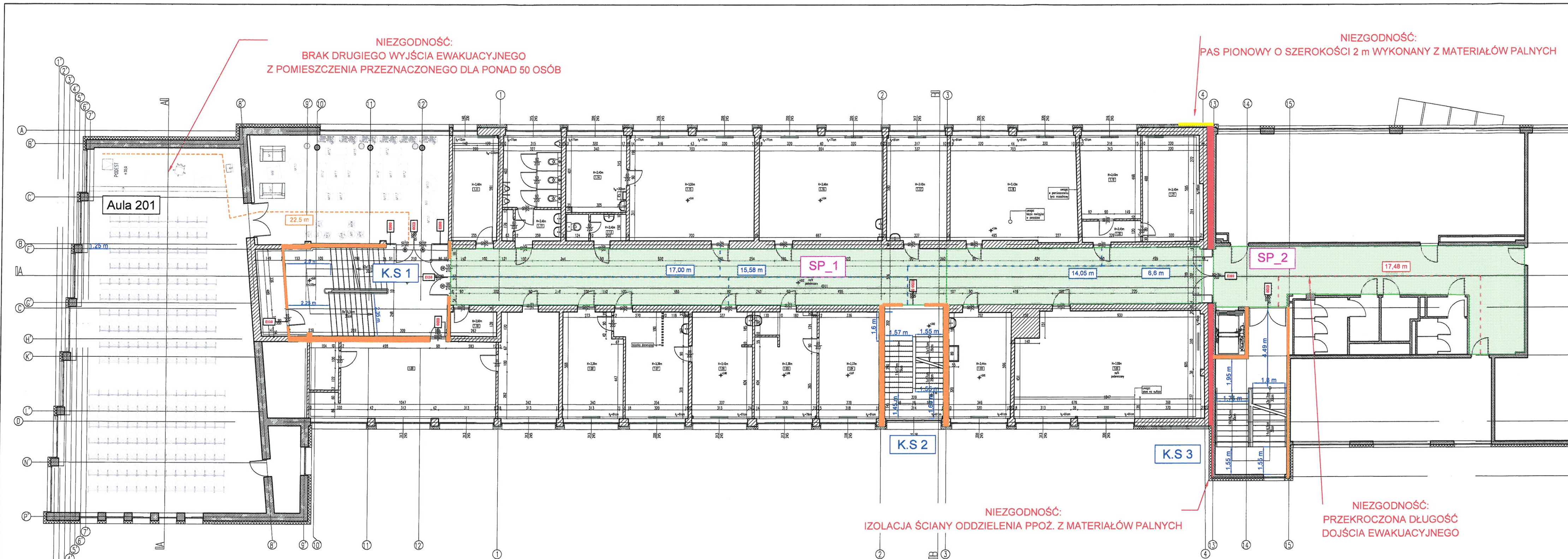
OPRACOWANIE:

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 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)
w trybie § 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)

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU

NR RYSUNKU: Rys. 03 SKALA: 1:150 DATA: 10.2023



NIEZGODNOŚĆ:
BRAK DRUGIEGO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
Z POMIESZCZENIA PRZEZNACZONEGO DLA PONAD 50 OSÓB

NIEZGODNOŚĆ:
PAS PIONOWY O SZEROKOŚCI 2 m WYKONANY Z MATERIAŁÓW PALNYCH

NIEZGODNOŚĆ:
IZOLACJA ŚCIANY ODDZIELENIA PPOŻ. Z MATERIAŁÓW PALNYCH

NIEZGODNOŚĆ:
PRZEKROCZONA DŁUGOŚĆ
DOJŚCIA EWAKUACYJNEGO

LEGENDA:

- Ściana w klasie odporności REI30
- Ściana w klasie odporności REI60
- Ściana w klasie odporności REI120
- Pionowy pas na elewacji z materiałów niepalnych oraz w klasie co najmniej EI60
- Drzwi w klasie odporności EI30
- Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI30
- Drzwi w klasie odporności EI60
- Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI60
- Korytarz ewakuacyjny
- Długość przejścia ewakuacyjnego
- Długość dojścia ewakuacyjnego
- Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego

ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA LUBELSKA
ul. Narutowicza 38D,
20-618 Lublin

WYKONAWCA: RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO Sp. z o.o.
ul. Książycowa 54/8
01-934 Warszawa

OPRACOWANIE:

Imię i nazwisko	Nr upr	Data	Podpis
inż. Łukasz Krzyśiak	608/2014	10.2023	
mgr inż. Włodzimierz Jacek Bubela	624/Lb/88	10.2023	

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ
ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin

OPRACOWANIE:

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY
PRZECIWPÓŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 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)

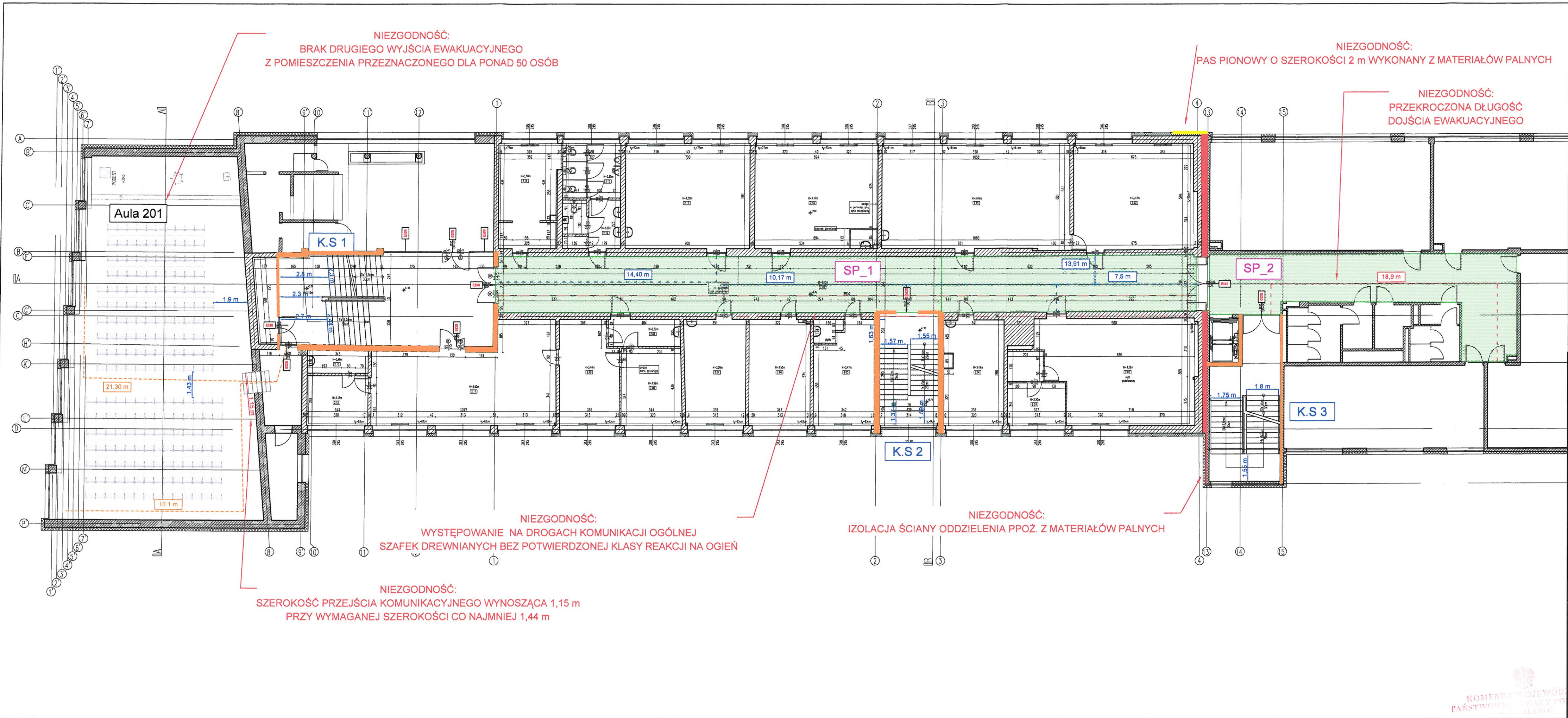
w trybie § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030)

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 1

NR RYSUNKU: Rys. 04

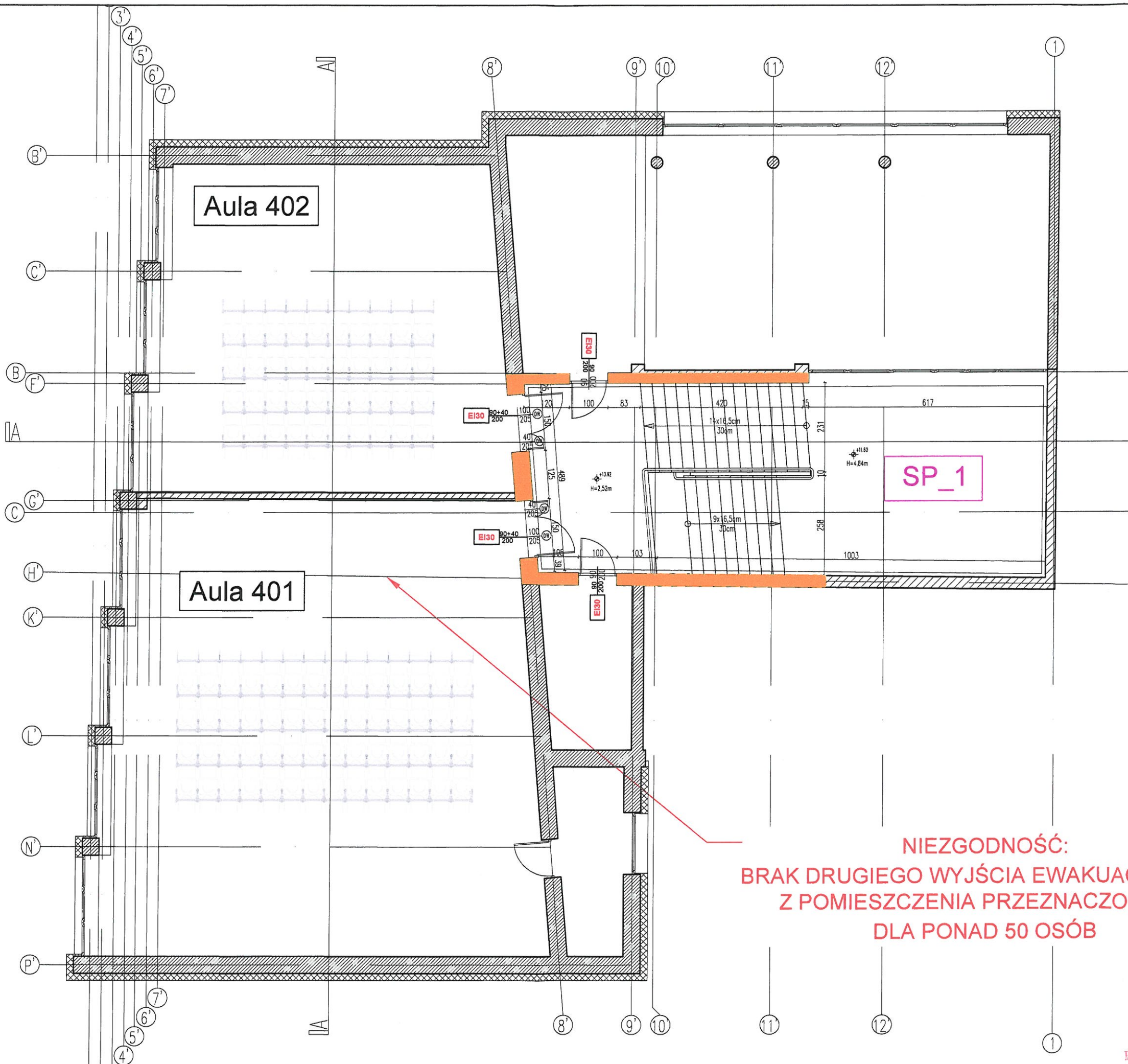
SKALA: 1:150

DATA: 10.2023



- LEGENDA:**
- Ściana w klasie odporności REI30
 - Ściana w klasie odporności REI60
 - Ściana w klasie odporności REI120
 - Pionowy pas na elewacji z materiałów niepalnych oraz w klasie co najmniej EI60
 - EI30** -Drzwi w klasie odporności EI30
 - EI30S** -Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI30
 - EI60** -Drzwi w klasie odporności EI60
 - EI60S** -Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI60
 - Korytarz ewakuacyjny
 - Długość przejścia ewakuacyjnego
 - Długość dojścia ewakuacyjnego
 - Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego

ZAMAWIAJĄCY:			
POLITECHNIKA LUBELSKA ul. Narutowicza 38D, 20-618 Lublin			
WYKONAWCA:			
RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO Sp. z o.o. ul. Księżykowa 54/8 01-934 Warszawa			
OPRACOWANIE:			
Imię i nazwisko	Nr upr	Data	Podpis
inż. Łukasz Krzyśiak ręczopisownia ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	606/2014	10.2023	
mgr inż. Włodzisław Jacek Bubela ręczopisownia ds. budowlanych	624/Lb/98	10.2023	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:			
BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI POLITECHNIKI LUBELSKIEJ ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin			
OPRACOWANIE:			
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ			
w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich istnienie (Dz. U. 2002 poz. 1225)			
w trybie § 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)			
TYTUŁ RYSUNKU:			
RZUT PIĘTRA 2			
NR RYSUNKU:	SKALA:	DATA:	
Rys. 05	1:150	10.2023	



- LEGENDA:**
- Ściana w klasie odporności REI30
 - Ściana w klasie odporności REI60
 - Ściana w klasie odporności REI120
 - Pionowy pas na elewacji z materiałów niepalnych oraz w klasie co najmniej EI60
 - EI30** -Drzwi w klasie odporności EI30
 - EI30S** -Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI30
 - EI60** -Drzwi w klasie odporności EI60
 - EI60S** -Drzwi dymoszczelne w klasie odporności EI60
 - Korytarz ewakuacyjny
 - Długość przejścia ewakuacyjnego
 - Długość dojścia ewakuacyjnego
 - Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego

ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA LUBELSKA
ul. Narutowicza 38D,
20-618 Lublin

WYKONAWCA: RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO Sp. z o.o.
ul. Księżycowa 54/8
01-934 Warszawa

OPRACOWANIE:

Imię i nazwisko	Nr upr	Data	Podpis
inż. Łukasz Krzyslak rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	608/2014	10.2023	
mgr inż. Włodzisław Jacek Bubela rzeczoznawca ds. budowlanych	624/Lb/88	10.2023	

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ
ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin

OPRACOWANIE:

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

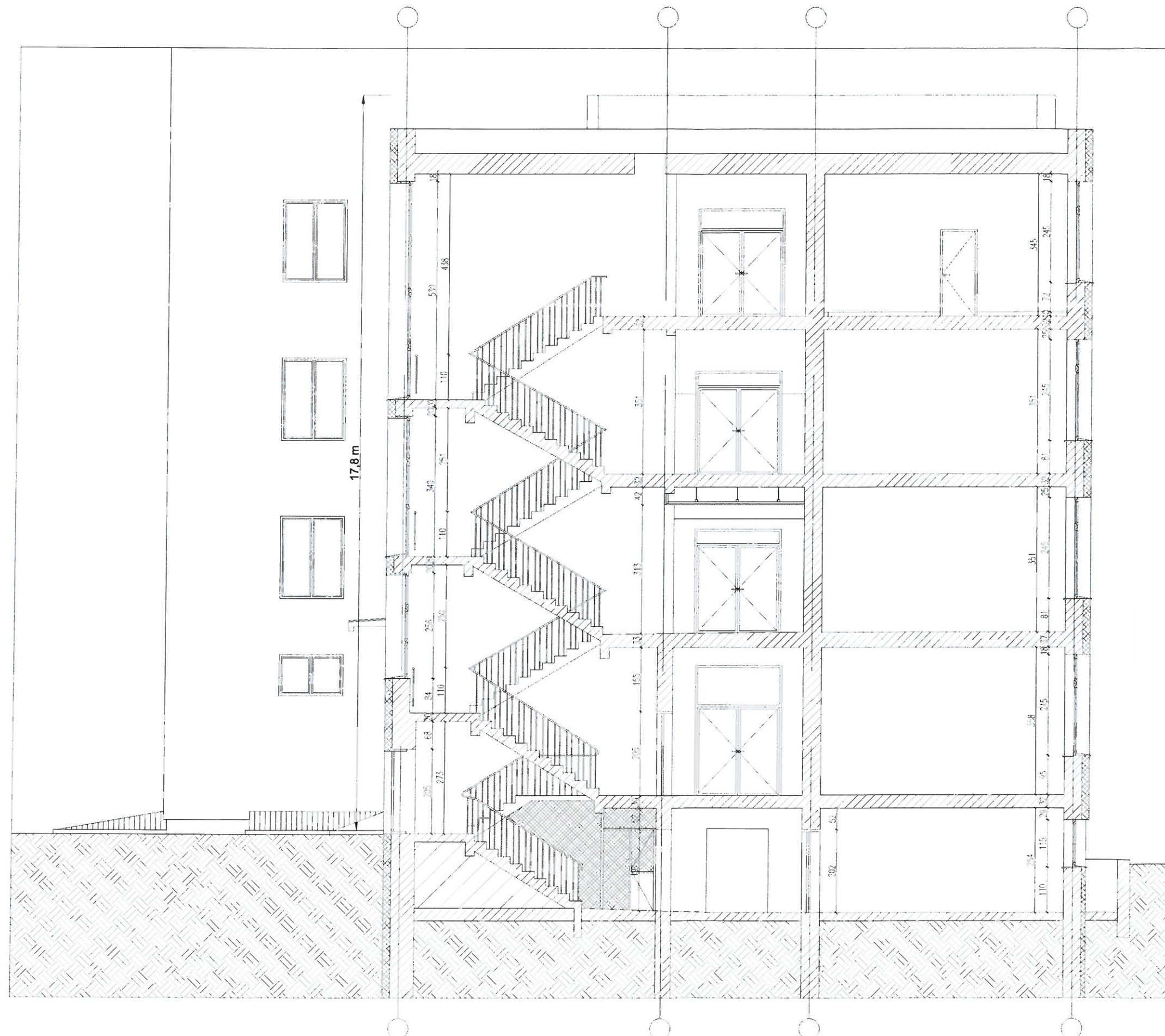
w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 poz. 1225)

w trybie § 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)

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 4

NR RYSUNKU: Rys. 07 **SKALA:** 1:100 **DATA:** 10.2023





ZAMAWIAJĄCY:

POLITECHNIKA LUBELSKA
ul. Narutowicza 38D,
20-618 Lublin

WYKONAWCA:



RK INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO Sp. z o.o.
ul. Książycowa 54/8
01-934 Warszawa

OPRACOWANIE:

Imię i nazwisko	Nr upr	Data	Podpis
inż. Łukasz Krzyśiak rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	606/2014	10.2023	
mgr inż. Włodzimierz Jacek Bubela rzeczoznawca ds. budowlanych	624/Lb/88	10.2023	

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

BUDYNEK WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI LUBELSKIEJ

ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin

OPRACOWANIE:

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 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)

w trybie § 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)

TYTUŁ RYSUNKU:

PRZEKRÓJ

NR RYSUNKU:
Rys. 08

SKALA:
1:100

DATA:
10.2023