

**EKSPERTYZA STANU  
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w  
sprawie warunków techniczno budowlanych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich  
usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn.)

**DOM STUDENTA „ZANA”  
PRZY UL. ZANA 11 w LUBLINIE**


**Inwestor:** Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej  
Pl. Marii Curie Skłodowskiej 5;  
20-031 Lublin

**Autorzy:** inż. Stanisław Smuga  
Rzecznawca do spraw zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, upr. 352/97



Rzecznawca budowlany inż. bud. ląd. Marian Nocula  
upr. CRRB pod pozycją 131/97/R  
upr. bud. nr 493/67



  
**KOMENDA MIEJSKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W LUBLINIE**  
LUTY 2012 r.

**Spis treści**

|   |    |
|---|----|
| 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania .....  | 3  |
| 2. Podstawy opracowania ekspertyzy .....  | 4  |
| 3. Charakterystyka ogólna obiektu .....   | 4  |
| 4. Zakres przebudowy, ocena warunków techniczno-budowlanych .....   | 5  |
| 5. Charakterystyka pożarowa obiektu .....   | 6  |
| 5.2. Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji .....  | 6  |
| 5.2. Odległość od obiektów sąsiednich .....   | 7  |
| 5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....  | 7  |
| 5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....  | 7  |
| 5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji .....   | 7  |
| 5.6. Zagrożenie wybuchem .....  | 8  |
| 5.7. Podział na strefy pożarowe .....   | 8  |
| 5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....                                   | 10 |
| 5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne .....  | 11 |
| 5.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrza .....   | 15 |
| 5.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych .....  | 15 |
| 5.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru .....                    | 16 |
| 5.12.1 Instalacja sygnalizacji pożaru .....   | 16 |
| 5.12.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy .....  | 16 |
| 5.12.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa .....   | 16 |
| 5.12.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej .....   | 16 |
| 5.12.5. Awaryjne oświetlenie, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe .....   | 17 |
| 5.12.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu .....   | 17 |
| 5.13 Wyposażenie w gaśnice .....  | 18 |
| 5.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru .....  | 18 |
| 5.15 Drogi pożarowe .....   | 18 |
| 6. Zakres niezgodności z przepisami .....   | 19 |
| 6.1 Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi: .....   | 19 |
| 6.2 Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami .....     | 22 |
| 6.3 Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami ..... | 24 |
| 7. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno - budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu .....                       | 25 |
| 8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego .....   | 26 |
| 9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .....   | 27 |

KOMENDA M. STOWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAROWEJ  
W LUBLINIE  
-65-



## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego budynku zamieszkania zbiorowego – Domu Studenta „ZANA”, położonego przy ul. Zana 11 w Lublinie, który w ramach planowanej inwestycji objęto przebudową.

***Przedmiotowa ekspertyza jest opracowaniem uzupełnionym i poprawionym w stosunku do ekspertyzy z grudnia 2011 r. w kontekście uwag i wymagań Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP określonych w postanowieniu znak WZ-5595/4.4/12 z dnia 8 lutego 2012 r.***

Zakres niniejszej ekspertyzy obejmuje analizę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej budynku oraz określenie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, w odniesieniu do stanu adaptacyjnego i techniczno - funkcjonalnego przewidzianego do realizacji na podstawie koncepcji projektu przebudowy obiektu. Konieczność zastosowania rozwiązań zastępczych w omawianym zakresie podyktowana jest lokalnymi uwarunkowaniami wynikającymi z istniejącego stanu techniczno-budowlanego obiektu.

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że istniejący budynek (wybudowany w latach 60 –tych ubiegłego wieku) ma określoną strukturę budowlaną. Istniejąca konstrukcja ścian nośnych budynku i stropów nie pozwala na wykonanie pionowych dróg ewakuacyjnych (*klatki schodowe*) o odpowiednich parametrach jak również w związku z występowaniem w obiekcie kryteriów zagrożenia życia ludzi. Uwarunkowania te powodują, że dostosowanie warunków ewakuacji, które występują w omawianym istniejącym obiekcie, do aktualnych wymagań wynikających z przepisów techniczno-budowlanych jest praktycznie niemożliwe.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań zastępczych, które w stosunku do wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. nr 75, poz.690 z późn. zm.), zapewni poziom bezpieczeństwa pożarowego nie gorszy niż wynikający wprost z przepisów cyt. rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Ekspertyza techniczna oraz wydane postanowienie 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 (wykonawczy) 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.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
LUBELSKIEGO STRAŻNICTWA POŻARNEGO  
W LUBLINIE  
-09-

## **2. Podstawy opracowania ekspertyzy**

Opracowanie wykonano na podstawie:

- 1) zlecenia inwestora – Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej Pl. Marii Curie Skłodowskiej 5; 20-031 Lublin
- 2) koncepcji projektu budowlanego przebudowy obiektu,
- 3) udostępnionej dokumentacji technicznej obiektu,
- 4) oględzin obiektu,

oraz następujących przepisów i norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
- [4] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciw- pożarowej (Dz. U. z 2003r. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).
- [5] PN-EN 1838: 2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.
- [6] PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”.
- [7] PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”.
- [8] PKN-CEN-TS 54-14:2006 System sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- [9] PN-N-01256/01:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”.
- [10] PN-N-01256/02:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”.
- [11] PN-N-01256 - 5 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- [12] Wytyczne ITB nr 09/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych uwagi na odporność ogniową”.

Ilekoć, w ekspertyzie powołane zostaną stosowne przepisy prawa, tytuł aktu prawnego zastąpiony zostanie numerem w nawiasie kwadratowym odnoszącym się do stosownego aktu prawnego wykazanego niniejszej ekspertyzie.

## **3. Charakterystyka ogólna obiektu**

Budynek wzniesiono w roku 1965 r. w technologii tradycyjnej i okres jego użytkowania wynosi już ponad 45 lat.



Budynek składa się z dwóch segmentów A i B połączonych klatką schodową. Segment A jest czterokondygnacyjny częściowo podpiwniczony, segment B jest niepodpiwniczony pięciokondygnacyjny. Na parterze segmenty połączone są z jednokondygnacyjnymi budynkami o funkcji usługowo – gastronomicznej. Obecnie znajduje się tam biuro podróży i restauracja i budynek mieszkalny po byłej przychodni służby zdrowia będący poza zakresem opracowania. Budynek restauracyjny (zaplecze kuchni z salą konsumpcyjną jest jednokondygnacyjny natomiast część budynku z biurem podróży posiada podpiwniczenie. Budynki pokazano na planie sytuacyjnym segmenty przeznaczone na akademik zlokalizowane są wzdłuż ulicy Zana, natomiast jednokondygnacyjne budynki usługowo – restauracyjne usytuowane są przy skrzyżowaniu głównej ulicy ZANA i wewnętrznej Zana.

#### Części A i B

Konstrukcja budynku szkieletowa: słupy stalowe/żelbetowe, ściany murowane, stropy prefabrykowane, kanałowe, piony kominowe wentylacyjne prefabrykowane. Wysokość kondygnacji 2,50m. Komunikację pionową zapewniają trzy klatki schodowe.

#### Budynek Kuchni

Układ konstrukcyjny budynku podłużny dwutraktowy o rozpiętości konstrukcyjnej traktów równej 6,0 m. Ściany zewnętrzne z cegły kratówki grubości 38 cm. Trakty budynku przedziela szkielet żelbetowy, który stanowi pięcioprzęsłowy podciąg żelbetowy podparty słupami w rozstawie osiowym równym 6,0 m.

#### Budynek Jadalni z hallem i biurem podróży

Konstrukcja tego budynku jest zróżnicowana. Hall, świetlica i łącznik stanowi parterowe połączenie wysokiego budynku internatu z jadalnią i pawilonem służby zdrowia. Konstrukcyjnie jest to prefabrykowany układ szkieletowy (bezpodciągowy) z zastosowaniem przekrycia prefabrykowanego powłokowego.

Odrębną konstrukcją półszkieletową stanowi jadalnia i miejsce nad jadalnią.

Konstrukcję jadalni stanowi szkielet wylewany żelbetowy, strop DZ. Ściany zewnętrzne z gazobetonu i cegły sitówki. Rozpiętość szkieletu – 9,60 m, przykrycia DZ – 4,80 m.

#### **4. Zakres przebudowy, ocena warunków techniczno-budowlanych**

W związku z planowanym przedsięwzięciem budynek nie zmienia kształtu zabudowy jak również nie powoduje żadnych zmian konstrukcji budynku lub jego elementów.

Przebudowa budynku polegać będzie na wykonaniu prac niezbędnych do dostosowania pomieszczeń w celu dalszego użytkowania, jako domu studenckiego i części usługowo - restauracyjnej. Przewiduje się wykonanie prac budowlano – adaptacyjnych poprzez przebudowę niektórych pomieszczeń poprzez likwidację

ścianek i wybudowanie nowych, modernizację łazienek oraz dostosowanie do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

W związku z planowanymi pracami związanymi z przebudową budynku i przeprowadzoną analizą stanu bezpieczeństwa budynku stwierdzono, że w chwili obecnej obiekt nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- a) przekroczonej dopuszczalnej wartości długości dojścia ewakuacyjnego dla jednego kierunku,
- b) szerokości użytkowej biegów i spoczników klatek schodowych,
- c) braku obudowy klatek schodowych ścianami o wymaganej klasie odporności ogniowej oraz zamknięcia drzwiami.
- d) braku wyposażenia klatek schodowych w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu,
- e) brak instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- f) brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25,
- g) brak dźwiękowego systemu ostrzegawczego,

Ponieważ uchybienie zawarte w punkcie a), d), e) stanowi kryterium zagrożenia dla życia ludzi, według klasyfikacji zawartej w § 16 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) zarządca budynku podjął działania zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej Ekspertyzy Technicznej.

Ze względu na to, że planowana przebudowa w obiekcie, nie daje możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z § 2 ust. 2 i 3a ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz.690 z późn. zm.) dopuszcza się ich spełnienie w sposób inny niż podany w ww. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

## **5. Charakterystyka pożarowa obiektu**

### **5.2. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

Powierzchnia całkowita segmentu A i B wynosi ok. 3507,8 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia zabudowy segmentu A i B wynosi 997,0 m<sup>2</sup>.

Kubatura budynku wynosi 14455,0m<sup>3</sup>



**Wysokość segmentu A wynosi 13,77 m.**

**Wysokość segmentu B wynosi 15,20 m.**

Powierzchnia całkowita części jednokondygnacyjnej (kuchni, sali konsumpcyjnej i biura podróży) wynosi ok. 1070 m<sup>2</sup>. Kubatura budynku wynosi 3630 m<sup>3</sup>

Segmenty A i B posiadają odpowiednio 4 i 5 kondygnacji nadziemnych i ze względu na wysokość ponad 12 m kwalifikuje się do grupy budynków średniowysokich (SW).

Na parterze budynki połączone są z jednokondygnacyjnymi budynkami o funkcji usługowo – handlowo – biurowej co sprawia, że cały obiekt zakwalifikowany jest do grupy budynków średniowysokich.

### **5.2. Odległość od obiektów sąsiednich**

Budynek jest obiektem wolno stojącym sąsiadującym z obiektami usytuowanym w odległości większej od minimalnej wymaganej przepisami.

W bezpośredniej bliskości zlokalizowany jest tylko budynek po byłej służbie zdrowia, obecnie przeznaczony na mieszkanie (poza zakresem opracowania) oraz kotłownia (poza zakresem opracowania). Budynki znajdują się w odległości poniżej 8 m ale zwrócone do siebie ścianami pełnymi bez otworów spełniającymi wymagania dla klasy odporności ogniowej REI 120. Wymagana odległość budynku od innych budynków zakwalifikowanych do ZL wynosi ponad 8 m.

### **5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo.

### **5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla budynków kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Nie mniej jednak należy przyjąć, że w pomieszczeniach technicznych w piwnicy gęstość obciążenia ogniowego nie powinna przekroczyć wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji**

Przedmiotowy budynek domu studenckiego „Zana” – segment A i B, jako obiekt zamieszkania zbiorowego zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. Na parterze i 3 kondygnacji w segmencie A znajdują się pomieszczenia, w których może przebywać do 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. Są to odpowiednio pomieszczenia administracyjne uczelni i sale komputerowe Instytutu Informatyki na Wydziale Matematyki i Fizyki UMCS w Lublinie zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

KOMENDA MIASTOWA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W LUBLINIE  
-02

Po przebudowie w budynku będą zlokalizowane dwie kategorie zagrożenia ludzi ZL III i ZL V:

ZL III - lokal gastronomiczny i lokal usługowy,

ZL III - pomieszczenia administracyjne i dydaktyczne UMCS na parterze i III piętrze w segmencie A,

ZL V –kondygnacje nadziemne przeznaczone na dom studenta,

W podpiwniczeniu znajdują się pomieszczenia techniczne i magazyny wydzielone, jako odrębna strefa PM.

W budynkach nie występują pomieszczenia, przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

W części administracyjnej na parterze może pracować do 40 osób.

W salach komputerowych Instytutu Informatyki na Wydziale Matematyki i Fizyki UMCS w Lublinie może przebywać łącznie do 50 osób.

Ilość **miejsc noclegowych** na poszczególnych kondygnacjach w segmencie A i B przedstawia tabela:

|                   | Ilość miejsc noclegowych segment A | Kategoria zagrożenia ludzi | Ilość miejsc noclegowych segment B | Kategoria zagrożenia ludzi |
|-------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| <b>parter</b>     | Pomieszczenia administracyjne      | ZL III                     | 39                                 | ZL V                       |
| <b>I piętro</b>   | 45                                 | ZL V                       | 42                                 | ZL V                       |
| <b>II piętro</b>  | 45                                 | ZL V                       | 42                                 | ZL V                       |
| <b>III piętro</b> | Sale dydaktyczne                   | ZL III                     | 42                                 | ZL V                       |
| <b>IV piętro</b>  | brak                               | ZL V                       | 42                                 | ZL V                       |
| <b>łącznie</b>    | <b>90</b>                          |                            | <b>207</b>                         |                            |

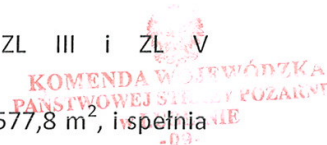
#### **5.6. Zagrożenie wybuchem**

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie (strefy) zagrożone wybuchem.

#### **5.7. Podział na strefy pożarowe**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL III i ZL V wielokondygnacyjnym średniowysokim (SW) wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Obecnie obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 4577,8 m<sup>2</sup>, i spełnia wymagania w powyższym zakresie.



W budynku, jako odrębne strefy pożarowe wydzielono następujące części budynku:

- 1) STP1 lokal gastronomiczny z częścią usługowo – biurową - ZL III w części parteru o powierzchni ok. 1074 m<sup>2</sup>;
- 2) STP2 kondygnacja -1 pomieszczenia techniczne
- 3) każda kondygnacja w segmencie A i B zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa o powierzchni około 416 m<sup>2</sup> w kontekście wymagań § 226 ust. 2 rozporządzenia [1].

Powierzchnie projektowanych stref pożarowych w budynkach nie będą przekraczały dopuszczalnych wielkości stref pożarowych dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL V w budynku średniowysokim wynoszącej 5000 m<sup>2</sup>.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą w klasie odporności ogniowej REI 120. Przy ścianach oddzielenia przeciwpożarowego na ścianie zewnętrznej projektuje się pasy z materiału niepalnego o szerokości od 2 m w klasie odporności ogniowej EI 60.

Obiekt z uwagi na planowy podział na strefy pożarowe - część niższą jednokondygnacyjną zaliczoną do ZL III na połączeniu z segmentem A zaliczonym do ZL V nie spełnia wymagania § 218 ust. 1 i 2 w związku z § 218 ust. 3 rozporządzenia [1]. Przekrycie dachu budynku niższego przyległego do budynku wyższego w pasie 8 m od tej ściany nie posiada przekrycia dachu o klasie odporności ogniowej RE 30 jak i najbliższe otwory w ścianie budynku wyższego znajdują się w odległości mniejszej niż 10 m od dachu budynku niższego bez wymaganej klasy odporności ogniowej.

Strop nad kondygnacją podziemną (pomieszczenia techniczne) stanowiący element oddzielenia przeciwpożarowego, jest w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120.

Zamknięcia otworów drzwiowych w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI 60 lub 2 x EI 30 w przypadku zamknięcia otworu przedsionkiem przeciwpożarowym. Drzwi przeciwpożarowe zostaną wyposażone w samozamykacze.

Pomieszczenie techniczne wydzielono pożarowo przegrodami o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI 120 oraz zamknięto drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przejścia i przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego (np. klatki schodowe, pomieszczenia techniczne), dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, EI 120 lub REI 120, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

W przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany i stropy pomieszczeń „zamkniętych”



wydzielonego pożarowo przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 lub EI 60 zaprojektowano przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla tych elementów.

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

Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Poszczególne elementy budowlane budynku wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji po wykonaniu przebudowy spełniały będą następujące klasy odporności ogniowej:

- ⌘ główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy) R 120,
- ⌘ biegi i spoczniki schodów R 60,
- ⌘ stropy REI 60,
- ⌘ ściany zewnętrzne EI 60 (o-i) <sup>1), 2)</sup>,
- ⌘ ściany wewnętrzne (działowe) EI 30 <sup>1), 3)</sup>,
- ⌘ ściany wewnętrzne pomiędzy mieszkaniami oraz pomiędzy mieszkaniami a drogami komunikacji ogólnej EI 30,
- ⌘ konstrukcja dachu R 30,
- ⌘ przekrycie dachu RE 30,

gdzie: R = nośność ogniowa (w minutach)

E = szczelność ogniowa (w minutach)

I = izolacyjność ogniowa (w minutach)

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać kryterium nośności ogniowej R 60.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Nie dotyczy ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, prowadzącego maksymalnie przez trzy pomieszczenia.

Na podstawie dokonanych oględzin, znajomości wymagań normy PN-B-03264:2002 oraz w oparciu o instrukcje ITB nr 409/2005 i nr 221, stwierdzono, że obecnie wszystkie elementy konstrukcyjne posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej z wyjątkiem:

- nie zachowania klasy odporności ogniowej R 30 elementów stalowych napinających stropodach w części jednokondygnacyjnej tzw. odciągów
- występowania drewnianych ścianek działowych na parterze w rejonie wyjścia z budynku i w pobliżu klatki schodowej K1 nieposiadających klasy odporności ogniowej, EI 30 oraz parametru NRO.
- brak zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych na zapleczu lokalu gastronomicznego,

Zapewnienie odpowiedniej klasy odporności ogniowej dla odciągów jest jednak możliwe poprzez ich obudowę lub przez zabezpieczenie farbami ogniochronnymi, co przewidziano do wykonania w ramach przebudowy obiektu.

STWÓRZKA  
KOMENDY PAŃSTWOWEJ SIŁY POŻARNEJ  
W LUBLINIE  
-09-



Drewniane zabudowy w ramach prac adaptacyjnych zostaną zdemontowane i w przypadku wykonania nowych wydzieliń zostaną zachowane wymagania z warunków technicznych § 216 ust. 1 rozporządzenia [1].

Podczas prac adaptacyjnych w lokalu gastronomicznym zostaną zachowane wymagania z warunków technicznych § 216 ust. 1 rozporządzenia [1].

Po przebudowie wszystkie projektowane elementy budynku spełniały będą wymagania w zakresie nie rozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO).

#### **5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne**

Klatki schodowe na potrzeby niniejszego opracowania zostały oznakowane K1, K2 i K3.

##### **Stan przed przebudową:**

Ewakuacja z pomieszczeń na kondygnacjach nadziemnych realizowana jest na korytarze o szerokości ponad 1,80 m i dalej bezpośrednio do istniejących klatek schodowych K1, K2 i K3.

Klatki schodowe są obudowane, lecz niezamknięte drzwiami. Wyjątek stanowi klatka schodowa K1 na 3 piętrze gdyż jest zamknięta drzwiami zwykłymi i na parterze nie posiada obudowy w klasie REI 60. Klatki schodowe nie posiadają urządzeń do usuwania dymu jak i zapobiegających zadymieniu.

Korytarz nie jest podzielony na odcinki nie dłuższe niż 50 m za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym pomieszczeniu nie jest przekroczona i maksymalnie wynosi ok. 10 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego, która zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1] powinna wynosić przy jednym kierunku ewakuacji 10 m. W chwili obecnej długość dojścia ewakuacyjnego jest przekroczona i wynosi w chwili obecnej ok. 75 m z wyjścia najdalej położonego pomieszczenia na 4 piętrze w segmencie B do wyjścia ewakuacyjnego z budynku przy jednym kierunku ewakuacji.

Wysokości dróg ewakuacyjnych w świetle wynoszą co najmniej 2,2 m.

Klatki schodowe posiadają następujące parametry:

Klatka schodowa K1 w budynku A

- ✦ Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,19 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,14 – 1,51 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej nie przekracza 0,175 m.
- ✦ Wyjście z klatki schodowej K1 prowadzi poprzez hol z recepcją (o wysokości zmiennej od 2,11- 3,70 m) do wyjścia na zewnątrz. Przy wyjściu zlokalizowany jest wiatrołap (przedsionek) z parą drzwi jednoskrzydłowych otwierającymi się w kierunku holu (przeciwnie do warunków ewakuacji). Drzwi posiadają

szerokość ok. 0,90 m skrzydło. Na zewnątrz prowadzi para drzwi jednoskrzydłowych otwierających się na zewnątrz o szerokości 0,90 m jedno skrzydło. Ponadto z klatki schodowej prowadzi również wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,88 m.

- ✦ Z klatki schodowej można wejść na dach budynku. Prowadzą tam schody ze stopniami zabiegowymi, które występują pomiędzy III piętrem a dachem. Schody te nie służą do ewakuacji a jedynie umożliwiają wejście na dach ekipom remontowym lub dla zarządcy obiektu w celach konserwacyjnych.

Klatka schodowa K2 w łączniku

- ✦ Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 jest zróżnicowana i wynosi od 1,16 m do 1,19 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,12 – 1,71 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej nie przekracza 0,175 m.
- ✦ Z klatki schodowej K2 na zewnątrz prowadzą drzwi o szerokości 0,75 m na poziomie piwnicy.

Klatka schodowa K3 budynek B

- ✦ Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K3 jest zróżnicowana i wynosi od 1,14 m do 1,19 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,16 – 1,58 m.
- ✦ Z klatki schodowej K3 na zewnątrz prowadzą drzwi o szerokości 0,89 m i wysokości 1,89 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej nie przekracza 0,175 m.
- ✦ Z klatki schodowej można wejść na dach budynku.

Lokal usługowo – biurowy na parterze posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości 0,90 m. Na kondygnacji -1 znajduje się pomieszczenie toaleta dla pracowników i prowadzą tam schody o szerokości biegu 1,16 m, szerokość spocznika wynosi ponad 1,50 m z lokalnym przewężeniem do 0,78 m (na odcinku 16 cm).

Lokal gastronomiczny posiada trzy wyjścia na zewnątrz budynku:

- drzwiami o szerokości 1,00 m bezpośrednio na zewnątrz,
- drzwiami o szerokości 0,97 m bezpośrednio z antresoli na taras zewnętrzny,
- drzwiami o szerokości 2x0,80 m do części akademika,

Z zaplecza części gastronomicznej istnieje również trzy wyjścia:

- drzwiami o szerokości 0,78 i wysokości 1,95 m z pomieszczenia przygotowalni,
- drzwiami o szerokości 1,10 m (0,90+0,20) m z korytarza,
- drzwiami o szerokości 0,92 m z pomieszczenia przygotowalni,

Długość przejścia z sali stołówki nie przekracza 40 m do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej części budynku. Szerokość przejść komunikacyjnych na zapleczu gastronomicznym wynosi od 1,10 m – 1,15 m. Długość dojścia na zaplecze nie przekracza 30 m do wyjścia na zewnątrz budynku w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze.

Schody prowadzące z sali stołówki na antresolę posiadają szerokość od 2,20-2,39 m.

KOMENDA W OŚRODKU  
PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY POŻARNEJ  
W LUBLINIE



**W budynku występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych zgodnie z § 249 ust. 1 rozporządzenia [1],
- ✦ brak urządzeń służących oddymianiu lub zapobiegających zadymieniu klatek schodowych zgodnie z § 245 rozporządzenia [1],
- ✦ szerokości drzwi wyjściowych z klatek schodowych nie posiadają wymaganej szerokości 1,20m zgodnie z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1],
- ✦ nieprawidłowe parametry szerokości drzwi wyjściowych z niektórych pomieszczeń jest 0,78 m (wymagana szerokość w świetle wyjść to 0,90 m a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m) zgodnie z § 239 ust. 1 rozporządzenia [1],
- ✦ nieprawidłowe parametry dojść ewakuacyjnych (długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji przekroczona w stosunku dopuszczalnych wartości) wymaganych § 256 ust. 3 rozporządzenia [1],
- ✦ nieprawidłowe parametry pionowych dróg ewakuacyjnych (wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,20 m, szerokość spocznika 1,50 m) wymaganych § 68 ust. 1 rozporządzenia [1],
- ✦ piwnica nie jest wydzielona pożarowo od części użytkowej zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1],
- ✦ brak drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30 z pomieszczeń prowadzących na drogi komunikacji ogólnej wymaganych § 246 ust. 6 rozporządzenia [1],
- ✦ hol nie spełnia wymagań § 256 ust. 6 rozporządzenia [1] w zakresie pkt. 3, 5 i 6
- ✦ szerokość korytarza komunikacyjnego na zapleczu gastronomicznym wynosi od 1,10 m – 1,15 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m zgodnie z § 242 ust. 1 rozporządzenia [1],

### Stan po przebudowie segment A i B

Evakuacja z pomieszczeń na kondygnacjach nadziemnych realizowana jest na korytarze i dalej bezpośrednio do istniejących klatek schodowych K1, K2 i K3, które przewiduje się do wykonania, jako wydzielone pożarowo ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, EI 60 zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. (Klatka schodowa K3 na poziomie piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60) oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zapewniające powierzchnię czynną 5% rzutu poziomego największej powierzchni klatki schodowej, uruchamiane samoczynnie sygnałem z systemu sygnalizacji pożarowej oraz ręcznie przyciskami alarmowymi umieszczonymi na parterze, 2 piętrze oraz na najwyższej kondygnacji, nawiew powietrza uzupełniającego realizowany będzie przez drzwi wejściowe do budynku lub przez okna otwierające się automatycznie.

Ewakuacja z klatki schodowej K1 na zewnątrz budynku realizowana będzie poprzez przestrzeń holu wejściowego, którego funkcje dodatkowe takie jak recepcja zostaną

wydzielone pożarowo tak, aby w przypadku pożaru przestrzeń holu pełniła wyłącznie funkcję komunikacyjną, tj. mogła być rozpatrywana, jako korytarz. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, wynosi w świetle 1,80 m. Ponadto z klatki schodowej prowadzi również wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,88 m w świetle.

Z klatki schodowej K2 wykonane zostanie wyjście na zewnątrz o szerokości 0,90 m i wysokości co najmniej 2 m.

Z klatki schodowej K3 wykonane zostanie wyjście na zewnątrz o szerokości 1,20 m i wysokości co najmniej 2 m.

Szerokości drzwi do pomieszczeń posiadają będą wymiar 0,9 m a dla drzwi do ewakuacji 3 osób 0,8 m z kilkoma wyjątkami gdzie drzwi będą o szerokości 0,8 m a służyły będą do ewakuacji dla ponad 3 osób (np. sala do nauki parter).

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych 1,4 m i 1,2 m dla korytarzy przeznaczony do ewakuacji do 20 osób. Drzwi do pomieszczeń nie będą zawężać szerokości przejścia (otwarcie o 180° lub wyposażenie w samozamykacze). Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9 m.

Elementy wyposażenia budynku jak również instalacje użytkowe nie będą zawężyły opisanych powyżej wymiarów schodów oraz wymaganych szerokości korytarzy ewakuacyjnych.

Wysokości dróg ewakuacyjnych w świetle wynoszą co najmniej 2,2 m.

Na drogach ewakuacyjnych (holu oraz klatkach schodowych), oświetlonych światłem dziennym, projektuje się w celu poprawy warunków ewakuacyjnych awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania min. 1 godz., zapewniające poziom natężenia oświetlenia min. 1 lx.

Wyjście na dach zapewniono z klatek schodowych K1 i K3.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym pomieszczeniu nie będzie przekroczona i maksymalnie wynosi ok. 10 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL V nie będzie przekraczać przy jednym kierunku ewakuacji 10 m i przy dwóch kierunkach ewakuacji 40 m.

Wyjścia i drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polskimi Normami.

#### **Stan po przebudowie lokal gastronomiczny**

Ewakuacja z pomieszczeń w lokalu gastronomicznym na zapleczu realizowana jest na korytarze i dalej bezpośrednio do wyjść na zewnątrz. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III nie będzie przekraczać przy jednym kierunku ewakuacji 30 m w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

Długość przejścia z sali stołówki nie przekracza 40 m do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej części budynku – strefy pożarowej. Szerokość korytarza komunikacyjnego na zapleczu gastronomicznym wynosi od 1,10 m – 1,15 m. Długość dojścia na zaplecze



nie przekracza 30 m do wyjścia na zewnątrz budynku w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze.

Schody prowadzące z sali stołówki na antresolę posiadają szerokość od 2,20-2,39 m.

**Stan po przebudowie biura podróży**

Ewakuacja z pomieszczeń w biurze podróży realizowana jest bezpośrednio na zewnątrz budynku. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III nie będzie przekraczać przy jednym kierunku ewakuacji 30 m w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej

Długość przejścia nie przekracza 40 m do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej części budynku – strefy pożarowej

Wyjścia i drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polskimi Normami.

***5.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wewnątrz***

Do wykończenia wewnątrz przestrzeni usługowej i gastronomicznej oraz dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji zastosowane zostaną materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące.

Wykładziny podłogowe w przypadku ich ewentualnego zastosowania na drogach ewakuacyjnych spełniały będą w zakresie stopnia palności wymagania co najmniej trudno zapalności.

***5.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych***

Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o odporności ogniowej REI 60 (REI 120) lub EI 60 (EI 120) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów.

W przypadku realizacji wentylacji mechanicznej, przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez ściany stanowiące obudowę klatki schodowej zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60, alternatywnie – przewody wentylacyjne przechodzące przez klatki schodowej zostaną obudowane do klasy odporności ogniowej EI 60.

Budynek posiadał będzie instalacje odgromową – ochrona podstawowa.

STOWISZCZYSTWA W OLSZTYNIE  
PANSIOWEJ SIECI POZARNEJ  
W OLSZTYNIE

**5.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru**

**5.12.1 Instalacja sygnalizacji pożaru**

W § 28 ust.1 rozporządzenia [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację sygnalizacji pożarowej. Wymóg ten, dotyczy budynku zamieszkania zbiorowego których okres pobytu tych samych osób przekracza trzy doby o liczbie miejsc noclegowych powyżej 200.

W przedmiotowych segmentach A i B liczba miejsc noclegowych wynosi 297.

Obecnie w segmentach występuje system sygnalizacji pożarowej ochrona całkowita. W przypadku stwierdzenia braku możliwości współpracy /sterowania/ z Dźwiękowym Systemem Ostrzegawczym i innymi urządzeniami przeciwpożarowymi należy wykonać nowy system sygnalizacji pożarowej w budynku.

**5.12.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy**

W § 29 ust.1 rozporządzenia [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z sygnalizacji pożarowej a także przez operatora. Wymóg ten dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania z uwagi na maksymalną liczbę miejsc noclegowych powyżej 200 tj. 297.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ Brak dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

**5.12.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

W budynku, zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia [2] powinny być stosowane, jako punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym „25” obejmujące swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku spełniające wymagania ww. rozporządzenia.

Obecnie w budynku w rejonie klatki schodowej K1 znajduje się pion instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 52.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami „25”

**5.12.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej**

Na podstawie § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] klatki schodowe średniowysokiego budynku ZL V powinny być obudowane, zamknięte drzwiami i wyposażone w instalacje służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ Brak w klatkach schodowych instalacji służących do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

#### **5.12.5. Awaryjne oświetlenie, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe**

Zgodnie z § 181 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne korytarzy i klatek schodowych powinno spełniać wymagania minimalnego czasu działania po zaniku zasilania, tj. min. 1 godz. Powinno zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia zgodnie z PN EN 1838.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego może być wykonana w postaci opraw zasilanych z centralnej baterii lub opraw autonomicznych zasilanych z własnych akumulatorów umieszczonych wewnątrz oprawy.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ Brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

#### **5.12.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Zgodnie rozporządzeniem [1] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m<sup>3</sup> należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- ✦ Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Po przebudowie:

Budynek zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne” – oświetlenie projektuje na wszystkich drogach ewakuacyjnych niezależnie od oświetlenia światłem dziennym; oświetlenie działać będzie przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx; poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania gaśnic, i przycisków ręcznego uruchamiania oddymia powinien wynosić co najmniej 5 lx;
- 2) urządzenia służące do usuwania dymu – projektuje się w klatkach schodowych klapy dymowe o powierzchni czynnej min. 5% powierzchni rzutu klatki schodowej dopływ powietrza uzupełniające (kompensacyjny) zapewniono poprzez drzwi wejściowe do budynku lub przez okna otwierające się automatycznie,



- 3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru – projektuje się przy wejściu do budynku; Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowe wyłączniki prądu odrębne dla części (strefy pożarowej) akademika i usługowo - gastronomicznej
- 4) System sygnalizacji pożarowej wraz z monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Polską Normą.
- 5) Dźwiękowy system ostrzegawczy zgodnie z Polską Normą.
- 6) Instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem pólstywnym zgodnie z rozporządzeniem [2] i Polską Normą w tym zakresie.
- 7) kurtynę przeciwpożarową o klasie odporności ogniowej EI 30, zastosowaną w celu oddzielenia od przestrzeni komunikacyjnej holu wejściowego funkcji pomocniczych takich jak recepcja; sterowanie kurtyny realizowane automatycznie z systemu sygnalizacji pożarowej.

**Montaż urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie będzie zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną ( projekty ) uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**

#### **5.13 Wyposażenie w gaśnice**

Budynek wyposażony zostanie w gaśnice proszkowe przystosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zapewniającej zachowanie warunku, aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg przypadała na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

Pomieszczenia techniczne zostaną wyposażone dodatkowo w gaśnice śniegowe GS 5x. Pomieszczenia kuchni na poszczególnych kondygnacjach zostaną wyposażone w gaśnice GWG-2x AF przystosowane do gaszenia pożarów grup AF.

#### **5.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymaganą ilość 20 dm<sup>3</sup>/s wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają istniejące hydranty zewnętrzne DN 80, usytuowane w miejskiej sieci wodociągowej. W odległości ok. 10 m od budynku znajduje się hydrant nadziemny kolumnowy DN 80. Drugi hydrant znajduje się w odległości do 150 m od budynku przy skrzyżowaniu ulic Zana i Struga. Odległość hydrantów od zewnętrznej krawędzi ulicy Zana nie przekracza 15 m. Hydranty pokazane są w części graficznej ekspertyzy.

#### **5.15 Drogi pożarowe**

Do budynku zgodnie z § 12 ust.1 pkt. 2 rozporządzenia [3], wymagana jest droga pożarowa.

STOWÓRKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
WŁÓDZKA  
-69



Do budynku brak jest drogi pożarowej spełniającej wymagania obowiązujących przepisów. Dojazd pożarowy do budynku stanowi ul. Zana o szerokość 4 m, która znajduje się w odległości ponad 15 m od ściany zewnętrznej budynku. Droga posiada połączenie z wejściami do budynków poprzez utwardzone dojścia o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m.

Przedmiotowa droga pożarowa w zakresie nośności i minimalnych promieni zewnętrznych jezdni spełnia wymagania aktualnych przepisów dotyczących dróg pożarowych (nośność min 100 kN, promień zewnętrzny łuku co najmniej 11 m).

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku występują drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Droga pożarowa powinna być przedmiotem wystąpienia do KW PSP w celu uzgodnienia rozwiązań zamiennych zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia [3].

## **6. Zakres niezgodności z przepisami**

### **6.1 Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:**

1. Szerokości użytkowe biegów klatek schodowych K1, K2 i K3 poniżej wymaganej szerokości, na podstawie § 68 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1], wymiaru co najmniej 1,2 m.
  - Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,19 m.
  - Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 jest zróżnicowana i wynosi od 1,16 m do 1,19 m.
  - Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K3 jest zróżnicowana i wynosi od 1,14 m do 1,19 m.
2. Szerokości użytkowe spoczników w klatkach schodowych K1, K2 i K3 poniżej wymaganego, na podstawie § 68 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1], wymiaru co najmniej 1,5 m.
  - Szerokość spoczników klatki schodowej K1 wynoszą od 1,16 – 1,48 m,
  - Szerokość spoczników klatki schodowej K2 wynoszą od 1,12 – 1,48 m,
  - Szerokość spoczników klatki schodowej K3 wynoszą od 1,14 – 1,48 m.
3. Przy prawidłowej wysokości stopni, równej 0,155 m, proporcja wymiarów stopni w klatkach schodowych K1, K2 i K3 jest niezgodna z § 69 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] ponieważ:  $2h + s = 2 \times 0,153 + 0,29 = 0,596 < 0,6$ .
4. Hol wielofunkcyjny, przez który prowadzona jest droga ewakuacyjna do wyjścia na zewnątrz nie spełnia wymagań określonych w § 256 ust. 6 pkt 3, 5 i 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1]

Przez hol pełniący także funkcja uzupełniająca prowadzona jest ewakuacja z klatki schodowej K1, wysokość holu w miejscu w którym przebiega droga ewakuacyjna jest mniejsza niż 3,3 m (wysokość zróżnicowana od 3 – 3,7 m z lokalnymi obniżeniami w miejscu odciągów stropów nad częścią niską budynku do wysokości 2,11 m), sumaryczna szerokość dwóch par drzwi jednoskrzydłowych wyjściowych na zewnątrz wynosi 1,80 m.

5. Nie spełnione są wymagania określone w § 245 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] w zakresie obowiązku zamknięcia drzwiami obudowanej klatek schodowych w budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL V, oraz jej wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Klatki schodowe K1, K2 i K3 na wszystkich kondygnacjach nie posiadają drzwi zamykających ich przestrzeń w miejscu ich połączenia z korytarzami oraz nie posiadają urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem.

6. Obudowa klatki schodowej K1 nie posiada klasy odporności ogniowej REI 60 wydzielającego przestrzeń klatki schodowej od przestrzeni kondygnacji parteru, wymaganego zgodnie z § 249 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1].
7. Brak zachowania przez obudowę klatki schodowej K1 wymaganej na podstawie § 249 ust. 1 klasy odporności ogniowej REI 60.

W ścianie klatki schodowej K1 występują otwory nieposiadającymi wymaganej klasy odporności ogniowej EI 60.

8. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek schodowych budynku poniżej wymaganego, na podstawie § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1], wymiaru co najmniej 1,20 m.

Szerokość skrzydła podstawowego drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynosi odpowiednio:

- ✦ Z klatki schodowej K1 prowadzi wyjście na zewnątrz drzwiami przez holl o szerokości 2x0,88 m oraz drzwiami jednoskrzydłowymi w kierunku na podwórze o szerokości 0,88 m.
- ✦ Z klatki schodowej K2 prowadzi wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,75 m na poziomie piwnicy.  
Z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjne możliwe jest wykonanie drzwi o szerokości 0,90 m
- ✦ Z klatki schodowej K3 prowadzi wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,89 m i wysokości 1,89 m.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
WARSZAWA  
POŻAR

9. Brak zachowania przez drzwi ewakuacyjne wymaganej wysokości drzwi 2 m na podstawie § 239 ust. 6 w związku z § 62 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1].

Drzwi z klatki schodowej K3 oraz drzwi wyjściowe z przygotowalni posiadają wysokość odpowiednio 1,89 m i 1,95 m.

10. Brak zachowania wymaganej na podstawie § 239 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń wynoszących od 0,77 – 0,8 m (wymagana szerokość w świetle wyjść to 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m)

Z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjne możliwe jest wykonanie drzwi o szerokości 0,8 m

11. Brak wydzielenia zgodnie z wymaganiem § 250 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] piwnicy od pozostałej części budynku stropami o odporności ogniowej REI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Brak zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej stropu wynika z faktu występowania w tym stropie niezabezpieczonych przejść i przepustów instalacyjnych.

12. Brak zachowania przez niektóre elementy konstrukcyjne budynku wymagań § 216 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] w zakresie klas odporności ogniowej, odpowiednich dla wymaganej dla budynku klasy „B” odporności pożarowej.

Brak zachowania odpowiednich klas odporności ogniowej wynika z faktu:

- występowania elementów stalowych napinających stropodach tzw. odciągów bez klasy odporności ogniowej R 30,
- występowanie drewnianych ścianek działowych na parterze w rejonie wyjścia z budynku i w pobliżu klatki schodowej K1 nieposiadających klasy odporności ogniowej EI 30 oraz parametru NRO.
- występowania ścianek bez klasy odporności ogniowej na zapleczu lokalu gastronomicznego nieposiadających klasy odporności ogniowej EI 30 oraz parametru NRO.

13. Brak odporności ogniowej EI 30 dla drzwi stanowiących wyjścia z pomieszczeń prowadzących na drogi komunikacji ogólne w części ZL V, wymaganej na podstawie § 246 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1].

14. Brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych, wymaganego na podstawie § 181 ust. 3 pkt 2 lit. b rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1].



15. Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym obejmującym swoim zasięgiem całą powierzchnię chronioną, co jest niezgodne z § 19 ust. 1 pkt. 2a rozporządzenia [2]
16. Brak dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO co jest niezgodne z § 29 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia [2].
17. Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu co jest niezgodne z § 183 ust. 2 rozporządzenia [1]
18. Brak zachowania wymaganej, na podstawie § 235 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] szerokości 2m dla pionowego pasa z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI 60 w ścianie zewnętrznej w miejscu usytuowania ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

**6.2 Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciw- pożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami**

W wyniku prac adaptacyjnych budynku, które przewidziano do wykonania w ramach przebudowy obiektu, do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, dostosowane zostaną nieprawidłowości zakresie:

- 1) klatki schodowe K1, K2 i K3 zostaną wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, wraz z zamknięciem drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (zgodnie z częścią graficzną).
- 2) klatki schodowe K1, K2 i K3 wyposażone zostaną w urządzenia służące do usuwania dymu,
- 3) w klatce schodowej K1 zostaną zamontowane okna o klasie odporności ogniowej EI 60 (zgodnie z częścią graficzną).
- 4) w pomieszczeniu holu wydzielone zostanie pomieszczenie recepcji za pomocą kurtyny przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej EI 30 w ten sposób zapewniona zostanie możliwość ewakuacji z klatki schodowej poprzez wyłącznicę przestrzeń komunikacyjną holu według zasad określonych dla poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 30,
- 5) hol zostanie oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (zgodnie z częścią graficzną).
- 6) elementy konstrukcyjne w zakresie klas odporności ogniowej zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z wymaganiami wynikającymi z klasy „B” odporności pożarowej poprzez
  - zabezpieczenie do klasy odporności ogniowej R 30 elementów stalowych napinających stropodach tzw. odciągi,

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W OLSZTYNIE

- likwidację drewnianych ścianek działowych na parterze w rejonie wyjścia z budynku i w pobliżu klatki schodowej K1 nie posiadających klasy odporności ogniowej EI 30 oraz parametru NRO.
  - likwidację na zapleczu lokalu gastronomicznego ścianek bez klasy odporności ogniowej nie posiadających klasy odporności ogniowej EI 30 oraz parametru NRO lub wykonie ścianek posiadających wymaganą klasę odporności ogniowej EI 30.
- 7) piwnica zostaną wydzielone od pozostałej części budynku przegrodami o klasie odporności ogniowej REI 120 i zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- 8) wykonanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- 9) segmenty A i B zostaną wydzielone jako odrębna strefa pożarowa od pozostałej części budynku (zgodnie z częścią graficzną).
- 10) wyjścia z pomieszczeń w strefie ZL V zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i szerokości 0,8 – 0,9 m (zgodnie z częścią graficzną),
- 11) drogi ewakuacyjne wyposażone zostaną w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- 12) budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej ochrona całkowita,
- 13) podłączenie ww. systemu do stacji monitoringu pożarowego,
- 14) budynek zostanie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy – segmenty A i B.
- 15) budynek zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z wężem półsztywnym.
- 16) wykonaniu w klatce schodowej K3 (segment B) drzwi wyjściowych o szerokości co najmniej 1,20 i wysokości 2 m.
- 17) z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjne możliwe jest wykonaniu w klatce schodowej K2 (łącznie) drzwi wyjściowych o szerokości co najmniej 0,90 m i wysokości 2 m.
- 18) zapewnienia w ścianie zewnętrznej w miejscu usytuowania ściany oddzielenia przeciwpożarowego szerokości 2m dla pionowego pasa z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI 60.

**6.3 Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciw- pożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczno – ekonomiczne ingerencji w konstrukcję budowlaną obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów techniczno - budowlanych:

1. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K1 jest od 1,15 m do 1,19 m przy wymaganej szerokości 1,20 m.
2. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K2 jest od 1,16 m do 1,19 m przy wymaganej szerokości 1,20 m.
3. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K3 jest od 1,14 m do 1,19 m przy wymaganej szerokości 1,20 m.
4. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K1 wynoszących od 1,16 – 1,48 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
5. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K2 wynoszących od 1,12 – 1,48 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
6. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K3 wynoszących od 1,14 – 1,48 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
7. Niezachowanie proporcji wymiarów stopni w klatkach schodowych K1, K2 i K3 ponieważ:  $2h + s = 2 \times 0,153 + 0,29 = 0,596 < 0,6$ .
8. Pozostawienie holu wyjściowego spełniającego funkcję recepcji o wysokości od 3 – 3,7 m z lokalnym obniżeniem wysokości do 2,11 m.
9. Pozostawienie drzwi z klatki schodowej K1 prowadzących na zewnątrz o szerokości 0,88 m przy wymaganej szerokości 1,20m.
10. Wykonanie drzwi z klatki schodowej K2 prowadzących na zewnątrz o szerokości 0,90 m przy wymaganej szerokości 1,20m.
11. Niezachowania szerokości korytarza komunikacyjnego na zapleczu gastronomicznym wynoszącego od 1,10 m – 1,15 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m
12. Pozostawienie w budynku drzwi wyjściowych (z pomieszczeń takich jak sala do nauki na parterze i sale zajęć na III piętrze służących do ewakuacji powyżej 3 osób ) o szerokości 0,80 m przy wymaganej szerokości 0,90 m.

Uzasadnienie:

Zmiana wymiarów schodów w klatkach schodowych służących celom ewakuacji, nie jest możliwa ze względów konstrukcyjnych. Wprowadzenie powyższych zmian wymagałoby kompleksowej przebudowy obiektu. Zwiększenie szerokości drzwi, korytarzy jak i biegów i spoczników wiązałaby się z naruszeniem konstrukcji budynku, a co za tym idzie z dużymi nakładami finansowymi nieadekwatnymi do uzyskanych wyników.

KOMENDA W OŚWIÓDZK  
PAŃSTWOWY URZĄD  
W OŚWIÓDZK  
-09-



Ponadto niewielkie przewężenia biegów klatek schodowych nie wpływają znacząco na ogólną pojemność i przepustowość klatek, a jedynie na nieznacznie mniejsze możliwości manewrowania (np. przy znoszeniu na noszach) w trakcie prowadzonej ewakuacji. Podobnie stan ma się do szerokości drzwi stanowiących wyjścia z poszczególnych pomieszczeń, w których niewielkie przewężenia (w stosunku do maksymalnej ilości osób, które mogą się nimi ewakuować) nie wpływają w wyraźnym stopniu na ich przepustowość.

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 i zamiennych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym przedstawionych w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

**7. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno - budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, a przede wszystkim zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następujących rozwiązań zastępczych polegających na:

- 1) Wydzieleniu każdej kondygnacji w segmentach jako odrębnej strefy pożarowej przy założeniu, że obudowane klatki schodowe, zamknięte są drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- 2) Wyposażeniu systemu sygnalizacji pożarowej w sygnalizatory optyczne.
- 3) Wyposażeniu klatek schodowych oraz holu na parterze, które są oświetlone światłem dziennym oraz korytarzy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia co najmniej 2 lx i czasie działania 1 godz.
- 4) Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w budynku w podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.
- 5) Wykonaniu w budynku bardzo wyraźnego oznakowania ewakuacyjnego, z uwzględnieniem zasady, że z każdego miejsca na drodze ewakuacji widoczne są co najmniej dwa znaki.
- 6) Podzieleniu korytarzy w części domu studenta na odcinki krótsze niż 50 m w ramach wydzielenia klatki schodowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S.
- 7) Wydzieleniu pomieszczeń w strefie pożarowej ZL III (na parterze i III piętrze w segmencie A) w drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 30.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W LUBLINIE

rekompensujących brak wymaganych przepisami parametrów określonych w pkt. 6.3 ekspertyzy.

#### **8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

Analizując warunki ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego budynku w kontekście niezgodności występujących w obiekcie jak i zastosowanych rozwiązań zamiennych i zastępczych określonych w niniejszej ekspertyzie należy uwzględnić przede wszystkim czytelność i klarowność ewakuacji przez krótkie korytarze, co stanowi znaczne ułatwienie podczas ewakuacji z budynku.

Zaproponowane rozwiązania eliminują większość niezgodności, które występują w stanie obecnym. W szczególności pozwalają ograniczyć możliwość rozprzestrzeniania się pożaru na cały budynek z uwagi na podzielenie budynku za pomocą przegród budowlanych i przeciwpożarowych na strefy pożarowe (każda kondygnacja w segmencie A i B zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa o powierzchni około 416 m<sup>2</sup> w kontekście wymagań § 226 ust. 2 rozporządzenia [1]) o powierzchni znacznie mniejszej od dopuszczalnej przepisami co znacznie poprawia warunki bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

Ponadto wydzielenie każdej kondygnacji w segmencie A i B jako odrębnej strefy pożarowej, pozwala na realizowanie ewakuacji wieloetapowo, co radykalnie poprawia stan ochrony przeciwpożarowej i warunki ewakuacji.

Zastosowane wydzielania pożarowe (obudowa poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wraz z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonymi w samozamykacze) na poziomych drogach ewakuacyjnych prowadzących do wyjścia na zewnątrz budynku ograniczają oddziaływanie pożaru na drogi ewakuacyjne i ewakuujących się przez nich mieszkańców akademika.

Zastosowanie systemu sygnalizacji pożarowej z sygnalizacją optyczną wraz z Dźwiękowym Systemem Ostrzegawczym uruchamianym automatycznie i ręcznie pozwoli na wczesne wykrycie i poinformowanie o pożarze przebywających w budynku ludzi jak i jednostkę PSP.

Wczesne zaalarmowanie ludzi o pożarze uniemożliwi sytuację, w której mogłyby być przekroczone dopuszczalne parametry na drodze ewakuacyjnej a ewakuacja ludzi nie zostałaby zakończona.

Wydzielenie korytarzy od klatek schodowych za pomocą drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu pozwoli wyeliminować przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w budynku kwalifikujące budynek, jako zagrażający życiu.

Wydzielenie klatek schodowych ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 (REI60), zamknięcie ich za pomocą drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 jak i

26



zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu umożliwia traktowanie wejścia do klatek schodowych jak do innej (odrębnej) strefy pożarowej (na podstawie § 256 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1]) nienarażonej na oddziaływanie zjawisk pożarowych z powierzchni użytkowych budynku.

Zastosowanie na korytarzach oraz klatkach schodowych i holu na parterze (oświetlonych światłem dziennym) awaryjnego oświetlenia – ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2 lx pozwoli na umożliwienie bezpiecznej ewakuacji przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych oraz łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa.

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

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych jak i wynikających wprost z przepisów w przedmiotowym budynku przy ul. Zana 11 w Lublinie autorzy Ekspertyzy uważają, iż przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej w ramach określonej koncepcji bezpieczeństwa rekompensujące niezachowane wymagania ewakuacyjne zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Ocenia się, że zastosowane rozwiązania zapewnią bezpieczeństwo na poziomie nie niższym niż wynikający ze spełnienia wszystkich przepisów.

Autorzy przedmiotowej ekspertyzy uznają również, że zaproponowane w niej rozwiązania zastępcze w zakresie warunków bezpieczeństwa pożarowego obiektu w połączeniu z krótkim czasem dojazdu jednostek PSP (JRG nr 1 w Lublinie usytuowana w odległości ok. 3,5 km od rozpatrywanego budynku, JRG nr 4 w Lublinie usytuowana w odległości ok. 6 km od rozpatrywanego budynku, JRG nr 2 w Lublinie usytuowana w odległości ok. 7 km od rozpatrywanego budynku), zapewniają w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w analizowanym budynku.

Tym samym wnioskuje się do Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o akceptację wskazanych rozwiązań zastępczych i uzgodnienie przedmiotowej ekspertyzy.

Przedstawione w ekspertyzie rozwiązania techniczno – budowlano – instalacyjne zostaną ujęte w projekcie budowlanym przebudowy istniejącego budynku.

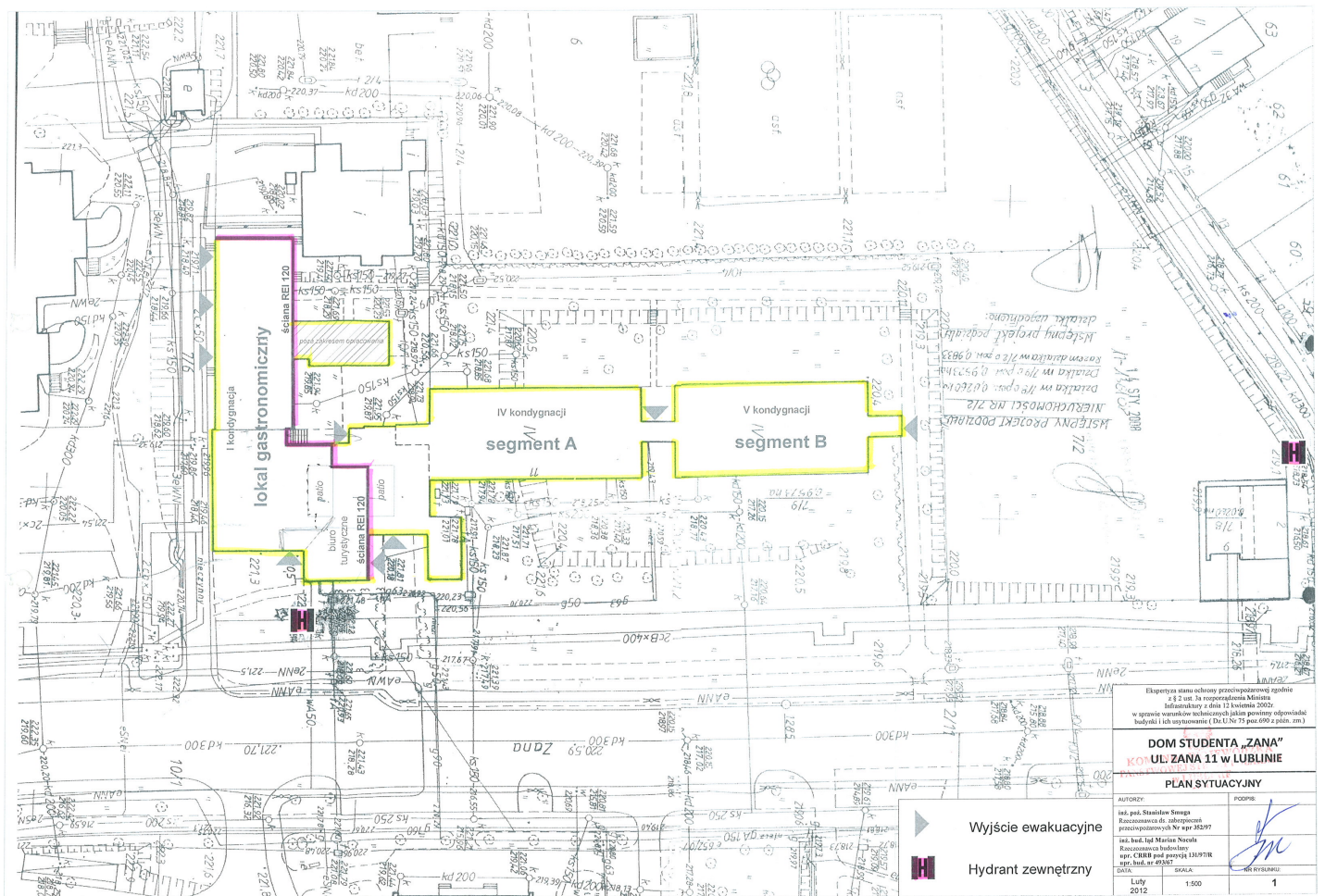
Dla rozwiązań „urządzeń przeciwpożarowych” przewiduje się opracowanie projektów wykonawczych, które pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej powinny zostać uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

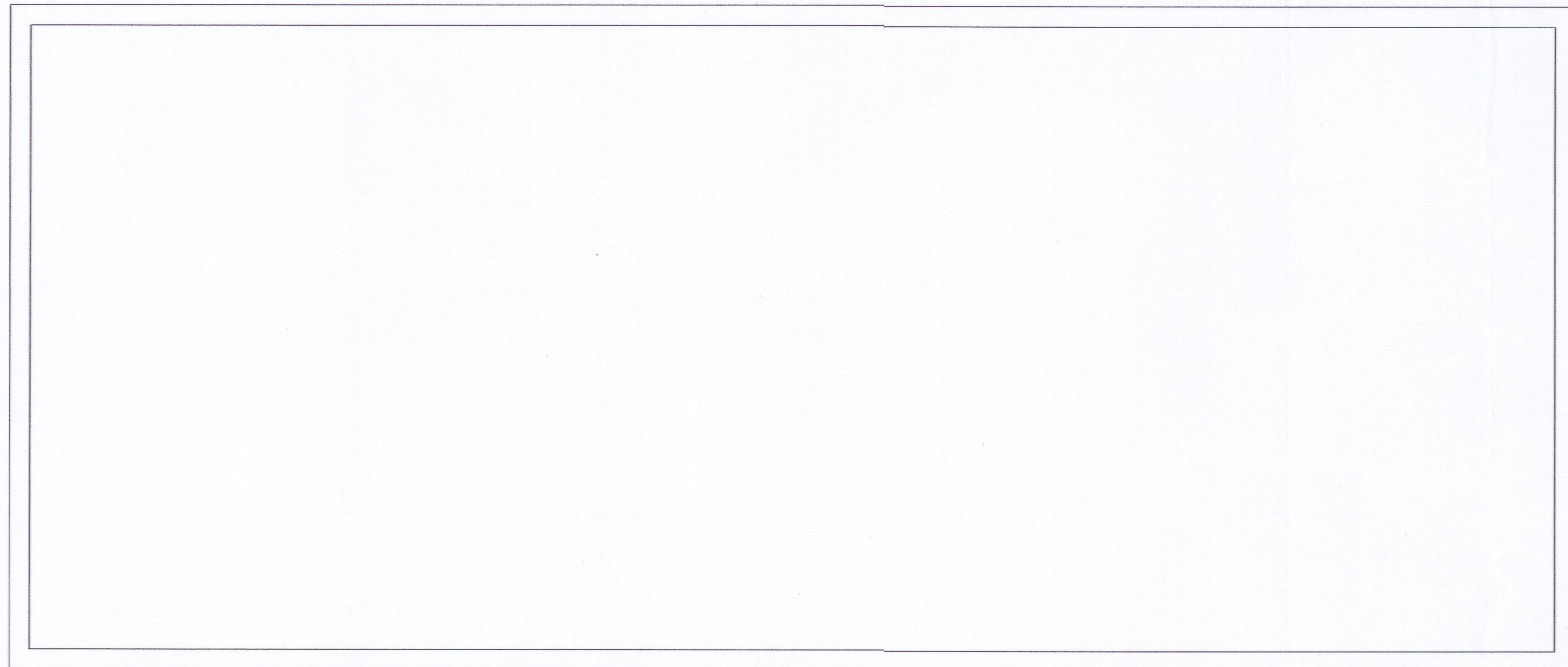
Inż. Stanisław Świątek nr upr. 352/97

Inż. bud. ląd. MARIAN NOCULA  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
CRRB pod pozycją 131/97/R  
Upr. bud. Nr 493/87 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

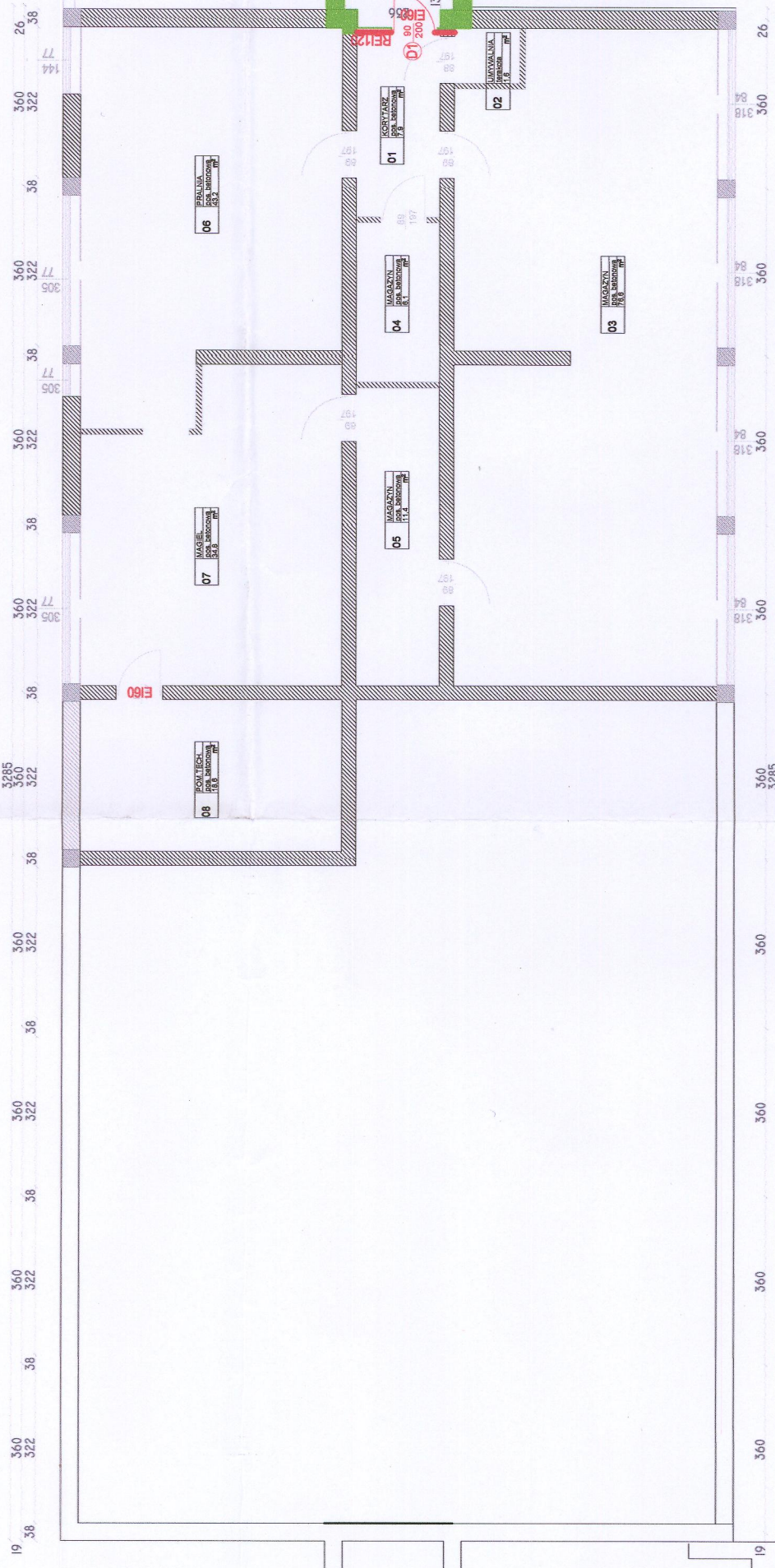




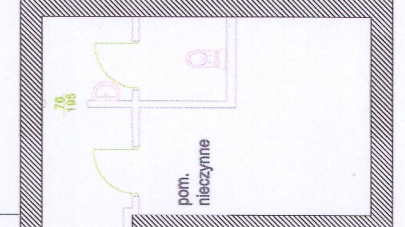
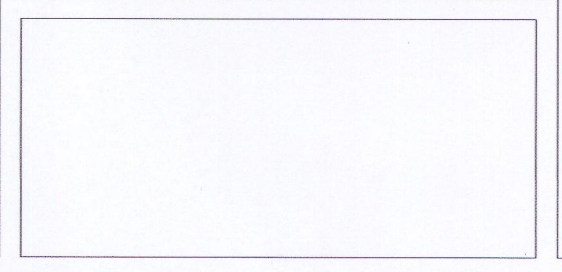
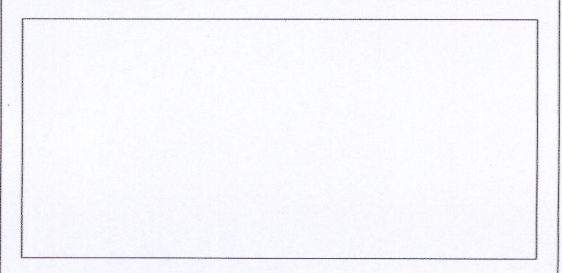
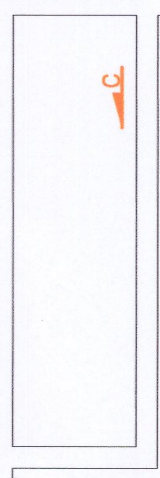




b



c



fundamenty ścian / kolumn

fundamenty łazni / łazienki

d

fundamenty część B

Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.)

DOM STUDENTA „ZANA”  
UL. ZANA 11 W LUBLINIE

KONSTRUKCJA KAMARNA

KONDYGNACJA -1


|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| AUTOREZ:                          | PODPIS:     |
| Inst. pos. Stanisław Smuga        |             |
| Racjonalista ds. zabezpieczeń     |             |
| przeciwpożarowych Nr typ. 352/97  |             |
| Inst. bud. Jędrzej Marian Nocella |             |
| Racjonalista budowlany            |             |
| Nr. bud. 131/97/R                 |             |
| DATA:                             | NR RYSUNKU: |
| LUTY 2012                         | 2           |



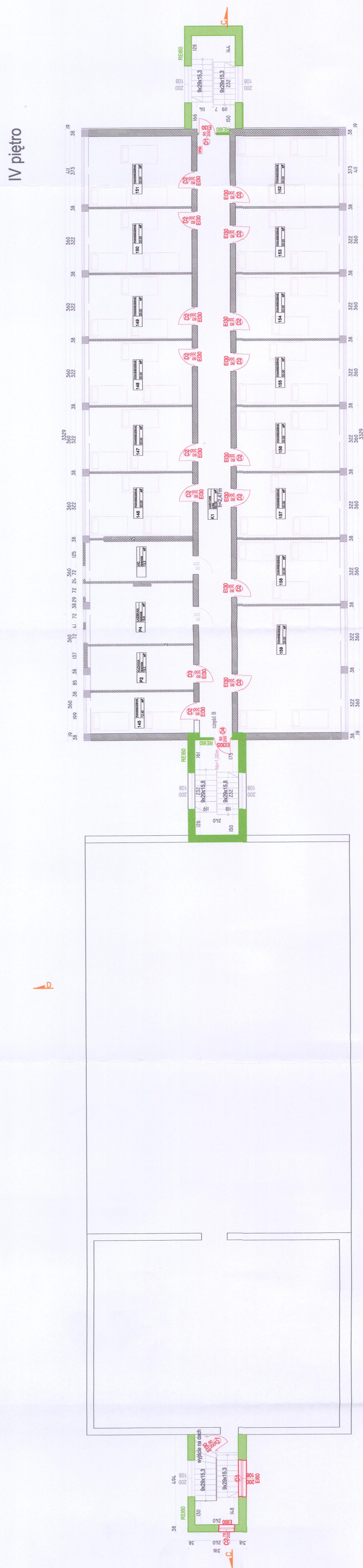






|  |   |  |             |
|--|---|--|-------------|
| DOM STUDENTA „ZANA”<br>UL. ZANA 11 w LUBLINIE  |   | PIĘTRO III   |             |
| AUTORY:  | PODPIS:   | DATA:  | SKALA:      |
| Inst. pod. Stanisław Szczęgowski<br>Instytut Historii i Kultury<br>Prace Wydziału Historii i Kultury<br>Pracownicy Wydziału Historii i Kultury |  | Inst. bud. iad. i Mariusz Nępcala<br>Rozpoznawcza budowlany<br>Instytut Budownictwa i Inżynierii<br>Pracownia Budownictwa i Inżynierii | 1:50        |
| upr. 40357   |   | upr. 40357   | 12/2012     |
|  |   |  | 4           |
|  |   |  | NR PYSKUNKU |





#### IV piętro



### III pietra

Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U.Nr. 75 poz.690 z późn. zm.)

DOM STUDENTA „ZANA”  
UL. ZANA 11 W LUBLINIE

## PIĘTRO III i IV

PIS: 1

prof. dr hab. Stanisław Smuga

Wzrostowców Nr upr 352/97

**mgr inż. MARIAN NOCIUŁA**  
zoznawca budowlany  
CDNR nad numerem 12107/B

|   |        |              |
|---|--------|--------------|
| CNRS pour l'océanographie<br>bud. nr 493/67 | SKŁAD: | NR BYSIINKI: |
|---|--------|--------------|

|     |       |   |
|-----|-------|---|
| UTY | 1:150 | 5 |
|-----|-------|---|

012



