

**EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ**

Obiekt: BUDYNEK DOMU STUDENCKIEGO DS4 POLITECHNIKI LUBELSKIEJ
PRZY UL. NADBYSTRZYCKIEJ 42A W LUBLINIE

Temat: Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej 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. 2019 poz. 1065 tekst jedn.).

**Autorzy
opracowania:**

Rzecznawca do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych:

mgr inż. Grzegorz Malinowski
Nr. upr. 545/2011

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Grzegorz Malinowski
Nr upr. 545/2011

Rzecznawca budowlany

mgr inż. Tadeusz Wasilewski
Centr. Rej. Rzec. Bud. 56/02

mgr inż. bud. ład. Tadeusz Wasilewski
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02/R/O
04-974 Warszawa, ul. Wókiennicza 21
tel. 22 612-75-95

marzec 2024 r.

Spis treści

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	3
2. Podstawy opracowania ekspertyzy	4
3. Ogólna charakterystyka obiektu	5
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	8
4.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI.....	8
4.2. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	8
4.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI.....	8
4.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	8
4.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	8
4.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH	9
4.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	10
4.8. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	10
4.9. WARUNKI EWAKUACJI.....	11
4.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	13
4.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.....	14
4.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	15
4.13. PRZYGOTOWANIE BUDYNKU I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH.....	16
5. Zakres niezgodności z przepisami.....	17
5.1. NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI I PRZECIWPOŻAROWYMI	17
5.2. NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	20
5.3. NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.....	21
6. Przyjęte rozwiązania zamiennie.....	25
7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.	26
8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	28

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt 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).

Zakres opracowania obejmuje budynek Domu Studenckiego nr 4 Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 42A w Lublinie w związku z planowaną przebudową budynku i dostosowaniem go do obecnie obowiązujących przepisów.

Celem opracowania ekspertyzy jest dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej rozpatrywanego budynku. W wyniku tej analizy zostaną przedstawione wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem odpowiedniego uzasadnienia. Tym samym wskazany zostanie alternatywny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego, który w ocenie autorów ekspertyzy nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Opracowanie obejmuje swym zakresem elementy istotne dla ochrony przeciwpożarowej, w tym: warunki techniczne konstrukcji obiektu, warunki ewakuacji, podział na strefy pożarowe, warunki instalacyjne wpływające na bezpieczeństwo pożarowe.

W ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zamienne, wskazane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego, wraz z kompleksową koncepcją bezpieczeństwa, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych oraz zostaną uzgodnione z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie.

Ekspertyza techniczna oraz wydane postanowienia komendanta wojewódzkiego PSP nie zastępują wymaganych prawem projektów (budowlanego lub branżowych urządzeń przeciwpożarowych) oraz innych pozwoleń. Dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej powinno być realizowane w oparciu o projekt budowlany uwzględniający wskazania ekspertyzy oraz postanowienia komendanta wojewódzkiego PSP w sprawie wyrażenia zgody na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.

2. Podstawy opracowania ekspertyzy

Formalną podstawą ekspertyzy jest zlecenie Właściciela budynku.

Opracowując ekspertyzę wykorzystano nw. ustawy, rozporządzenia, normy, wytyczne:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2024 r., poz. 275).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1225)
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023, poz. 822)
5. 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, poz. 1030)
6. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 r. poz. 1563)
7. Instrukcja ITB 221 Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanej.

Ponadto skorzystano z dokumentacji projektowej obiektu:

- a) Projekt budowlany Domu Akademickiego W.S. INŻ. Lublin Adaptacja projektu konstrukcji budynku powtarzalnego D.A. opracowanie: mgr inż. Stanisław Fijałkowski, marzec 1971 r.
- b) Projekt podstawowy Domu Akademickiego XI kondygnacji WSI w Lublinie, lipiec 1973 r.
- c) Inwentaryzacja architektoniczna DS4 Politechniki Lubelskiej mgr inż. arch. Konstiantyn Pinkovskiy – styczeń 2024 r.
- d) Koncepcja architektoniczna przebudowa budynku Domu Studenckiego Nr 4 Politechniki Lubelskiej w ramach dostosowania do nowelizacji przepisów przeciwpożarowych i podniesienia standardu w pokojach mieszkalnych Lublin, ul. Nadbystrzycka 42a, dz. Nr 2/18, obr. 29, ark. 6 marzec 2024

Jeżeli w ekspertyzie przywołane będą odniesienia do przepisów lub dokumentów, tytuł zostanie zastąpiony numerem w nawiasie kwadratowym [...] zgodnym z powyższym spisem.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Dom Studencki (DS) nr 4 jest obiektem wolnostojącym, 14- kondygnacyjnym, podpiwniczonym z dwiema kondygnacjami poziomymi. Wysokość budynku wynosi ok. 35,20 m, co powoduje że zalicza się go do budynków wysokich.

W budynku DS znajdowało się dotychczas ok. 360 miejsc noclegowych. Po przebudowie liczba miejsc noclegowych zostanie zmniejszona do 240.

Budynek posiada 1 żelbetową obudowaną ścianami klatkę schodową do której wejście zamykane jest drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 z parametrem dymoszczelności i wyposażonych w samozamykacze oraz w urządzenia do zapobiegania zadymieniu uruchamiane samoczynnie systemem wykrywania dymu oraz ręcznie przyciskiem (RPO). Zainstalowany w budynku system sygnalizacji pożarowej z urządzeniami sygnalizacyjno-alarmowymi jest połączony w ramach monitoringu pożarowego z siedzibą Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie w sposób ustalony z Komendantem. W budynku funkcjonują dwie windy przy klatce schodowej obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120, które oddzielone są od siebie ścianą przeciwpożarową w klasie REI120 odporności ogniowej. Ponadto przy budynku znajduje się winda zewnętrzna dla niepełnosprawnych prowadząca do kondygnacji +3 (2 piętro).

Budynek wyposażony jest we wszystkie niezbędne instalacje techniczne, w tym w instalację gazową gazu ziemnego na potrzeby zasilania kuchenek gazowych na kondygnacjach – na tym etapie postępowania brak informacji o pozytywnej opinii Komendanta Wojewódzkiego PSP **zgodnie z § 157. 4.rozporządzenia [3]**.

Sposób użytkowania (funkcja) budynku (poszczególnych kondygnacji, części budynku):

- **część podziemna** dwukondygnacyjna (kondygnacja -1 i -2) – magazynowo - techniczna z pomieszczeniami technicznymi do których wejścia zamknięto drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 60 odporności ogniowej, drzwi wyposażone są w samozamykacze, a także pomieszczenia administracyjne przeznaczone dla studentów.
- **parter** (kondygnacja 1) – recepcja, administracja, pomieszczenia samorządu studenckiego, pokoje gościnne w części przyległej do recepcji a także gabinety lekarskie;
 - na kondygnacji +2 – pozostawienie funkcji pomieszczeń bez zmian pokoje mieszkalne dla studentów, kuchnie wspólne i zaplecza sanitarne i komunikacja; Kondygnacja przeznaczona jest dla osób niepełnosprawnych
- **piętra** (kondygnacje 3-11) (pokoje pobytowe) – przebudowę 3-osobowych pokoi pobytowych wraz z dostosowaniem ich do pobytu 2 osób, w tym usytuowanie w pokojach własnych łazienek oraz aneksów kuchennych ze zlewozmywakiem i lodówką, likwidacja wspólnych łazienek i lokalizacja w tym miejscu pokoju pobytowego 1-osobowego oraz pralni, przebudowa pom. kuchennego.
- na kondygnacji +12 (pokoje pobytowe, sanitariat, pomieszczenie górnej komory zsypu oraz maszynownia

dźwigów) – pozostawienie bez zmian układu i funkcji pomieszczeń

Do kondygnacji +2 z uwagi na pokoje dla osób z niepełnosprawnością, prowadzi osobny dźwig zewnętrzny.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- ⇒ elektroenergetyczną z Przeciwpozarowym Wyłącznikiem Prądu zlokalizowanym przy wejściu głównym i oznakowany zgodnie z PN,
- ⇒ odgromową na bazie zwodów wysokich,
- ⇒ wod-kan z hydrantami wewnętrznymi 25 z pionem nawodnionym z zaworami 52 na piętrach w klatce schodowej,
- ⇒ centralnego ogrzewania na bazie zewnętrznego czynnika grzewczego z węzłem ciepłowniczym w pomieszczeniu piwnicznym zlokalizowanym w osobnym budynku między Domem Studenckim Nr 1 a Domem Studenckim Nr 2,
- ⇒ wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń socjalnych (kuchni piętrowych) na kondygnacjach od +2 do +11 oraz wentylacji mechanicznej wyciągowej pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

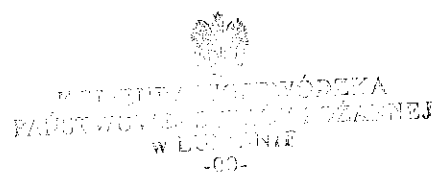
Konstrukcja budynku:

Rodzaj konstrukcji – prefabrykacja wieloblokowa stanowiąca konstrukcję główną nośną

- ⇒ ściany podziemia – wylewane 24, ściany fundamentowe – wylewane żelbetowe,
- ⇒ ściany kondygnacji nadziemnych – prefabrykaty Żerań 24, poddasze cegła 25 i 38, konstrukcja ścian osłonowych Belit gr. 24
Istniejące ściany z prefabrykowanych płyt kanałowych ściennych. Koncepcja zakłada wykonanie dodatkowej warstwy tynku cementowo – wapiennego (lub innego rozwiązania równoważnego) na wszystkich ścianach konstrukcyjnych w celu uzyskania klasy odporności ogniowej R 120.
- ⇒ ściany działowe – murowane z bloczków gazobetonowych (suporeks),
- ⇒ ściany wewnętrzne klatki schodowej prefabrykowane biegi i podesty płytowe;
- ⇒ stropy – kondygnacje podziemne DZ-3, kondygnacje nadziemne – Żerań gr. 24, ostatni strop nad poddaszem DZ-3, Koncepcja zakłada konieczność wykonania dodatkowej warstwy natryskowego systemu zabezpieczeń ogniochronnych w celu uzyskania klasy odporności ogniowej REI 120.
- ⇒ dach - z prefabrykowanych płyt korytkowych stropodachu na DZ-3 opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki i pustaków gazobetonowych; dach kryty papą.

Zakłada się wymianę wszystkich drzwi prowadzących z pokoi pobytowych w strefach pożarowych ZL V na poziome drogi ewakuacji (korytarze) na drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz drzwi na ewakuacyjną klatkę schodową, na drzwi w klasie odporności ogniowej EI 60 S. Drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych na kondygnacji -1 w klasie EI zgodnie z dokumentacją.

Wszystkie nowe elementy murowane wykończone tynkiem cementowo – wapiennym III kat.. Dodatkowo, w celu spełnienia przez główną konstrukcję nośną klasy odporności ogniowej R120, zakłada się konieczność wykonania dodatkowej warstwy tynku cementowo – wapiennego gr. 1,5 cm, na wszystkich ścianach konstrukcyjnych.



4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	394,37 m ²
Powierzchnia całkowita	4937,4 m ²
Powierzchnia wewnętrzna	4591,98 m ²
Kubatura	16142,43 m ³
Kondygnacje nadziemne	14080,20 m ³
Kondygnacje podziemne	2062,23 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	12
Liczba kondygnacji podziemnych	2
Wysokość budynku	ok. 35,20 m

4.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku Domu Studenckiego nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Przechowywane będą materiały palne, typowe dla wyposażenia obiektów zamieszkania zbiorowego.

4.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Część kondygnacji piwnicznej oraz część kondygnacji parteru przeznaczone są na przestrzenie biurowo - administracyjne, zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia przychodni zdrowia zlokalizowane na kondygnacji parteru zaliczane są również do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z uwagi na występowanie pomieszczeń, w których możliwe jest przebywanie do 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku. Pozostała część kondygnacji podziemnej z pomieszczeniami technicznymi zakwalifikowana jest do części PM. Na parterze znajdują się 2 pokoje gościnne zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL V oraz na pozostałych kondygnacjach przewiduje się pokoje dla studentów zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla stref pożarowych zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. W pomieszczeniach technicznych gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m².

4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W strefach pożarowych będących przedmiotem opracowania oraz w całym budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

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

Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej i w takiej klasie został on wykonany. Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60 ¹⁾	EI 60 ²⁾	EI 30	RE 30

1) stropy nad kondygnacjami podziemnymi REI 120

2) dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o minimalnej szerokości 0,8 m

Ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania określone dla ścian wewnętrznych w tabeli 1.

Inne elementy budynku odpowiadają następującym klasom odporności ogniowej:

- a) schody - R 60,
- b) ściany stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe - REI 120,
- c) drzwi i bramy w ścianach oddzieleń przeciwpożarowych - EI 60,
- d) obudowy szachtów instalacyjnych w części podziemnej budynku - EI 120,
- e) obudowy szachtów instalacyjnych w części nadziemnej budynku – EI 60
- f) zamknięcia otworów do szachtów instalacyjnych - EI 60,
- g) obudowa klatki schodowej w części podziemnej - REI 120,
- h) obudowa klatki schodowej w części nadziemnej - REI 60,
- i) drzwi do klatki schodowej - EIS60,
- j) ww. elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia.
- k) Ściany międzylokalowe w strefach ZL V – EI 60
- l) Ściany międzylokalowe w strefach ZL III – EI 30

W budynku występuje zsymp na śmieci z komorą zsypu na kondygnacji -1. Miejsce wrzutu odpadów zostanie na każdej kondygnacji wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, na kondygnacjach, których nie obsługuje zsymp zostanie obudowany w klasie REI 120. Jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji), wizji lokalnej, z koncepcji architektonicznej przebudowy budynku Domu Studenckiego Nr 4 Politechniki Lubelskiej oraz informacji uzyskanych od uprawnionego przedstawiciela zarządcy poszczególne elementy spełniają powyższe parametry wymienione w tabeli.

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek został podzielony na 5 stref pożarowych:

- strefa SP 0 – PM<500 MJ/m²: na poziomie -2 będąca nieużytkową przestrzenią techniczną o pow. wewnętrznej ok. 367,15 m²
- strefa SP 1 – PM<500 MJ/m²: na poziomie -1 zawierająca pomieszczenia techniczne i magazynowe o powierzchni wewnętrznej 137 m²,
- strefa SP 2 – ZL III: na poziomie -1 zawierająca pomieszczenia administracyjne i pom. samorządu, o powierzchni wewnętrznej ok. 206 m²;
- strefa SP 3 – PM<500 MJ/m² na poziomie -1 pomieszczenie techniczne z rozdzielaczami centralnego ogrzewania i zaworami odcinającymi CWU. i cyrkulacji) o powierzchni wewnętrznej ok. 20 m²,
- strefa SP 4– ZL III parter zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZL III pomieszczenia biurowo – administracyjne, o powierzchni wewnętrznej ok. 361m²
- strefa SP 5 – ZL V: do której zalicza się 9 kondygnacji nadziemnych (od kond. +2 do kond. +12 włącznie) zawierającą pokoje pobytowe oraz pom. pomocnicze, o łącznej powierzchni wewnętrznej ok. 3796 m²
-

Tabela 2. Wymagane klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia ppoż.		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka ppoż.	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

4.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w odległości ponad 8,0 m od innych budynków ZL. Budynek posiada ściany i dach NRO, zabudowa sąsiednia posiada ściany i dachy NRO. Budynek analizowany oraz zabudowa sąsiednia posiada na co najmniej 65% ścian zewnętrznych klasę E odporności ogniowej, wynikającą z klasy odporności pożarowej budynków. W budynku oraz zabudowie sąsiedniej nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

4.9. Warunki ewakuacji

Ewakuacja ze stref pożarowych, objętych zakresem opracowania, odbywa się za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji.

Przejścia ewakuacyjne

Maksymalne długości przejść ewakuacyjnych (od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną) wynosi ok. 10 m i nie przekraczają wartości granicznej (40 m). Liczba pomieszczeń w obrębie jednego przejścia nie przekracza 3.

Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku zwanej „dojściem ewakuacyjnym” w obiekcie ZL III nie może przekraczać na drogach nieoddymianych: 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej – przy jednym kierunku dojścia. W strefie pożarowej ZL V odpowiednio 10 m – przy jednym kierunku dojścia. Długość dojść ewakuacyjnych można powiększyć o 50% pod warunkiem zastosowania samoczynnych urządzeń oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu. W budynku wysokim w strefach pożarowych ZL V i ZL III, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.

W przedmiotowym budynku długości dojść ewakuacyjnych na kondygnacjach powyżej pierwszej liczone są do wejścia do klatki schodowej (z uwagi na brak możliwości realizacji przedsionka przeciwpożarowego). Pozioma droga ewakuacyjna prowadząca z pokoi akademickich do klatki schodowej wynosi od 12,5 -16,5 m. Droga ta nie została wyposażona w urządzenia zapobiegające przed zadymieniem. Na drodze ewakuacyjnej na parterze znajdują się 3 stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów. Stopnie nie zostały oznakowane i mają wysokość 0,15 m, przy dopuszczalnej wysokości 0,175 m. Droga ewakuacyjna, prowadząca przez hol pełniący dodatkowe funkcje recepcji, z poziomej drogi ewakuacyjnej na zewnątrz budynku ma długość ok. 10 m. Wysokość holu wynosi 2,5 – 2,95 m. Szerokość drogi ewakuacyjnej z holu z recepcją wynosi 1,48 m przy wymaganej szerokości 2,10 m. Drzwi wyjściowe z holu ewakuacyjnego wynoszą 2x0,93 m i są to drzwi jednoskrzydłowe przy wymogu zapewnienia szerokości w świetle 1,8 m.

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. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Korytarze posiadają szerokość od 1,40 -1,50 m z lokalnym przewężeniem na korytarzyku przy pralni i toaletach do szerokości 0,8-0,9 m przy dopuszczalnej szerokości 1,20 m. Wysokość korytarzy wynoszą od ok. 2.47-2,50 m z lokalnymi obniżeniami konstrukcyjnymi na podciągach do wartości od 2,16 -2,20 m. Wysokość korytarza na poddaszu (12 kondygnacji) wynosi 3,30 m z lokalnym obniżeniem do ok. 2.86-2,94 m.

Korytarze nie zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. W budynku wszystkie pomieszczenia zostaną zamknięte drzwiami, w tym w strefach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL V drzwi do pomieszczeń z wyjątkiem higieniczno-sanitarnych będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 30.

Z kondygnacji podziemnej na zewnątrz budynku prowadzi korytarz o szerokości 0,9 -1,40 m, z drzwiami o szerokości 0,86 m.

W budynku występują drzwi do pomieszczeń o szerokości od 0,78-0,90 m oraz wysokości od 1,94 – 2,00 m. W ramach planowanej przebudowy większość drzwi zostanie zmieniona na drzwi przeciwpożarowe o szerokości 0,9 m i wysokości 2 m z wyjątkiem drzwi pokazanych w części graficznej.

Pionowe drogi ewakuacyjne

Powierzchnia zabudowy budynku wynosi ok. 394 m² i występuje w nim jedna klatka schodowa. Klatka schodowa łączy wszystkie kondygnacje -2 do 12. Przedmiotowa klatka schodowa w części nadziemnej jest obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i docelowa zostanie zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 S.

Wymagania w zakresie wymiarów klatek schodowych są następujące:

- szerokości biegów klatki schodowej- od 1,08-1,09 m – wymagane: min. 1,20 m,
- wysokości stopni biegów od 0,15-16,5 m – wymagane: max. 0,175 m,
- szerokości spoczników od 1,0-1,57 – wymagane: min. 1,50 m.

Końcowe odcinki dróg ewakuacyjnych

Z poziomej drogi ewakuacyjnej – korytarza na parterze ewakuacja prowadzi przez hol, pełniący pomocniczą funkcję recepcji. Przepisy dopuszczają takie poprowadzenie drogi ewakuacyjnej, pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:

- przez jeden hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej, przy czym ograniczenie to nie odnosi się do klatek schodowych z odrębnym, nieprowadzącym przez ten hol, wyjściem ewakuacyjnym – wymaganie spełnione.
- hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej – wymaganie zostanie spełnione po przebudowie.
- wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia, określonej dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie – wymaganie nie jest spełnione, z uwagi na przewężenie szerokość drogi ewakuacyjnej do 1,48 m (na odcinku 2,35 m) przy wymaganej szerokości 2,1 m - wymaganie nie spełnione

KOLEGIUM INŻYNIERSKIE
PAŃSTWOWY INSTYTUT Ochrony Pracy
w Łodzi
-010-

- wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m - wymaganie nie jest spełnione, z uwagi na obniżenie od 2,43- 2,95 m - wymaganie nie spełnione.
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych – szerokość drzwi wyjściowych wynosi 1,86 m, przy wymaganej szerokości 1,8 m. Drzwi wyjściowe z holu ewakuacyjnego wynoszą 2x0,93 m i są to drzwi jednoskrzydłowe.

W przedmiotowym budynku na II piętrze (3 kondygnacja) znajdują się pokoje dla osób niepełnosprawnych ewakuacja osób o specjalnych potrzebach w budynku może odbywać się do wydzielonej pożarowo wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu (nadciśnienie) klatkę schodową zatem jest możliwość oczekiwania osób o ograniczonej zdolności poruszanie się na spoczniku klatki schodowej do czasu ewakuacji przez funkcjonariuszy PSP.

Przypadku innych niepełnosprawności – procedury ewakuacji takich osób należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego określając odpowiednie warunki organizacyjne w budynku.

4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja wentylacyjna i klimatyzacja

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), przy czym przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. W budynku obecnie brak jest zastosowania przeciwpożarowych klap odcinających w instalacjach wentylacji bytowej jedynie w stropach między kondygnacjami są zastosowane przeciwpożarowe klapy odcinające w instalacji wentylacji mechanicznej (w kanałach nawiewnych i wyciągowych) obsługującej pomieszczenia socjalne (kuchnie piętrowe).

Docelowo w razie pożaru wentylacja i klimatyzacja (oprócz oddymiającej wentylacji pożarowej) zostają automatycznie wyłączone. Sterowanie klap odcinających i wyłączenie wentylacji w czasie pożaru będzie realizowane przez system sygnalizacji pożarowej.

Przewiduje się w budynku wentylację mechaniczną wyciągową z zastosowaniem klap przeciwpożarowych odcinających z siłownikiem podłączonych do systemu sygnalizacji pożarowej budynku.

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Przewody instalacji wodnej i kanalizacyjnej przechodzące przez granice stref pożarowych (oddzielenia przeciwpożarowe) zostaną wyposażone w przepusty o klasie odporności ogniowej EI 120 lub EI 60 w zależności od klasy odporności ogniowej przegrody budowlanej.

Izolacja instalacji posiadać będzie cechę NRO zgodnie z normą PN-B-02873.

Instalacja elektryczna

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji elektrycznej:

1. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu jest zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku (w holu wejściowym). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest odpowiednio oznakowany.
2. Instalacje i urządzenia, których działanie jest przewidziane w czasie pożaru, tj.: instalacja sygnalizacji pożarowej, instalacja oddymiająca DSO zostały zasilone sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Instalacja odgromowa

Budynek został objęty podstawową ochroną odgromową zgodnie z Polskimi Normami.

Zsyp zostanie obudowany ścianami w klasie EI 120 wraz z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 – zgodnie z częścią graficzną .

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

(hydranty wewnętrzne 25)

W budynku wykonano instalację wodociągową przeciwpożarową. W budynku zastosowano hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym. Hydranty zlokalizowano na kondygnacjach przy klatce schodowej oraz na drogach komunikacji ogólnej w miejscach ogólnodostępnych.

(zawory hydrantowe 52)

Budynek wyposażono w zawory hydrantowe 52 zlokalizowane w klatce schodowej. Budynek posiada kondygnację z podłogą położoną powyżej 25 m, stąd na każdej kondygnacji nadziemnej powyżej 25 m i na kondygnacjach podziemnych wymagane są po 2 zawory ZH 52.

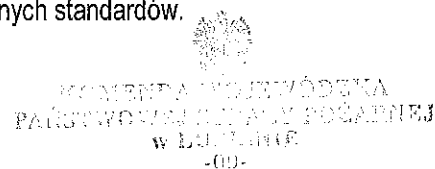
Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana jest ze zbiornika przeciwpożarowego o pojemności co najmniej 110 m³ poprzez pompownię pożarową zlokalizowaną w odrębnym budynku zlokalizowanym w odległości do 100 m od przedmiotowego budynku.

Wentylacja pożarowa

W budynku wykonano mechaniczną wentylację nadciśnieniową zapobiegającą zadymieniu w klatce schodowej, Ww. system w ramach prac dostosowawczych zostanie poddany analizie i w przypadku braku spełnienia wymaganych parametrów normowych zostanie dostosowany do obecnie wymaganych standardów.

System sygnalizacji pożarowej

W budynku wykonano system sygnalizacji pożarowej SSP.



Ww. system w ramach prac dostosowawczych zostanie poddany analizie i w przypadku braku spełnienia wymaganych parametrów normowych zostanie dostosowany do obecnie wymaganych standardów oraz zostaną opracowane nowe scenariusze rozwoju zdarzeń w czasie pożaru z uwzględnieniem nowego podziału na strefy pożarowe.

Dźwiękowy system ostrzegawczy

Budynek zostanie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy sterowany za pomocą SSP.

Dźwig dla ekip ratowniczych

W budynku ZL V i ZL III mającym kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25 m ponad poziomem terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku przynajmniej jeden dźwig powinien być przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych, spełniając wymagania Polskiej Normy dotyczącej dźwigów dla straży pożarnej. Dźwig dla ekip ratowniczych powinien zapewnić dostęp do każdej strefy pożarowej na kondygnacji, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej. W przedmiotowym budynku są dwa dźwigi osobowe lecz brak jest dźwigu spełniającego wymagania z obecnie obowiązujących przepisów w zakresie zgodności z Polską Normą PN EN 81-72.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący PWP zlokalizowano na parterze budynku w holu wejściowym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

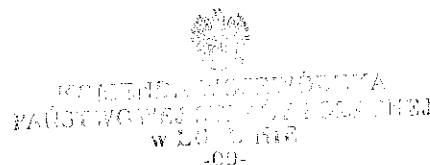
W budynku zostało wykonane oświetlenie awaryjne, zgodne z Polską Normą w tym zakresie. Do oświetlenia dróg ewakuacyjnych: klatki schodowej, holi windowych, korytarzy ewakuacyjnych zastosowano oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu nie mniejszym niż 1 lx. Czas działania oświetlenia awaryjnego wynosi nie mniej niż 1 godzina od momentu zaniku zasilania podstawowego.

Ww. instalacja w ramach prac dostosowawczych zostanie zmieniona tak aby zapewnić rozwiązanie ponadnormatywne i zapewnić 2 lx w osiach drogi ewakuacyjnej oraz zostanie wyposażona w podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

4.12. Wyposażenie w gaśnice

W strefach pożarowych ZL jedna jednostka masy (2 kg lub 3 dm³) powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni. Rozmieszczenie gaśnic powinno spełniać następujące wymagania:

- rozmieszczone w łatwo dostępnych i widocznych miejscach, w szczególności przy wejściu do budynku,
- miejsca rozmieszczenia gaśnic powinny być nienarażone na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- najdłuższa droga do gaśnicy nie powinna przekraczać 30 m,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości min. 1 m,



- miejsca umieszczenia gaśnic powinny być oznakowane zgodnie z PN.

Przedmiotowy obszar został wyposażony w gaśnice zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.13. Przygotowanie budynku i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru przedmiotowego budynku wynosi 20 dm³/s. Potrzebną ilość zapewniają hydranty sieci miejskiej DN 100. Najbliższy hydrant umieszczony jest w pobliżu drogi pożarowej w odległościach ok. 50 m od budynku.

Drogi pożarowe

Do budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

Do przedmiotowego budynku doprowadzono drogę pożarową, wzdłuż dłuższego boku budynku w sposób pokazany w części graficznej ekspertyzy. Drogi pożarowe do budynku stanowią drogi wewnętrzne.

5. Zakres niezgodności z przepisami

5.1. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

W analizowanej części budynku stwierdzono następujące niezgodności:

1. Występowanie odległości między bezklasowymi przeszkleniami w prostopadłych ścianach zewnętrznych oddzielających klatkę schodową ze ściana zewnętrzną tego samego budynku, w zakresie 2,80 m, przy wymaganej odległości minimum 4 m, co jest niezgodne z §249 ust. 6 w związku z 271 ust. 11 rozporządzenia [3].
2. Występowanie w budynku pomieszczeń zamykanych drzwiami o szerokości 0,7 m, przy wymaganej szerokości 0,8 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 rozporządzenia [3].
3. Występowanie spoczników klatki schodowej o szerokości w świetle od 1,0 m i 1,42 m, przy wymaganej szerokości 1,5 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [3].
4. Występowanie biegów klatki schodowej o szerokości od 1,05 - 1,15 m, przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [3].
5. Występowanie na drodze ewakuacyjnej korytarzy o szerokości drogi ewakuacyjnej od 1,0 -1,15 m, przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [3].
6. Występowanie na poziomie -1 korytarza o szerokości drogi ewakuacyjnej od 0,9 -1,40 m, przy wymaganej szerokości 1,4 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [3].
7. Występowanie na drodze ewakuacyjnej na parterze 3 stopni umożliwiających pokonanie różnicy poziomów, które nie zostały oznakowane, co jest niezgodne z § 244 ust. 3 rozporządzenia [3].
8. Poprowadzenie ewakuacji z poziomych dróg ewakuacyjnych na zewnątrz budynku przez hol pełniący pomocniczą funkcję recepcji, którego wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest lokalnie zawężona do szerokości 1,48 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 2,1 m, wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna jest obniżona do 2,43 -2,95m, przy wymaganej 3,3 m, hol nie jest oddzielony od dróg komunikacji ogólnej tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej (drzwiami EI 60 – zaprojektowano drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30), szerokość drzwi wyjściowych z holu jest mniejsza niż wymagana 1,8 m i wynosi nie mniej niż 0,93 m (zastosowano dwie sztuki drzwi o szerokości 0,93 m każde), co jest niezgodne z § 256 ust. 6 rozporządzenia [3].
9. Brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych, co jest niezgodne z § 247 ust. 1 [3].
10. Stosowanie izolacji cieplnych w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej w sposób nie zapewniający NRO przy wymaganej zgodności z normą PN EN13501-1:2008, co jest niezgodne z § 208a ust. 2 rozporządzenia [3].
11. Brak potwierdzonej klasy odporności ogniowej drzwi do szybów dźwigowych, przy wymaganej klasie co najmniej EI 30, co jest niezgodne z § 226 ust. 2 rozporządzenia [3].

12. Brak spełnienia przez szyby windowe (łącznie kondygnacje +1,+2,+3) wymagań w zakresie wymagania określonego w § 256 ust. 2 jak dla klatek schodowych w kontekście oddzielenia stref pożarowych znajdujących się na różnych kondygnacjach budynku, co jest niezgodne z § 226 ust. 2 rozporządzenia [3].
13. Brak potwierdzonej klasy odporności ogniowej drzwi do pokoi akademickich, przy wymaganej klasie co najmniej EI 30, co jest niezgodne z § 246 ust. 6 rozporządzenia [3].
14. Drzwi do pomieszczeń posiadają szerokość w świetle od 0,79-0,85 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne § 239 ust. 1 rozporządzenia [3],
15. Drzwi do pomieszczeń na poziomie -1 posiadają wysokość w świetle minimum 1,96 m, przy wymogu co najmniej 2 m co nie jest zgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 ust. 1 rozporządzenia [3];
16. Drzwi do pomieszczeń na poziomie +10 posiadają wysokość w świetle od 1,94- 1,97 m, przy wymogu co najmniej 2 m co nie jest zgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 ust. 1 rozporządzenia [3];
17. Drzwi z korytarza na poziomie -1 posiadają szerokość w świetle 0,86 m przy wymaganej szerokości 1,20 m co jest niezgodne § 239 ust. 4 rozporządzenia [3],
18. Drzwi z korytarza przychodni na poziomie parteru posiadają szerokość w świetle 0,90 m przy wymaganej szerokości 1,40 m co jest niezgodne § 239 ust. 4 rozporządzenia [3],
19. Brak na klatce schodowej barierki zabezpieczającej przed omyłkowym zejściem do kondygnacji poziomej co jest niezgodne z § 250 pkt. 1 rozporządzenia [3].
20. Brak zachowania przedsionka przeciwpożarowego przed klatką schodową zamykanego drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 co jest niezgodne z § 246 ust. 1 w związku z § 232 rozporządzenia [3].
21. Brak wydzielenia kondygnacji piwnicznej od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym o klasie odporności ogniowej EI 30 co jest niezgodne z § 250 ust. 2 rozporządzenia [3].
22. Brak dźwigu dla ekip ratowniczych co jest niezgodne z § 253 ust. 1 rozporządzenia [3]
23. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na poszczególnych kondygnacjach w kierunku do klatki schodowej jest od 12,5-16,5m przy dopuszczalnej długości 10 m; co jest niezgodne z § 256 ust.3 rozporządzenia [3].
24. Przekroczenia dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej SP5 (ZL V) co jest niezgodne § 227 rozporządzenia [3],
25. Występowanie drzwi ewakuacyjnych dwuskrzydłowych z pomieszczeń (np. świetlica) o szerokości nieblokowanych skrzydeł od 2x0,8 m przy wymaganej szerokości skrzydła drzwi co najmniej 0,9 m co jest niezgodne § 240 ust. 1 rozporządzenia [3].
26. Skrzydła drzwi (do niektórych pomieszczeń) stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną po ich całkowitym otwarciu zmniejszają wymaganą szerokość korytarza co jest niezgodne § 242 ust. 4 rozporządzenia [3].
27. Braku przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów co jest niezgodne § 234 ust.1 rozporządzenia [3].

28. Brak wydzielenia pomieszczeń rozdzielni elektrycznej, na poziomie piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 co jest niezgodne § 212 ust. 9 rozporządzenia [3].
29. Mniejsza niż wymagana szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku, która wynosi nie mniej niż 0,3 m przy wymaganej co najmniej 0,35 m, co jest niezgodne § 69 ust. 5 rozporządzenia [3].
30. Większa od dopuszczalnej liczba stopni schodów zewnętrznych w jednym biegu, która wynosi nie więcej niż 11 przy dopuszczalnej do 10, co jest niezgodne § 69 ust. 3 rozporządzenia [3].
31. Pozostawienie w pomieszczeniu recepcji przychodni (pom. nr 21) bezklasowego okienka w ścianie pomieszczenia (bez zachowania klasy odporności ogniowej co najmniej EI 30) co nie jest zgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [3].
32. Pozostawienie pomieszczenia poczekalni nr 1.22 w poziomie parteru bez zamknięcia drzwiami wyjścia na drogę ewakuacyjną, co nie jest zgodne z § 236 ust. 3 rozporządzenia [3].
33. Pozostawienie drzwi zewnętrznych służących do ewakuacji ludzi z obszaru przychodni medycznej, które otwierać się będą do wewnątrz budynku, co nie jest zgodne z § 236 ust. 4 rozporządzenia [3].



5.2. Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

Następujące niezgodności zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

1. Wymiana drzwi do pomieszczeń o szerokości poniżej 0,8 m, na drzwi o szerokości 0,8 m (służących do ewakuacji 3 osób).
2. Stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów występujące na drodze ewakuacyjnej na kondygnacji parteru zostaną właściwie oznakowane.
3. Zastosowanie izolacji cieplnych w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonanych w sposób zapewniający NRO zgodnie z normą PN EN13501-1:2008.
4. Zastosowanie drzwi do szybów dźwigowych o klasie co najmniej EI 60, zgodnie z częścią graficzną.
5. Zastosowanie drzwi do pokoi akademickich o klasie co najmniej EI 30,
6. Zastosowanie do pomieszczeń akademickich drzwi posiadających szerokość w świetle o szerokości 0,8 m (pokoje przeznaczone dla nie więcej niż 3 osób).
7. Zastosowanie w klatce schodowej barierek przed omyłkowym zejściem do kondygnacji poziomej.
8. Zastosowanie w drzwiach ewakuacyjnych dwuskrzydłowych drzwi o szerokości nieblokowanego skrzydła 0,9 m.
9. Skrzydła drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, które po ich całkowitym otwarciu zmniejszają wymaganą szerokość korytarza zostaną wyposażone w samozamykacze.
10. Zastosowanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
11. Wydzielenie pomieszczeń rozdzielni elektrycznej, jako odrębnej strefy pożarowej ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
12. Wykonanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita.
13. Wykonanie w budynku dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO.
14. Wykonanie w budynku urządzeń zapobiegających zadymieniu w klatce schodowej.
15. Wykonanie na kondygnacji 11 wylazu do maszynowni dźwigu o klasie odporności ogniowej EI 60.

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

Z uwagi brak możliwości eliminacji, zakłada się pozostawienie nw. niezgodności w analizowanej części budynku:

1. Pozostawienie odległości między bezklasowymi przeszkleniami w prostopadłych ścianach zewnętrznych oddzielających klatkę schodową ze ściana zewnętrzną, w zakresie 2,80 m, przy wymaganej odległości minimum 4 m, co jest niezgodne z §249 ust. 6 w związku z 271 ust. 11 rozporządzenia [3].
2. Pozostawienie spoczników klatki schodowej o szerokości w świetle od 1,0 - 1,42 m, przy wymaganej szerokości 1,5 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [3].
3. Pozostawienie biegów klatki schodowej o szerokości od 1,05 - 1,15 m, przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [3].
4. Pozostawienie odcinków o długości do 3 m stanowiących drogę ewakuacyjną o szerokości drogi ewakuacyjnej od 0,8 - 1,15 m, przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [3].
5. Poprowadzenie ewakuacji z poziomych dróg ewakuacyjnych na zewnątrz budynku przez hol pełniący pomocniczą funkcję recepcji, którego wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest lokalnie zawężona do szerokości 1,48 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 2,1 m, wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna jest obniżona do 2,43 - 2,95m, przy wymaganej 3,3 m, hol nie jest oddzielony od dróg komunikacji ogólnej tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej tj.: drzwiami EI 60 – zaprojektowano drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30, szerokość drzwi wyjściowych z holu jest mniejsza niż wymagana 1,8 m i wynosi nie mniej niż 0,93 m (zastosowano dwie sztuki drzwi o szerokości 0,93 m każde oraz drzwi z holu do komunikacji wejścia o szerokości 1,36 m), co jest niezgodne z § 256 ust. 6 pkt 3, 4, 5 i 6 rozporządzenia [3].
6. Brak spełnienia przez szyb windowy (łączy kondygnacje +1,+2,+3) wymagań w zakresie wymagania określonego w § 256 ust. 2 jak dla klatek schodowych w kontekście oddzielenia stref pożarowych znajdujących się na różnych kondygnacjach budynku, co jest niezgodne z § 226 ust. 2 rozporządzenia [3].
7. Brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych, co jest niezgodne z § 247 ust. 1 [3].
8. Brak zachowania przedsionka przeciwpożarowego przed klatką schodową zamykanego drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 co jest niezgodne z § 246 ust. 1 w związku z § 232 rozporządzenia [3].
9. Brak dźwigu dla ekip ratowniczych co jest niezgodne z § 253 ust. 1 rozporządzenia [3]
10. Pozostawienie przekroczonej długości dojścia ewakuacyjnego na poszczególnych kondygnacjach w kierunku do klatki schodowej od 12,5-16,5m przy dopuszczalnej długości 10 m; co jest niezgodne z § 256 ust.3 rozporządzenia [3].

11. Brak wydzielenia kondygnacji piwnicznej od klatki schodowej przedsiönkiem przeciwpożarowym o klasie odporności ogniowej EI 30 co jest niezgodne z § 250 ust. 2 rozporządzenia [3].
12. Przekroczenia dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej 2500 m², po podziałach strefa pożarowa SP5 (ZL V) posiadać będzie powierzchnię ok. 3796 m² co jest niezgodne § 227 rozporządzenia [3],
13. Pozostawienie drzwi wyjściowych z korytarza przychodni o szerokości 1,0 m przy wymaganej szerokości 1,40 m co stanowi naruszenie § 239 ust. 4 [3].
14. Pozostawienie w pomieszczeniu recepcji przychodni (pom. nr 21) bezklasowego okienka w ścianie pomieszczenia (bez zachowania klasy odporności ogniowej co najmniej EI 30) co nie jest zgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [3].
15. Pozostawienie pomieszczenia nr 1.22 w poziomie parteru, z którego wyjście na drogę ewakuacyjną nie będzie zamykane drzwiami co nie jest zgodne z § 236 ust. 3 rozporządzenia [3].
16. Pozostawienie drzwi zewnętrznych służących do ewakuacji ludzi z obszaru przychodni medycznej, które otwierać się będą do wewnątrz budynku, co nie jest zgodne z § 236 ust. 4 rozporządzenia [3].
17. Mniejsza niż wymagana szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku, która wynosi nie mniej niż 0,3 m przy wymaganej co najmniej 0,35 m, co jest niezgodne § 69 ust. 5 rozporządzenia [3].
18. Większa od dopuszczalnej liczba stopni schodów zewnętrznych w jednym biegu, która wynosi nie więcej niż 11 przy dopuszczalnej do 10, co jest niezgodne § 69 ust. 3 rozporządzenia [3].

Uzasadnienie:

Wskazując niezgodności z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej, które nie zostaną usunięte, kierowano się względami rozpatrywanymi w czterech aspektach:

- a) niezgodności, których doprowadzenie do stanu zgodnego z przepisami byłoby technicznie trudne/nieemożliwe.
- b) niezgodności, których doprowadzenie do stanu zgodnego z przepisami byłoby technicznie możliwe, lecz nakład środków finansowych byłby nieadekwatny do uzyskanych efektów.

Przedstawiony zakres i sposób przebudowy budynku proponowany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i budowlanego może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie. Ocenia się, że wymienione wyżej niezgodności nie mogą być usunięte ze względów techniczno – ekonomicznych.

Niezgodności w zakresie warunków ewakuacji dotyczą niespełnienia niewielkiej szerokości użytkowej spoczników klatek schodowych oraz niespełnienia szerokości poziomych dróg ewakuacji w budynku.

Zwiększenie szerokości biegów i spoczników klatki schodowej oraz krótkich korytarzy wiązałaby się z naruszeniem ścian konstrukcyjnych a co za tym idzie z dużymi nakładami finansowymi.

Układ architektoniczny (wysokość kondygnacji) budynku na poszczególnych kondygnacjach uniemożliwia wykonanie instalacji zabezpieczenia przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych z uwagi na brak miejsca w korytarzu na kanały instalacji napowietrzającej i wyciągowej. Usytuowanie kanałów spowoduje utrudnienie w komunikacji codziennej z uwagi na wysokości korytarzy, jak również występujące liczne podciąg konstrukcyjne, które nie pozwalają na poprowadzenie kanałów.

Przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 6,5 m dotyczy pokoi z najdalej znajdującego się tam miejsca. Biorąc pod uwagę klarowny układ ewakuacyjny jak i zastosowane rozwiązania zamienne w postaci oświetlenia awaryjnego wraz z podświetlanymi znakami wskazującymi kierunki ewakuacji oraz system sygnalizacji pożarowej oraz DSO należy uznać iż rozwiązania te w zdecydowany sposób poprawiają warunki ewakuacji poprzez skrócenie czasu alarmowania i jednoznacznego wskazania kierunków ewakuacji i można uznać, że zaproponowane rozwiązania zastępcze rekompensują występujące niezgodności w zakresie warunków ewakuacji.

Niezgodność zbliżenia bezklasowych przeszkleń budynku występuje między przestrzeniami korytarzy przedmiotowego budynku, a klatką schodową. Ryzyko powstania pożaru na korytarzach i w klatce schodowej jest znikome, a otwory okienne klatki schodowej mają niewielki rozmiar. Stąd prawdopodobieństwo oddziaływania ciepłego pożaru powstałego w tych miejscach jest znikome. Z uwagi na duże przeszklenia korytarzy przedmiotowego budynku akademika potencjalne zagrożenie zostanie szybko zauważone przez użytkowników obiektu.

Przedmiotowym holem, który nie spełnia wymagań przepisów, ewakuują się osoby dobrze znające obiekt. Usunięcie niezgodności w zakresie warunków ewakuacji dotyczące parametrów drogi ewakuacyjnej prowadzącej z poziomych dróg ewakuacyjnych z parteru i w obrębie holu wejściowego powodowałoby konieczność przebudowy budynku w tym obszarze, związanej z ingerencją w jego konstrukcję oraz zmieniającej jego charakter architektoniczny. Należy przy tym zaznaczyć, że ograniczenie wysokości i szerokości występuje jedynie na krótkim fragmencie ok. 10 m natomiast istnieje możliwość ewakuacji z budynku na tym poziomie również przez klatkę schodową.

Ewakuacja przez przedmiotowy hol realizowana jest jedynie z kilku pomieszczeń pokoi gościnnych pomieszczeń recepcji budynku i świetlicy. Zwiększenie szerokości drzwi ewakuacyjnych wiązałaby się również z naruszeniem ścian konstrukcyjnych jak również zwiększenie szerokości drzwi ewakuacyjnych z holu nie jest uzasadnione z technicznego punktu widzenia biorąc pod uwagę 3 wyjścia ewakuacyjne z poziomu parteru. Ocenia się, że drzwi o szerokości 1,36 m nie spełniających wymagań przepisów techniczno-budowlanych, zapewniają możliwość ewakuacji ludzi zwłaszcza, że niezgodność dotyczy kilkunastu centymetrów

W stosunku do ww. niezgodności wdrożone zostaną rozwiązania zamienne, które w ocenie autorów niniejszego opracowania zapewnią rzeczywisty poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu nie gorszy, niż wynikający wprost z przepisów prawa.

W związku z tym wnioskuje się do Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych niezgodności w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym przedstawionych w punkcie 6 niniejszej ekspertyzy dla wysokiego budynku akademika położnego przy ul. Nadbystrzyckiej 44a w Lublinie.



6. Przyjęte rozwiązania zamienne

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie niżej wymienionych rozwiązań:

1. Opracowanie szczegółowych scenariuszy pożarowych na etapie współpracy projektanta z rzeczoznawcą podczas opracowania projektów z uwzględnieniem:
 - a) wyłączenia wentylacji bytowej w strefie pożarowej, w której powstał alarm, wskutek alarmu I stopnia, pochodzącego z systemu sygnalizacji pożarowej.
 - b) zamknięcia przeciwpożarowych klap odcinających w strefie pożarowej, w której powstał alarm wskutek alarmu I stopnia, pochodzącego z systemu sygnalizacji pożarowej.
 - c) uruchomienia przez SSP alarmu II stopnia bezzwłocznie, tj. z pominięciem czasu na weryfikację alarmu, w przypadku zadziałania dwóch czujek pożarowych
2. Zapewnienie drzwi EI60 do szybu windowego (łącznie kondygnacje +1,+2, +3) oraz zamknięć otworów okiennych w klasie odporności ogniowej EI60 do pomieszczenia 1.11.
3. Wyposażenie dojsć ewakuacyjnych oraz głównych ciągów komunikacyjnych w przestrzeni recepcji w podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.
4. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu co najmniej 5 lx na głównych ciągach komunikacyjnych
5. Organizacja całodobowej ochrony budynku wraz z zapewnieniem w budynku 24 godzinnej stałej obsługi (w recepcji) posiadającej przeszkolenie w zakresie ewakuacji i prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych.
6. Wykonanie w budynku pomieszczenia centrum alarmowo-dyspozycyjnego, wydzielonego ścianami o klasie odporności ogniowej EI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (zgodnie z częścią graficzną) , wyposażonego w mikrofon systemu DSO, centralę sygnalizacji pożarowej.

Uwzględnienie warunków obiektu tj.:

- a) prostego układu komunikacyjnego, dobrej znajomości obiektu przez jego użytkowników
- b) szybkiego dojazdu ratowników z oddalonej o 1,1 km JRG 1
- c) występowania podciągów tworzących zbiorniki dymu w strefie podsufitowej ograniczające jego rozprzestrzenianie.

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

Dobierając rozwiązania zastępcze, kierowano się niżej opisanym oddziaływaniem na poziom bezpieczeństwa pożarowego:

1. Wyłączenie wentylacji bytowej wskutek alarmu I stopnia, pochodzącego z systemu sygnalizacji pożarowej, ograniczy rozprzestrzenienie się dymu po przestrzeni budynku,
2. Zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających wskutek alarmu I stopnia, pochodzącego z systemu sygnalizacji pożarowej, ograniczy rozprzestrzenianie się dymu po przestrzeni budynku.
3. Uruchamianie przez SSP alarmu II stopnia po przekroczeniu czasu na weryfikację alarmu I stopnia oraz dodatkowo **w przypadku zadziałania dwóch czujek pożarowych** spowoduje przyspieszenie alarmowania straży pożarnej w przypadku pożaru, który już w pierwszej fazie wygeneruje ilość dymu wystarczającą do pobudzenia dwóch czujek. W konsekwencji sygnał do straży pożarnej zostanie przesłany szybciej. Ponadto szybciej zostanie uruchomiona ewakuacja budynku, co ograniczy możliwość paniki z uwagi na ewakuację w warunkach pożaru jeszcze we wczesnej fazie. Będzie to łagodziło niezgodności z zakresu parametrów dróg ewakuacyjnych oraz dróg pożarowych.
4. Wyposażenie dojeżdżających ewakuacyjnych oraz głównych ciągów komunikacyjnych w budynku w podświetlane znaki ewakuacyjne ułatwi orientację w kierunkach ewakuacji w budynku, skróci czas wyboru właściwej drogi ewakuacyjnej i w konsekwencji przyczyni się do sprawniejszej ewakuacji z budynku, rekompensując niezgodności w zakresie dróg ewakuacyjnych. Zgodnie z literaturą fachową (PD 7974-6) widoczność znaków podświetlanych jest ponad dwukrotnie większa w stosunku do znaków fluoroscencyjnych, co oznacza, że przy tym samym zadymieniu są widoczne z ponad dwukrotnie większej odległości.
5. Organizacja całodobowej ochrony budynku usprawni działania PSP, dzięki współpracy pracownika recepcji w zakresie wskazania zagrożonego obszaru budynku, co przyspieszy podjęcie działań ratowniczo - gaśniczych. Pracownik ochrony, zaznajomiony z topologią budynku i występującymi w nim instalacjami, będzie mógł udzielić stosownych informacji prowadzącemu działania ratowniczo-gaśnicze.
6. Wydzielenie pomieszczenia, w którym w warunkach bezpiecznych kierujący działaniami ratowniczymi będzie mógł zapoznać się z ze stanem instalacji ppoż. oraz nadać komunikaty ewakuacyjne poprawi skuteczność działań i tym samym ograniczy skutki pożaru.
7. Przewidywane zmiany w automatyce działania urządzeń będą wymagały wprowadzenia do scenariusza pożarowego. Po wprowadzeniu zmian konieczne będzie potwierdzenie podstawie prób i badań współdziałania na urządzeniach ppoż. i instalacji technicznych zgodnie ze scenariuszem. Aktualizacje dokumentacji formalnej oraz testy i sprawdzenia urządzeń ppoż. budują świadomość

znaczenie ochrony ppoż. wśród zwłaszcza serwisu technicznego, co ma istotne znaczenie w całokształcie bezpieczeństwa pożarowego na etapie użytkowania budynku.

W ocenie autorów niniejszego opracowania, przyjęte rozwiązania techniczne i organizacyjne, zapewnią skuteczną ochronę przeciwpożarową obiektu. Biorąc pod uwagę powyższą analizę, należy stwierdzić, że zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku po wdrożeniu przyjętych rozwiązań, będzie akceptowalne z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego.

8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań, uznaje się, że przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

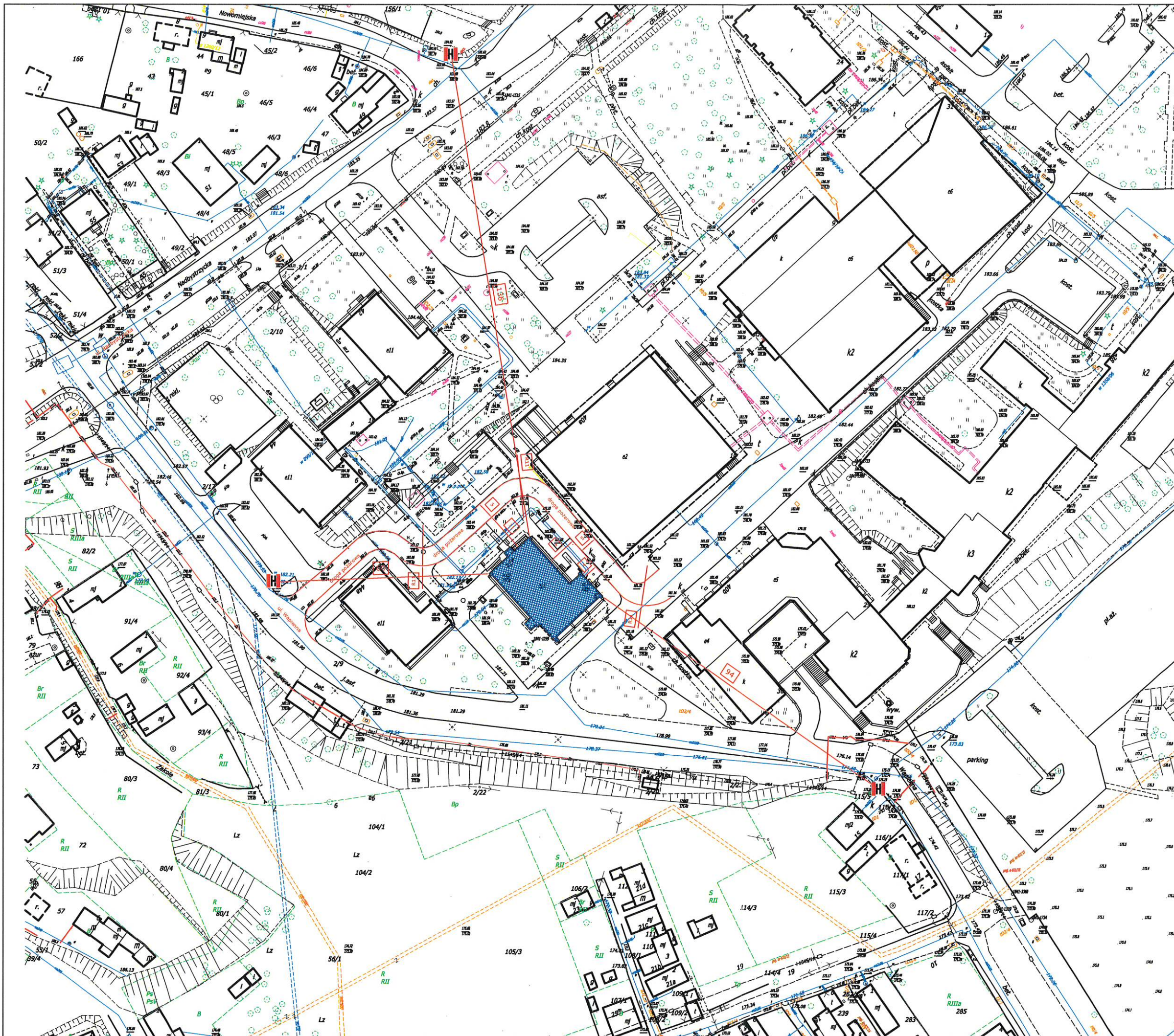
Rozpatrując poziom bezpieczeństwa pożarowego uwzględniono również odległość od najbliższej JRG, tj. JRG 1 przy ul. Szczerbowskiego 6 w Lublinie, wynoszącą ok. 1,1 km. Krótki czas dojazdu oraz dogodny dostęp z drogi pożarowej stanowią istotne czynniki podnoszące poziom bezpieczeństwa w przedmiotowym budynku.

W odległości ok. 50 m od przedmiotowego budynku znajdują się hydranty nadziemne. W związku z powyższym w sytuacji wystąpienia zagrożenia pożarowego siły i środki straży pożarnej przeznaczone do organizacji zaopatrzenia wodnego ograniczają się do minimum, przez co większa liczba strażaków może prowadzić skuteczne działania wewnątrz budynku.

Ponadto instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana jest ze zbiornika przeciwpożarowego o pojemności co najmniej 110 m³ poprzez pompownię pożarową zlokalizowaną w odrębnym budynku zlokalizowanym w odległości do 100 m od przedmiotowego budynku.

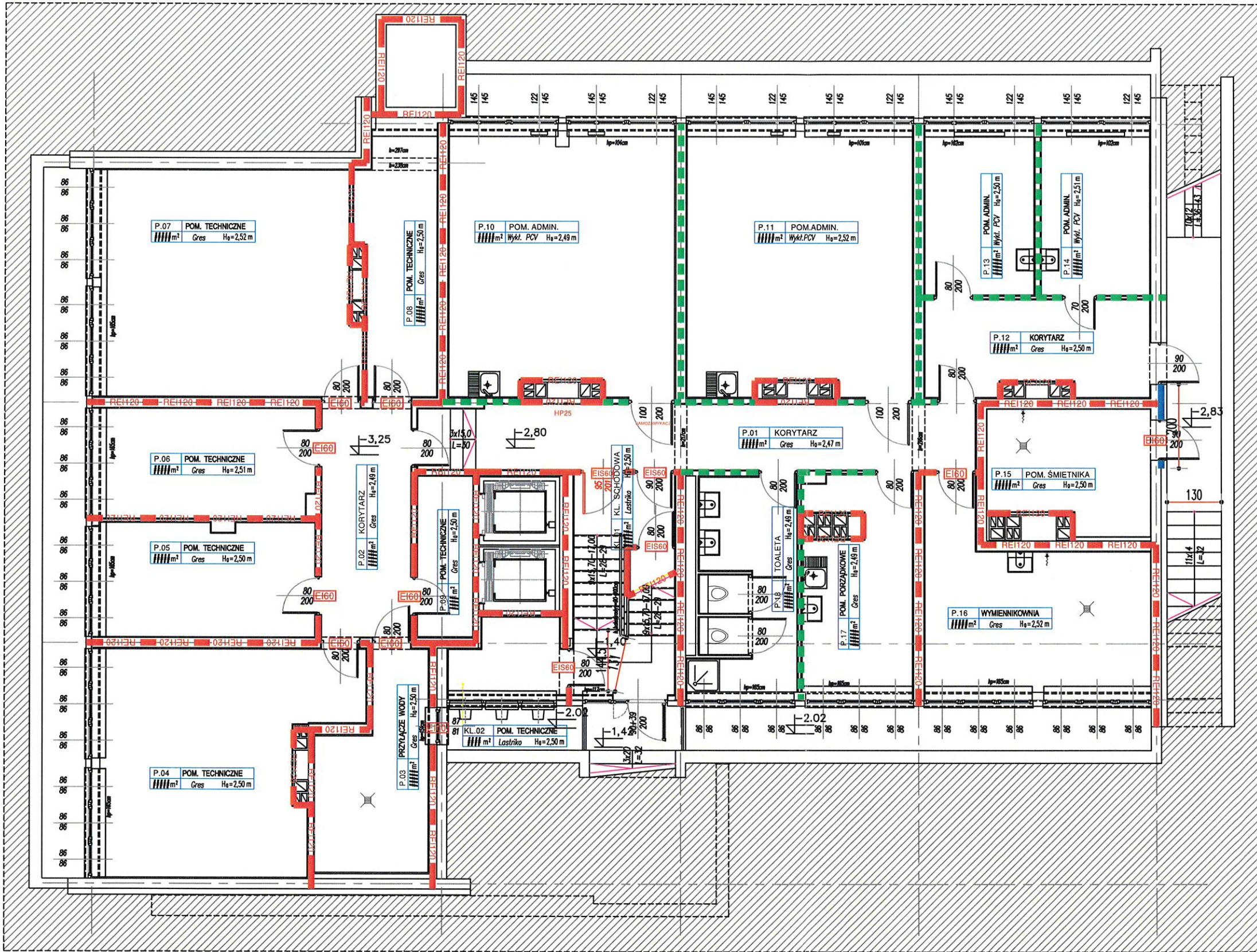
Podsumowując powyższe, autorzy niniejszej ekspertyzy uważają, że zastosowanie w budynku rozwiązań, o których mowa w pkt. 6 zapewni w razie pożaru odpowiednią nośność konstrukcji, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki, możliwość ewakuacji ludzi i bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy”, przy przebudowach poszczególnych powierzchni należy sporządzać projekty architektoniczno-budowlane wraz z projektami instalacji wewnętrznych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej. Projekty przebudów należy uzgadniać z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż..



KONTO WYKONAWCY
 POKRZYTO W CAŁOŚCI
 W LICZBIE
 100-

NAZWA EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ Dom Studencki nr 1 Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH	
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PPOZ	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Malinowski Malinowski Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 545/2011	
RZECZOZNAWCA BUDOWALNY	PODPIS
mgr inż. Tadeusz Wasilewski Wasilewski Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 56/02 07-4 Warszawa, ul. Włókniarzowa 6b tel. 22 612 75 95	
NAZWA RYSUNKU	SKALA
PLAN SYTUACYJNY	1:1000
FAZA PROJEKTU	DATA
EKSPERTYZA	MARZEC 2024 R.
NR RYSUNKU	RYS. 1



LEGENDA

- ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- REI60 ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ (R)EI 60
- REI120 ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- EIS60 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 60
- EI60 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI30 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

NAZWA
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ
 Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej
 ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin

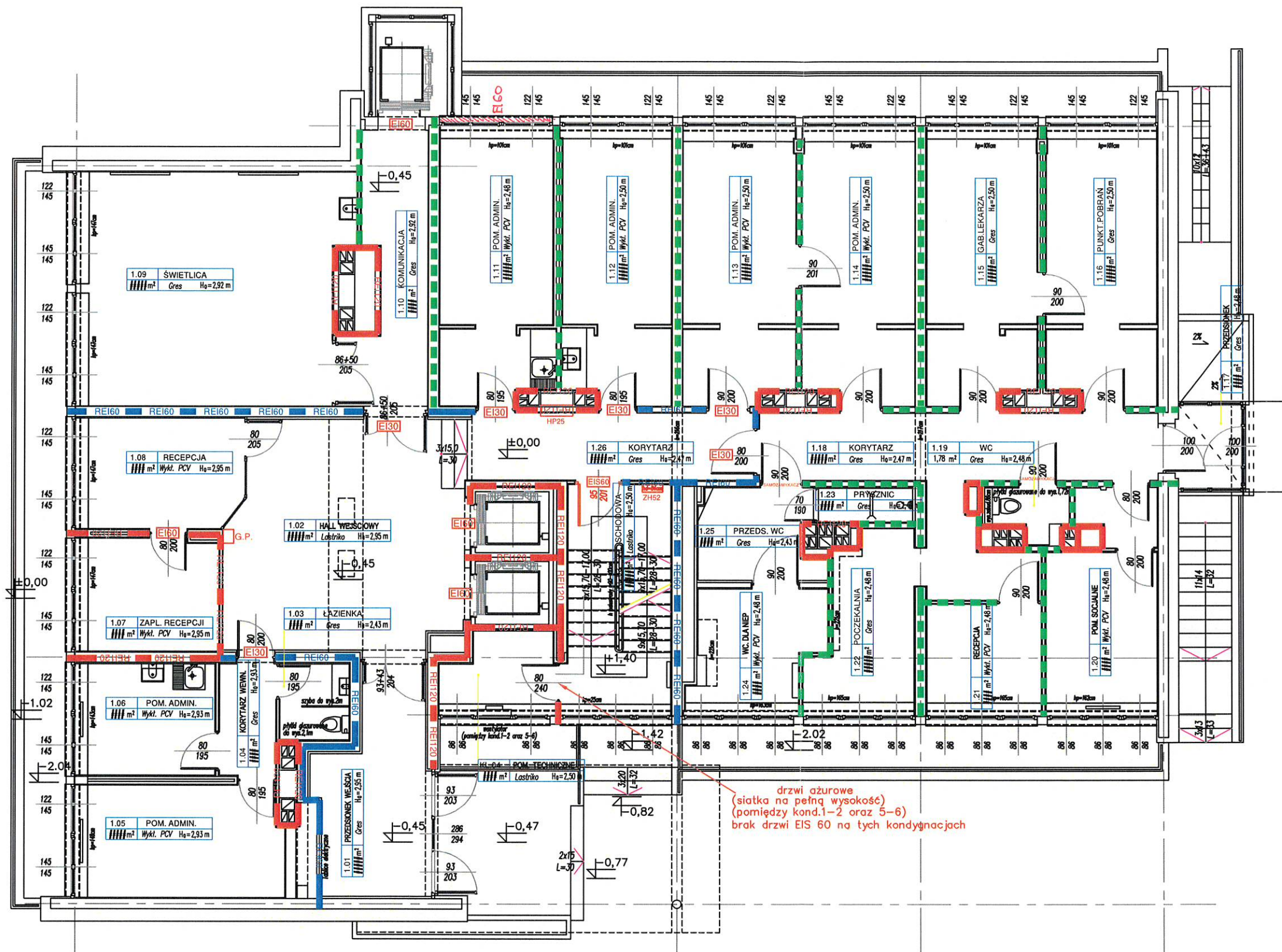
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO

mgr inż. Grzegorz Malinowski
 Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
 nr upr. 545/2011

mgr inż. Tadeusz Wasilewski
 Rzecznik budowlany
 Centr. Rej. Rzec. Bud. Nr 56/02
 04-974 Warszawa, ul. Włókna 21
 tel. 22 612-75-95

NAZWA RYSUNKU	SKALA
KONDYGNACJA -1	1:100
FAZA PROJEKTU	DATA
EKSPERTYZA	MARZEC 2024 R.
NR RYSUNKU	

RYS. 2



KONSTRUKCYJNO-PROJEKTYWNA
PACIŃSKI WOLSKI I PARTNER
W ŁUBLINIE
-00-

LEGENDA

- - - ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ (R)EI 60
- ŚCIANA O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- EIS60 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 60
- EI60 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI30 DRZWI O KLASIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

NAZWA
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ
Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PPOŻ. PODPIS
mgr inż. Grzegorz Malinowski
Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
nr upr. 545/2011

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY PODPIS
mgr inż. Tadeusz Wasilowski
Rzeczoznawca budowlany
Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602/RIC
04-974 Warszawa, ul. Włókniarzy 21
tel. 22 612-75-95

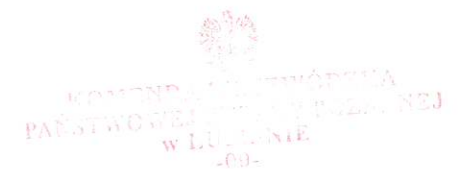
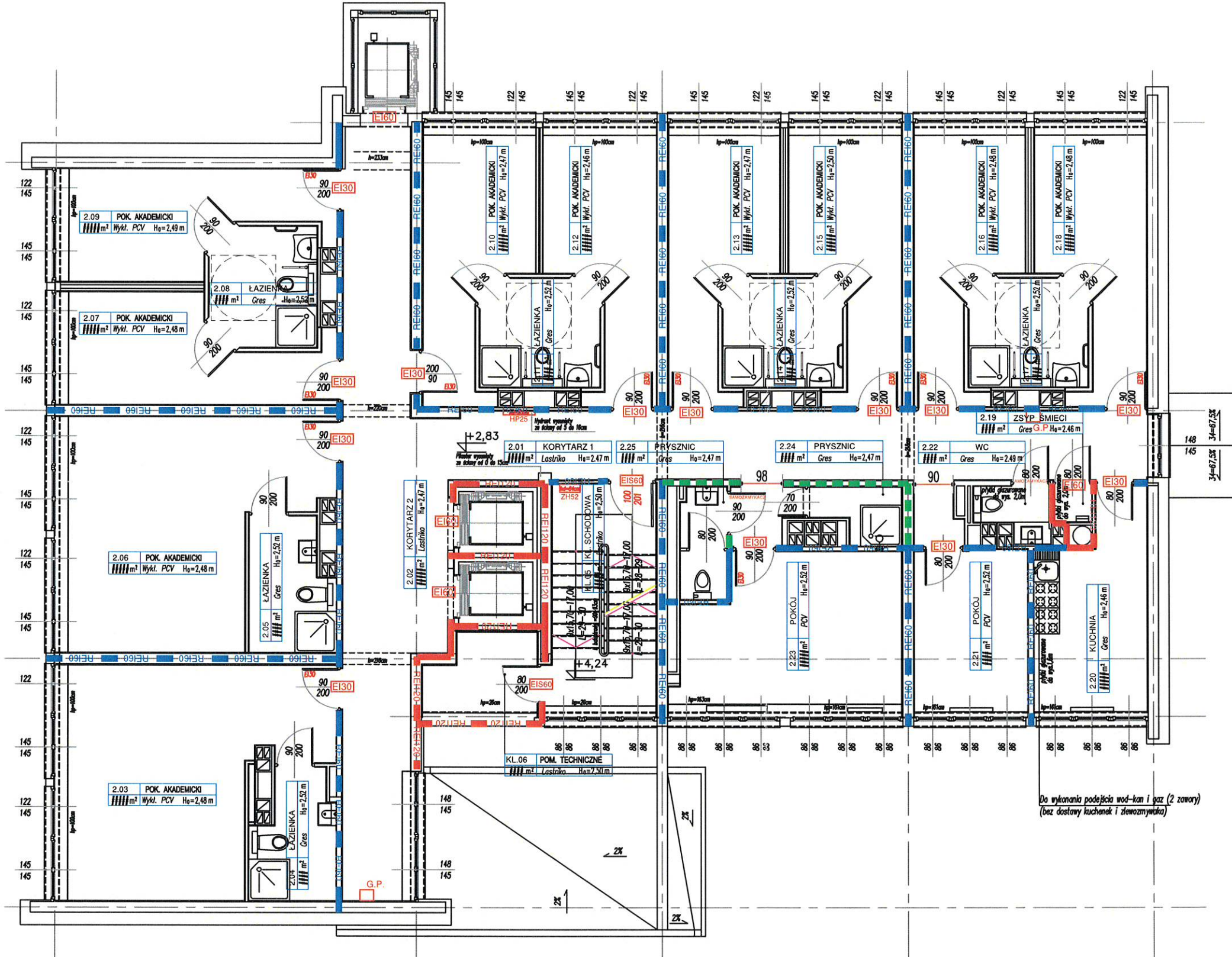
NAZWA RYSUNKU
KONDYGNACJA +1

SKALA
1:100

FAZA PROJEKTU
EKSPERTYZA

DATA
MARZEC 2024 R.

NR RYSUNKU
RYS. 3



LEGENDA

- ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- REI60 ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ (R)EI 60
- REI120 ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- EIS60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 60
- EI60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI30 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

NAZWA

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ
Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Malinowski
 Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
 nr upr. 545/2011
Grzegorz Malinowski
 Nr upr. 545/2011

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
mgr inż. Tadeusz Wasilewski
 Rzecznik budowlany
 Centr. Rej. Rzecz. Bud. Warszawa, ul. Włókniarzów 21
 56/02
Tadeusz Wasilewski
 Nr upr. 545/2011
 tel. 22 612-75 05

NAZWA RYSUNKU SKALA

KONDYGNACJA +2 **1:100**

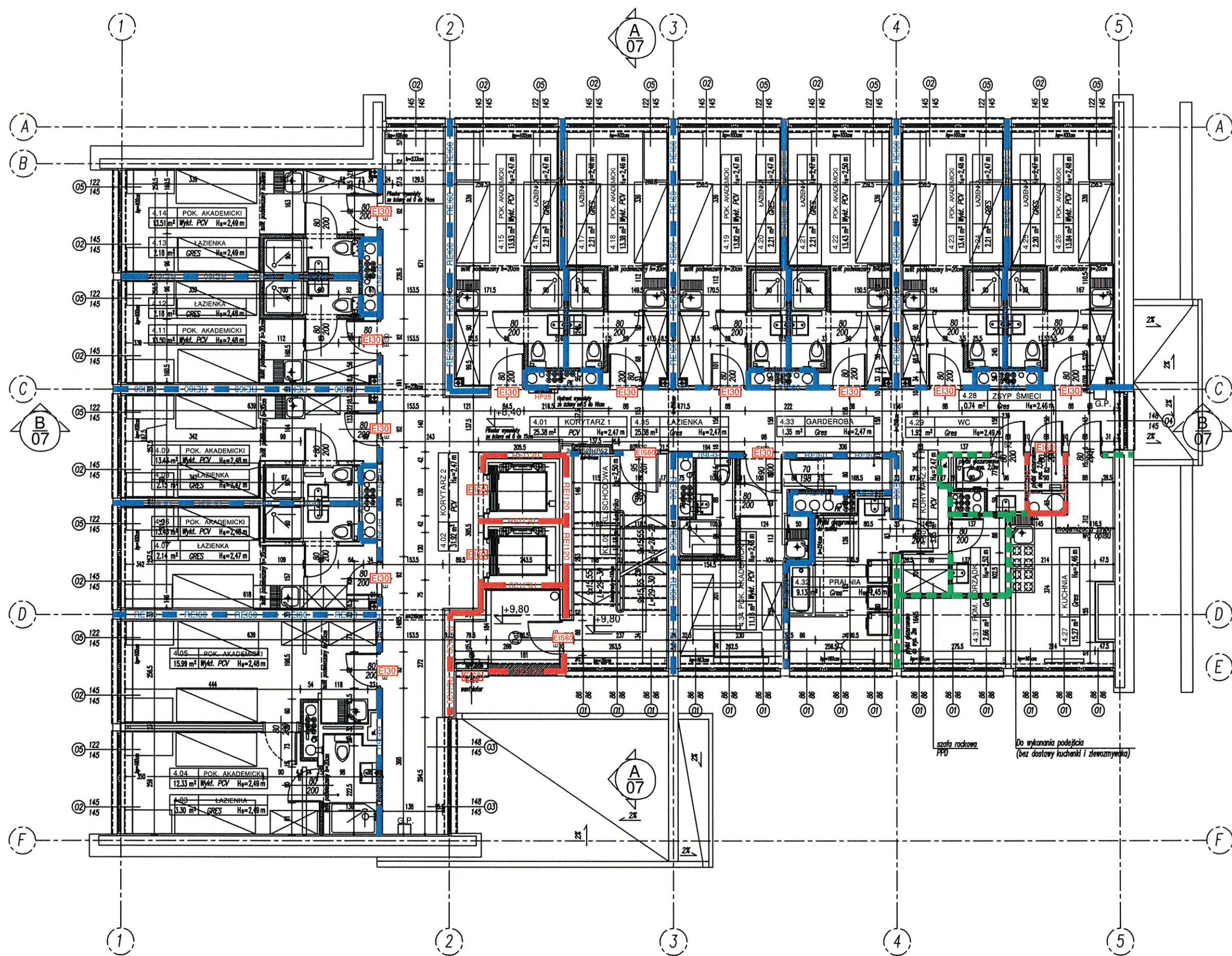
FAZA PROJEKTU DATA

EKSPERTYZA **MARZEC 2024 R.**

NR RYSUNKU

RYS. 4

Do wykonania podjęcia wod-kan i gaz (2 zawory)
 (bez dostawy kucharek i ziewanymyka)



INŻYNIER GRZEGORZ MALIŃSKI
 PAŃSTWOWY INSTYTUT BUDOWNICTWA
 W ŁUBLINIE

LEGENDA

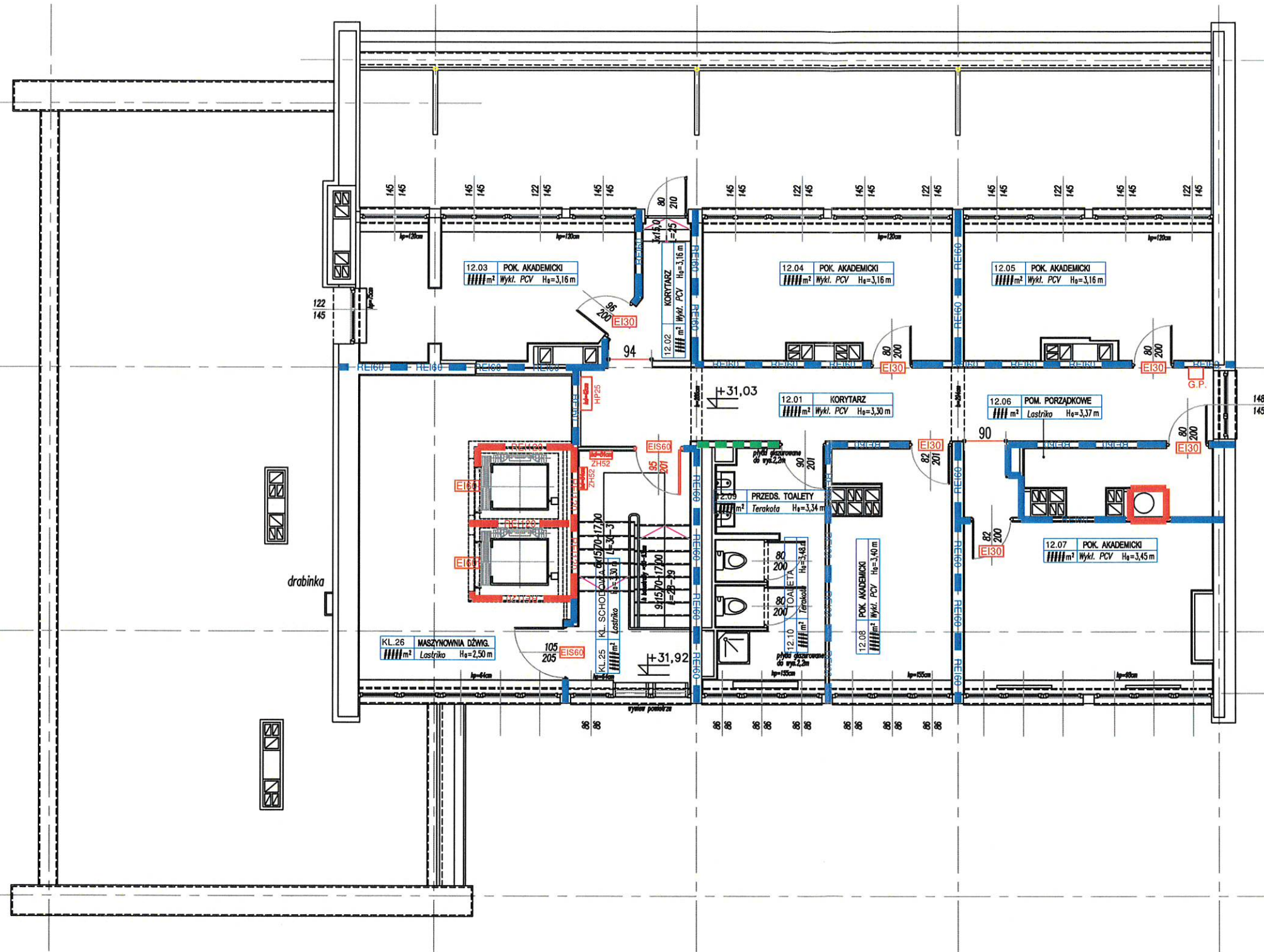
- ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ (R)EI 60
- ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- EIS60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI30 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

NAZWA
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ
Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej
ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PPOZ	PODPISZCZEPKIEN
mgr inż. Grzegorz Malinowski Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 545/2011	<i>[Signature]</i>
RZECZOZNAWCA BUDOWALNY	PODPIS
mgr inż. Tadeusz Wasilowski Rzecznik budowlany Centr. Rej. Rzec. Bud. Nr 56/02	<i>[Signature]</i>

NAZWA RYSUNKU	SKALA
KONDYGNACJA POWTARZALNA	1:100
FAZA PROJEKTU	DATA
EKSPERTYZA	MARZEC 2024 R.
NR RYSUNKU	

RYS. 5

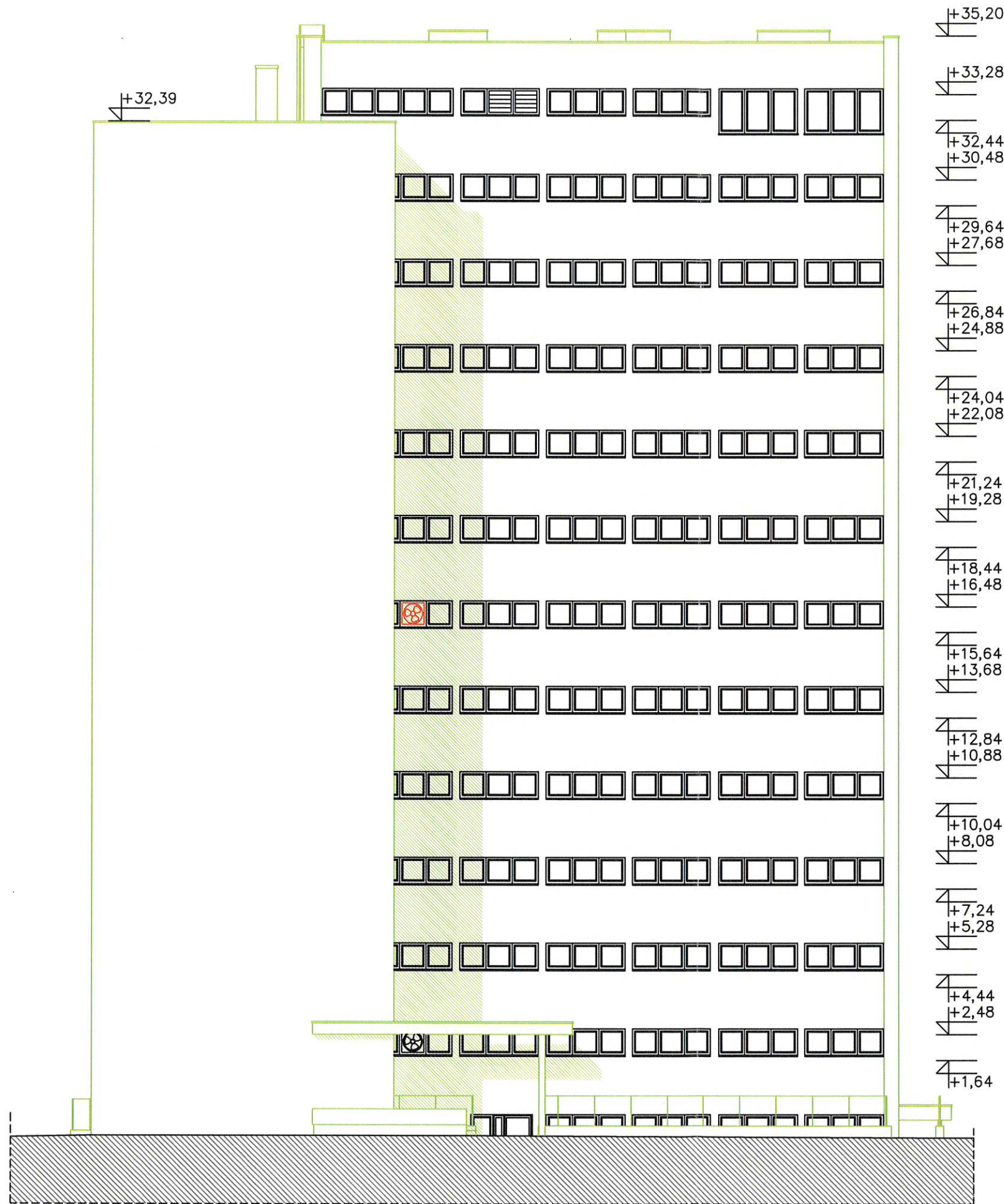


LEGENDA

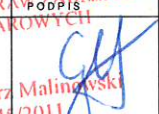
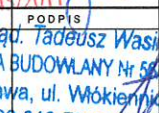
- ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- REI60 ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ (R)EI 60
- REI120 ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- EIS60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 60
- EI60 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- EI30 DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

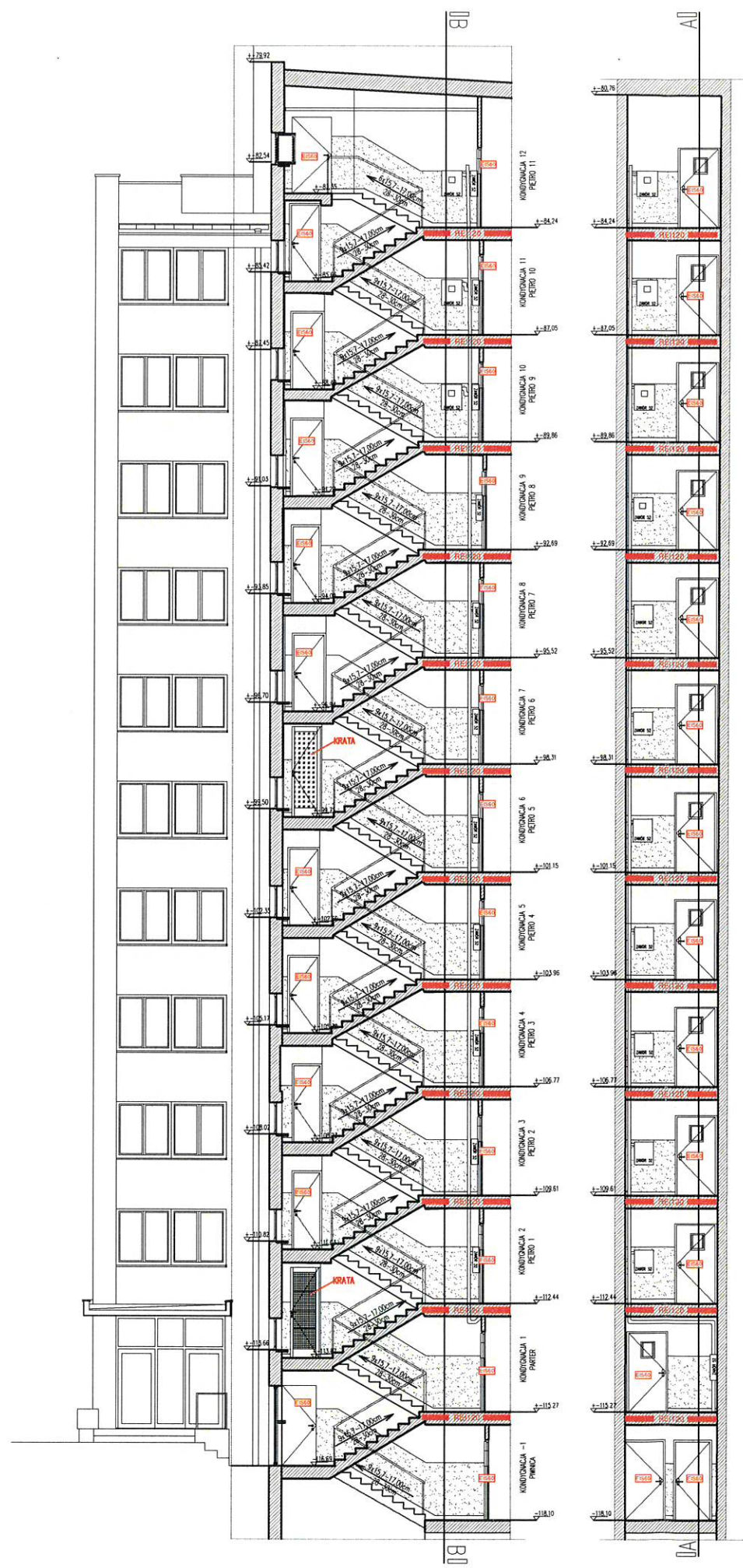
NAZWA EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin	
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO mgr inż. Grzegorz Malinowski Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 545/2011	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO mgr inż. Grzegorz Malinowski nr upr. 545/2011
RZECZOZNAWCA BUDOWALNY mgr inż. Tadeusz Wasilewski Rzecznik ds. budowlanych Centr. Rej. Budowl. Nr 56/02 04-974 Warszawa, ul. Włokiennicza 21 tel. 22 612-75-95	PODPIS mgr inż. Tadeusz Wasilewski RZECZOZNAWCA BUDOWALNY Nr 56/02 04-974 Warszawa, ul. Włokiennicza 21 tel. 22 612-75-95
NAZWA RYSUNKU KONDYGNACJA +12	SKALA 1:100
FAZA PROJEKTU EKSPERTYZA	DATA MARZEC 2024 R.

RYS. 6



KONTOREK
 PAŃSTWA
 W LUBLINIE

NAZWA	
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin	
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ RPOZ DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH	
mgr inż. Grzegorz Malinowski Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 545/2011	PODPIS 
RZECZOZNAWCA BUDOWALNY	
mgr inż. bud. inż. Tadeusz Wasilewski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Warszawa, ul. Włókniarzy 21 56/02	PODPIS 
NAZWA RYSUNKU	SKALA
ELEWACJA	1:150
FAZA PROJEKTU	DATA
EKSPERTYZA	MARZEC 2024 R.
NR RYSUNKU	RYS. 7



KONFERENCJA
PAŃSTWOWEJ AGENCJI PRZECIWOPOŻAROWEJ
W LUBLINIE
100-

NAZWA	
EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ Dom Studencki nr 4 Politechniki Lubelskiej ul. Nadbystrzycka 42A, Lublin	
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH PRZECIWOPOŻAROWYCH	
mgr inż. Grzegorz Malinowski Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 545/2011	mgr inż. Grzegorz Malinowski Nr upr. 545/2011 <i>[Signature]</i>
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY	
mgr inż. Tadeusz Wasilewski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 49 Warszawa, ul. Włókna 21 56/02 tel. 22 612-75-95	mgr inż. bud. ład. Tadeusz Wasilewski RZECZOZNAWCA BUDOWLANY Nr 49/02/RIC Warszawa, ul. Włókna 21 tel. 22 612-75-95
NAZWA RYSUNKU	SKALA
PRZEKRÓJ	1:150
FAZA PROJEKTU	DATA
EKSPERTYZA	MARZEC 2024 R.
NR RYSUNKU	
RYS. 8	