

## EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

opracowana w trybie:

§ 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 STUDENCKI „USTRONIE” POLITECHNIKI  
WARSZAWSKIEJ, ul. Księcia Janusza 39,  
01-452 -Warszawa**



### Autorzy opracowania:

Rzecznik do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych:

Rzecznicy do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych:

Rzecznik budowlany:

**KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia**

WZ.55. 95. 389. X.

Warszawa, wrzesień, 2015 r.

RZECZCZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH

mgr inż. Krzysztof Psujek, Nr upr. 298/94

**RZECZCZOWNICZKA DO SPRAW  
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH**  
inż. Marian Buryk

nr upr. 233/93  
Inż. bud. i ad. **MARIAN NOCULA**  
RZECZCZOWNICZKA BUDOWLANY  
CRRB pod pozycją 131/97/R  
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 112

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|   |          |
|---|----------|
| <b>WSTĘP.....</b>   | <b>4</b> |
| <b>1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....</b>   | <b>4</b> |
| 1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.....   | 4        |
| 1.2. Przepisy i PN wykorzystane w opracowaniu .....   | 5        |
| <b>2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>   | <b>5</b> |
| <b>3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.....</b>   | <b>5</b> |
| 3.1. Charakterystyka funkcjonalna budynku.....  | 5        |
| 3.2. Podstawowe parametry budynku.....  | 6        |
| 3.3. Kategoria zagrożenia ludzi.....  | 7        |
| 3.4. Gęstość obciążenia ogniowego.....  | 7        |
| 3.5. Zagrożenie wybuchem w budynku.....   | 7        |
| 3.6. Wysokość budynku.....  | 7        |
| 3.7. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień<br>rozprzestrzeniania ognia..... | 7        |
| 3.8. Strefy pożarowe.....   | 10       |
| 3.9. Warunki ewakuacji.....   | 12       |
| 3.9.1. Charakterystyka klatek schodowych i schodów wewnętrznych.....  | 13       |
| 3.9.2. Korytarze.....   | 16       |
| 3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.....   | 16       |
| 3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.....   | 17       |
| 3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne.....   | 20       |
| 3.9.6. Wystrój wnętrz.....  | 20       |
| 3.9.7. Zagrożenie życia i zdrowia ludzi.....  | 20       |
| 3.10. Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe.....   | 21       |
| 3.10.1. System sygnalizacji pożarowej (SSP).....  | 21       |
| 3.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.....   | 21       |
| 3.10.3. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.....   | 21       |
| 3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego.....   | 21       |
| 3.10.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....  | 22       |
| 3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy.....  | 22       |
| 3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG).....  | 22       |
| 3.11. Drogi pożarowe.....   | 22       |
| 3.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.....   | 23       |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.13. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze. ....  | 23        |
| 3.14. Odległość od innych obiektów i od granicy działki. ....   | 23        |
| <b>4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI . ....</b>  | <b>24</b> |
| 4.1. W zakresie warunków ewakuacji. ....  | 24        |
| 4.2. W zakresie instalacyjnym. ....   | 25        |
| 4.3. W zakresie budowlanym. ....  | 26        |
| <b>5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM<br/>NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNYCH I<br/>EKONOMICZNYCH. ....</b> | <b>27</b> |
| <b>6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE,<br/>ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE<br/>BUDYNKU. ....</b>   | <b>28</b> |
| 6.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl przepisów. ....   | 29        |
| 6.2. Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów. ....  | 30        |
| <b>7. USTALENIA KOŃCOWE. ....</b>   | <b>31</b> |
| <b>8. ZAŁACZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA. ....</b>   | <b>32</b> |

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-699 Warszawa

## WSTĘP.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący użytkowany budynek użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, tj., Dom Studencki Politechniki Warszawskiej „USTRONIE”, zlokalizowany w Warszawie, ul. Księcia Janusza 39, przeznaczony dla studentów, i innych mieszkańców na zasadach określonych w Regulaminie DS., na pomieszczenia mieszkalne, administracyjno – biurowe, pomieszczenia magazynowe i techniczne oraz pomieszczenia mieszkalne dla pracowników PW.

Ze względu na to, że modernizacja budynku lub ewentualne zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń, polegająca m.in. na jego dostosowaniu do aktualnych wymagań techniczno – budowlanych, tj., *„Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie..”*, jest praktycznie niemożliwa w pełnym zakresie, zgodnie z:

- § 2 ust. 3a, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 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.),

w przypadkach szczególnie uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi, dopuszcza się inne sposoby realizacji niż podane w w/w rozporządzeniu, stosownie do wskazań i zaproponowanych rozwiązań zamiennych, przez autorów niniejszej ekspertyzy technicznej, tj. rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego.

Poniższa koncepcja zabezpieczenia techniczno – budowlanego stanowi podstawę uzgodnienia w ww. trybie z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy ( akceptowalny ) poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku, i eliminuje stan zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku.

## 1. PODSTAWY OPRACOWANIA.

### 1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.

1. Informacji udzielonych przez administrację budynku.
2. Wizji lokalnej w obiekcie.
3. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana Domu Studenckiego „Ustronie” w Warszawie, ul. Księcia Janusza 39. PW Wydział Inżynierii Lądowej Instytut Konstrukcji Budowlanych. Prowadzący temat: dr inż. Wojciech Staniewicz. Warszawa 1988 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

43



4. Projekt architektoniczny jednostadiowy. Remont kapitalny i modernizacja Domu Studenckiego „Ustronie” w Warszawie, ul. Księcia Janusza 39. Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego, Warszawa, Królewska 27. Gł. Projektant: mgr inż. Arch. Jarosław Skrzypczyk. Sierpień 1996 r.
5. Książkę obiektu budowlanego DS. „USTRONIE”. Kwiecień 2000 r.
6. Pięcioletni przegląd techniczny Dom Studencki PW „USTRONIE”, ul. Księcia Janusza 39, 01- 452 Warszawa. Sierpień 2011 r.

## **1.2. Przepisy i PN wykorzystane w opracowaniu**

1. Rozporządzenie 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. zmianami ).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 ).
3. Rozporządzenie 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. Instrukcja 409/205 Instytutu Techniki Budowlanej "Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową".
5. PN -EN i wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej dla potrzeb z zakresu modernizacji pomieszczeń DS., a w szczególności eliminujących istniejący stan zagrożenia życia ludzi występujący w obiekcie, w tym zasadniczo przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań przepisów techniczno – budowlanych, w związku z brakiem możliwości ich realizacji w sposób określony w tych przepisach.

Uzasadnienie potrzeby niniejszej ekspertyzy wynika z faktu, że istniejący budynek posiada określoną strukturę budowlaną, której zmiana bądź naruszenie czynią inwestycje w tym zakresie znacznie utrudnioną lub niemożliwą ze względów technicznych i ekonomicznych.

Zakres opracowania dotyczy całego budynku DS. „USTRONIE”, z wyłączeniem mieszkań pracowników Politechniki Warszawskiej – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

## **3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.**

### **3.1. Charakterystyka funkcjonalna budynku.**

Dom Studencki „USTRONIE” jest budynkiem użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, Politechniki Warszawskiej, zlokalizowanym w Warszawie, w narożu ulic Księcia Janusza, Brożka i Astronautów. Budynek został wybudowany w 1954 r. Przeznaczony jest dla studentów, i innych mieszkańców na zasadach określonych w Regulaminie DS. oraz na pomieszczenia administracyjno – biurowe, pomieszczenia magazynowe i techniczne oraz pomieszczenia mieszkalne dla pracowników PW.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie 5 | Strona  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

4

Jest budynkiem wolnostojącym, ma pięć kondygnacji nadziemnych, poddasze nieużytkowe, jest w części podpiwniczony.

### Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach.

- podziemie – magazyny, pompownia pożarowa, pomieszczenie konserwatora, pralnia, suszarnia, pomieszczenie głównego zaworu gazu, węzeł CO, przyłącze wody, wentylatornia, sala rekreacyjna, komórki lokatorskie (3),
- parter – pomieszczenia biurowe (5), pokoje gościnne (6), pokoje mieszkalne (3), pomieszczenia socjalne, portiernia, rowerownia, siłownia, magazyn pościeli, magazyn gospodarczy, sanitariat, sanitariat,
- piętro I – IV – pokoje mieszkalne dwuosobowe, kuchnie, sanitariaty, schowki gospodarcze, serwerownia na 2 piętrze,
- poddasze – nieużytkowe.

### 3.2. Podstawowe parametry budynku.

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| - powierzchnia zabudowy              | - 1 536,00 m <sup>2</sup> ,  |
| - powierzchnia użytkowa              | - 4 700,00 m <sup>2</sup>    |
| - powierzchnia całkowita budynku     | - 8 964,00 m <sup>2</sup> ,  |
| - wysokość budynku                   | - 16,60 m,                   |
| - wysokość budynku do kalenicy dachu | - 20,25 m,                   |
| - długość budynku                    | - 93,52 m                    |
| - szerokość budynku                  | - 15,60 m,                   |
| - kubatura                           | - 27 110,00 m <sup>3</sup> , |
| - ilość kondygnacji nadziemnych      | - 5.                         |
| - ilość kondygnacji podziemnych      | - 1.                         |
| - ilość klatek schodowych            | - 1.                         |

Powierzchnie poszczególnych kondygnacji:

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| - podziemie   | - 979,9 m <sup>2</sup> ,   |
| - parter      | - 1 536,0 m <sup>2</sup> , |
| - piętro 1- 4 | - 1 458,9 m <sup>2</sup> . |

### Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje i urządzenia użytkowe:

- elektroenergetyczną, z główną tablicą rozdzielczą na korytarzu parteru,
- instalację teletechniczną, i komputerową, z pomieszczeniem serwerowni na 2 piętrze,
- instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego ,
- wodno-kanalizacyjną i CO, zasilaną z sieci miejskiej,
- wentylacji grawitacyjnej,
- wentylacji mechanicznej, w pomieszczeniach natrysków męskich w podziemiu,
- klimatyzacji, lokalnie w pomieszczeniu serwerowni,
- sieci hydrantów wewnętrznych 52,
- ogromową (ochrona podstawowa),

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

W Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

61 Strona

44

- gazową, zasilającą kuchnie zlokalizowane na wszystkich kondygnacjach, (główny zawór gazu zlokalizowany jest na zewnątrz budynku, zawór dodatkowy w pomieszczeniu podziemia), kuchnie są wyposażone w czujki gazu i zawory odcinające dopływ gazu indywidualnie dla każdej kuchni,
- kontroli dostępu (lokalnie - drzwi wejściowe),
- instalację monitoringu, wewnętrzną i zewnętrzną,
- system sygnalizacji pożaru (SSP).

### **3.3. Kategoria zagrożenia ludzi.**

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL V - zamieszkanie zbiorowe, do ZL III - wydzieloną strefę pożarową w podziemiu (strefa bez pomieszczeń mieszkalnych) oraz do ZL IV – wydzieloną część mieszkalną dla pracowników Politechniki Warszawskiej, na parterze.

W budynku może przebywać do 356 osób, w tym ok. 340 mieszkańców (studentów), przy maksymalnym wykorzystaniu miejsc oraz 16 pracowników.

Szacunkowa ilość osób przebywających w budynku na poszczególnych kondygnacjach, przedstawia się następująco:

podziemie: - pomieszczenia nie przeznaczone na stały, i czasowy pobyt ludzi  
(przebywanie poniżej 2 godz.),  
parter - do 28 osób,  
I - IV piętro: - do 82 osób, na każdej kondygnacji,  
poddasze nieużytkowe. – bez przebywania.

W budynku jest 170 pokoi mieszkalnych, dwuosobowych.

Wyżej wymieniona ilość osób nie oznacza przebywania jednoczesnego w pomieszczeniach oraz nie uwzględnia gości.

### **3.4. Gęstość obciążenia ogniowego.**

Pomieszczenia techniczne w budynku DS., funkcjonalnie z nim związane kwalifikuje się jako pomieszczenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>. Gęstość obciążenia ogniowego w części pomieszczeń magazynowych mieści się w przedziale 500 - 1000 MJ/m<sup>2</sup> ( magazyny pościeli, wyposażenia pokoi), zlokalizowanych na parterze i w podziemiu.

Gęstość obciążenia ogniowego w strefie pożarowej PM w podziemiu, do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **3.5. Zagrożenie wybuchem w budynku.**

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

### **3.6. Wysokość budynku.**

Ze względu na warunki pożarowe obiekt zaliczany jest jako średniowysoki ( SW ) – wysokość 16,60 m.

### **3.7. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.**

Wymagana klasa odporności pożarowej dla DS. „USTRONIE”, ze względu na przeznaczenie, gęstość obciążenia ogniowego oraz wysokość, jest klasa „ B”.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

44

Klasy odporności ogniowej elementów budowlanych dla ww. budynku przedstawia poniższa tabela:

| Klasa<br>odporności<br>ci<br>pożarowej<br>budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup> |                      |                     |                                |                            |                                   |
|---|--|----------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|   | Główna<br>konstrukcja<br>nośna                               | Konstrukcja<br>dachu | Strop <sup>1)</sup> | Ściana<br>zewnętrzna<br>1), 2) | Ściana<br>wewnętrzna<br>1) | Przekrycie<br>dachu <sup>3)</sup> |
|   | 2  | 3                    | 4                   | 5                              | 6                          | 7                                 |
| B   | R 120  | R 30                 | REI 120             | EI 60                          | EI 30                      | RE 30                             |

Oznaczenia w tabeli:

**R** - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

**E** - szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

**I** - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

1) - jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 1 i 2.

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

3) - wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) - dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu EI 30.

Konstrukcja budynku jest mieszana:

- ławy fundamentowe żelbetowe,
- ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej, grubość ścian od 64 cm (piwnice), parter 1 i 2 piętro 53 cm, 4 piętro 43 cm, do 25 cm poddasze,
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne i działowe z cegły ceramicznej, ścianki wydzielające pomieszczenie rowerowni na parterze (wys. ścianki 2,55 m), wykonane są z konstrukcji bezklasowej ( płyty drewnopochodne) ,
- ściany zewnętrzne portierni i rowerowni wypełnione są od zewnątrz płytą OSB i otynkowane na siatce, od wewnątrz wirtyną szklaną (konstrukcja bezklasowa),
- ściana portierni przeszklona, w konstrukcji drewnianej,
- strop nad parterem żelbetowy - skrzynkowy, stropy między piętrowe, typu DMS, rozstaw belek co 50 cm,
- klatki schodowe żelbetowe, monolityczne,
- konstrukcja dachu, żelbetowa, płyty prefabrykowane żebrowe oparte na układanych parami belkach żelbetowych o rozpiętości ok. 6 m, w części niższej i w części wysokiej stropodach tworzy płyta żelbetowa oparta na ścianach usztywnionych prefabrykowanymi belkami żelbetowymi, spadek dachu 9 – 18%, dach pokryty papą termozgrzewalną.

Część pomieszczeń mieszkalnych oddzielonych jest od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, tj., na piętrach 1 - 4 z wyjątkiem pomieszczeń za klatką K1.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

4



Pomieszczenia są oddzielone od innych mieszkań i od dróg komunikacji ogólnej ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI 30. Parter nie jest oddzielony od piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Klatki schodowe nie są wydzielone od korytarzy (na wszystkich kondygnacjach), ścianami EI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Jak wynika z części konstrukcyjno - budowlanej ( udostępnionej dokumentacji ) wizji lokalnej oraz informacji użytkownika, autorzy oceniają, iż w chwili obecnej poszczególne elementy charakteryzują się następującymi parametrami, tj.:

| Lp | Element budynku   | Klasa „B”  | Uwagi   |
|----|---|--|---|
| 1  | Główna konstrukcja nośna<br>(ściany, słupy, podciągi, ramy) | R 120, NRO   | <i>Wymagania spełnion.</i>  |
| 2  | Stropy  | REI 60, NRO<br>REI 120, NRO<br>dla stropu nad<br>kondygnacją<br>podziemną PM | <i>Wymagania spełnione,</i>   |
| 3  | Ściany zewnętrzne   | EI 60, NRO<br>( o – i )  | <i>Wymagania spełnion, z wyjątkiem ścian zewnętrznych portierni i rowerowni wypełnionych od zewnątrz płytą OSB otynkowaną na siatce, od wewnątrz wirtyną szklaną oraz wełną mineralną (konstrukcja bezklasowa).</i> |
| 4  | Ściany wewnętrzne   | EI 30, NRO   | <i>Wymagania spełnione, z wyjątkiem ścian wydzielenia pomieszczenia rowerowni na parterze, wykonanych z konstrukcji palnej (płyt drewnopochodnych), ściana portierni przeszklona, w konstrukcji drewnianej,</i>     |
| 5  | Konstrukcja dachu   | R 30, NRO  | <i>Wymagania spełnione.</i>   |
| 6  | Przekrycie dachu  | RE 30, NRO   | <i>Wymagania spełnione.</i>   |
| 7  | Biegi i spoczniki klatek schodowych                         | R 60, NRO  | <i>Wymagania spełnione.</i>   |

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa  
9/31/2018

4

Budynek jest dylatowany w połowie jego długości.

Wszystkie elementy budowlane spełniają wymaganie NRO (nierozprzestrzeniania ognia), z wyjątkiem ścianek działowych w pomieszczeniu rowerowni i portierni.



*Widok palnych ścianek, wydzielających  
rowerownię.*



*Widok przeszklonej ścianki portierni od  
strony holu, w ramach drewnianych.*

### **3.8. Strefy pożarowe.**

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL V, ZL III, ZL IV wynosi 5 000 m<sup>2</sup>, strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> (bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem) 10 000 m<sup>2</sup>, zaś strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup> - 8 000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50%, ww. powierzchni.

Dom Studencki „USTRONIE” ma powierzchnię 8 964 m<sup>2</sup>, i stanowi obecnie jedną strefę pożarową, powyżej powierzchni dopuszczalnej, tj., 3964 m<sup>2</sup>.

Ponadto, brak jest wydzielenia pożarowego pomieszczeń technicznych, jak pompowni pożarowej, wentylatorni, magazynów, zaworu gazu, itp.

Brak jest zamknięcia o klasie odporności ogniowej REI/EI 120 otworu zsypowego, łączącego przekształconą komorę zsypową na magazyn, od kanału zsypowego biegnącego w pionie przez budynek, od 1 piętra do poddasza.

Brak jest wydzielenia pożarowego schodów S2, łączących pralnię zlokalizowaną w podziemiu, z magazynem pościeli na parterze (schody nie używane) oraz wydzielenia kondygnacji podziemnej jako odrębnej strefy pożarowej.



*Widok otworu zsypu, nieczynnej komory zsypowej  
w magazynie podziemia.*

Budynek zostanie podzielony na cztery strefy pożarowe, tj.:

- SP.1, o powierzchni ok. 7 750 m<sup>2</sup> (kondygnacje nadziemne z wyłączeniem SP – 2).
- SP.2, o powierzchni ok. 230 m<sup>2</sup> (kondygnacja parteru – część mieszkalna ZL IV)).
- SP.3, o powierzchni ok. 700 m<sup>2</sup> (kondygnacja podziemna ZL III).
- SP.4, o powierzchni ok. 280 m<sup>2</sup> (kondygnacja podziemna PM).

Strefy pożarowe, w budynku zaliczonym do klasy „ B” odporności pożarowej, wydzielane są elementami budowlanymi w klasie odporności ogniowej:

- REI 120 – ściany pożarowe,
- REI 120/REI60 – stropy pożarowe,
- EI 60/EI30 – drzwi pożarowe (wyposażone w samozamykacze lub zawiasy samozamykające).

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowych powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacyjnych wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż, 0,04 m, w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia p.poż. powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na EIS.

Obecnie, przejścia instalacyjne i kanały wentylacyjne nie spełniają ww. warunków.



*Widok kanału wentylacyjnego prowadzonego z wentylatorni przez pomieszczenia zaworu gazu w podziemiu, bez obudowy lub przeciwpożarowych kłap odcinających.*

### **3.9. Warunki ewakuacji.**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi „drogami ewakuacyjnymi”.

Do ewakuacji ludzi i mienia w budynkach służą poziome i pionowe drogi ewakuacyjne.

Budynek posiada dwie klatki schodowe, zlokalizowane symetrycznie w odległości  $\frac{1}{4}$  długości korytarza, od ścian szczytowych.

Na zewnątrz budynku prowadzą cztery wyjścia na parterze.

Długości dojść przy jednym dojściu są przekroczone ze skrajnych pomieszczeń na wszystkich kondygnacjach oraz przy dwóch dojściach, przekroczenia długości dojść z uwagi na brak wydzieliń klatek schodowych drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej i braku ich oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWczy  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

ds



### **3.9.1. Charakterystyka klatek schodowych i schodów wewnętrznych.**

#### **Klatka schodowa K1:**

|   |   |
|---|---|
| Szerokość biegu schodów                           | 1,27 m – 1,36 m.  |
| Szerokość spoczników / podestów                   | 1,02 m – 1,54 m, zawężenia poniżej 1,50 m, między balustradą a parapetami lub kaloryferami. |
| Wysokość stopnia schodów                          | 0,165 m.  |
| Stopnie zabiegowe                                 | Nie występują.  |
| Obudowa klatki                                    | Ściany murowane z cegły pełnej.   |
| Ilość stopni w biegu                              | 8 - 11 - 13.  |
| Konstrukcja schodów                               | Żelbetowa.  |
| Zabezpieczenie przed zadymieniem / usuwanie dymu. | Brak.   |

Klatka K1, łączy kondygnacje od pateru do 4 piętra, z wyjściami na zewnątrz przez nie wydzielony pożarowo od innych pomieszczeń i korytarzy, hol o wysokości 3,84 m (powyżej 3,3 m), pełniący funkcje uzupełniające, tj., portiernię, rowerownię. Szerokość wolnej drogi ewakuacyjnej holu jest większa o 50% od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej, tj., powyżej 2,1 m.

Klatka schodowa jest otwarta, nie oddymiana.

Spoczniki klatki są zawężane przez balustradę, parapety lub kaloryfery do szerokości 1,02 m – 1,50 m.



Widok klatki schodowej K1 na parterze – hol.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
**PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**  
**w Warszawie**  
**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**

ul. Polna 1 00-622 Warszawa

44



Widok klatki schodowej K1 na piętrze.

#### Klatka schodowa K2:

|   |   |
|---|---|
| Szerokość biegu schodów                           | 1,24 m – 1,32 m.  |
| Szerokość spoczników / podestów                   | 1,16 m – 1,62 m, zawężenia poniżej 1,50 m, między balustradą a parapetami lub kaloryferami. |
| Wysokość stopnia schodów                          | 0,165 m.  |
| Stopnie zabiegowe                                 | Nie występują.  |
| Obudowa klatki                                    | Ściany murowane z cegły pełnej.   |
| Ilość stopni w biegu                              | 8 - 11  |
| Konstrukcja schodów                               | Żelbetowa.  |
| Zabezpieczenie przed zadymieniem / usuwanie dymu. | Brak  |

Klatka schodowa K2, łączy wszystkie kondygnacje od podziemia do 4 piętra, z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku, tj., na dziedziniec wewnętrzny.

Klatka jest otwarta, nie oddymiana, nie ma na parterze zabezpieczenia przed omyłkowym zejściem do podziemia w czasie ewakuacji. Szerokość spoczników klatki są zawężane przez balustradę, parapety lub kaloryfery do 1,16 m – 1,50 m oraz przez instalacje CO i wody, do 0,52 m, na długości do 0,25 m.

W klatce schodowej K2 zlokalizowany jest nieużytkowany kanał wentylacyjny o nieokreślonej klasie odporności ogniowej od 1 piętra do poddasza, po dawnej kotłowni opalanej węglem, o wymiarach 0,68 x 0,95 m - kanał został zdemontowany na poziomie parteru.

dh



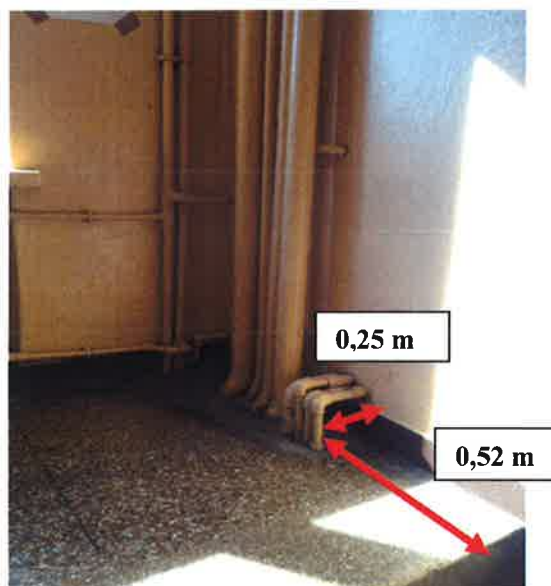
*Widok klatki schodowej K2 na parterze-  
wejście do podziemia.*



*Widok nieczynnego kanału wentylacyjnego w  
klatce schodowej K2*



*Widok klatki schodowej K2, na piętrze.*



*Widok przewężenia spocznika klatki schodowej  
K2, instalacjami CO i wody.*

Z klatki schodowej K2 zlokalizowane jest wyjście na poddasze nieużytkowe (klapa wyjściowa bez klasy odporności ogniowej), brak jest stałego dojścia w postaci drabiny lub klamer, trwale zamocowanych do konstrukcji ściany.

### **Schody wewnętrzne.**

W budynku występują schody wewnętrzne oznakowane w części graficznej, jako S1, S2 i S3:

- schody S1, otwarte, zlokalizowane są na parterze, służą do pokonania różnicy poziomu między holem wejściowym do budynku, a korytarzem,
- schody S2, obudowane, łączące pralnię zlokalizowaną w podziemiu, z magazynem pościeli na parterze, schody nie używane, nie wydzielone pożarowo od magazynu,

KOMENDA MIASTOWA  
WARSZAWA  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

44

- schody S3, otwarte, zlokalizowane w strefie mieszkalnej pracowników PW, łączą parter, z podziemiem, nie wydzielone pożarowo od podziemia. i nie posiadają zabezpieczenia przed omyłkowym zejściem ludzi do piwnicy w przypadku ewakuacji.

### **3.9.2. Korytarze.**

Korytarze DS. „USTRONIE” umożliwiają ewakuację do klatek schodowych K1 i K2:

- korytarze są o szerokości powyżej 1,40 m, tj., (1,93 m – 2,04 m),
- wysokość korytarzy powyżej 2,2 m, tj., do 2,86 m,
- występują nieliczne przypadki zawężania przejść przez korytarze poniżej 1,4 m drzwiami otwieranymi na zewnątrz, tj., z pomieszczeń gospodarczych i kuchni,
- długość korytarza kondygnacji parteru wynosi ok. 64 m, piętra 1, 2, 3 i 4 wynosi ok. 93 m, korytarze nie są podzielone przegrodą z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m.



*Widok korytarza – od strony klatki schodowej K1, w kierunku klatki schodowej K2 (2 dojścia).*



*Widok korytarza – od strony klatki schodowej K1, w kierunku ściany szczytowej ( 1 dojście).*

### **3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.**

- szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń mieszkalnych na korytarze wynosi zasadniczo 0,90 m - 0,94 m w świetle, otwierane do wewnątrz pomieszczeń, występują nieliczne przypadki drzwi z pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, kuchni, sanitariatów i gospodarczych, o szerokości 0,8 m,
- drzwi do pomieszczeń technicznych o szerokości od 0,7 m – 1,70 m,
- wysokość drzwi zasadniczo 1,9 m – 2,30 m, z pomieszczeń mieszkalnych na korytarze drzwi o wysokości 2 m.



### **3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.**

Na zewnątrz budynku prowadzą cztery wyjścia na parterze. tj., dwa wyjścia główne z holu na ul. Księcia Janusza oraz drugie wyjście z holu na dziedziniec wewnętrzny, wyjście z klatki schodowej K2 na dziedziniec wewnętrzny oraz wyjście z części mieszkalnej pracowników PW, również na dziedziniec wewnętrzny, tj.:

- dwie pary drzwi wyjściowych głównych z klatki schodowej K1 przez hol z wiatrołapem, na ul. Księcia Janusza, drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,60 m ( $0,96+0,64/2$ , 1,2 m), otwierane na zewnątrz (drzwi wiatrołapu z kontrolą dostępu od zewnątrz, od wewnątrz wyjście przy użyciu klamki),
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K1 przez hol na dziedziniec wewnętrzny, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,44 m ( $0,96+0,48/2$ , 1,8 m), otwierane na zewnątrz,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K2, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,35 m ( $0,85+0,50/2$  m), otwierane na zewnątrz, drzwi do wiatrołapu o szerokości 1,44 m ( $2 \times 0,72/2$ , 0 m), otwierane do wewnątrz – niezgodnie z kierunkiem ewakuacji (drzwi wyjściowe z kontrolą dostępu od zewnątrz, od wewnątrz wyjście przy użyciu klamki),
- drzwi wyjściowe z części mieszkalnej pracowników PW, jednoskrzydłowe o szerokości 0,77/1,95 m, otwierane do wewnątrz,



*Drzwi wejściowe główne od ul. Księcia Janusza.*

Schody zewnętrzne - szerokość spocznika 2,7 m, bieg schodów znacznie powyżej szerokości wyjść z budynku, 3 stopnie o wysokości 0,1 m - 0,15 m, szerokość stopni 0,3 m.



*Drzwi wyjściowe główne z holu przez wiatrołap na ul. Księcia Janusza  
(z klatki schodowej K1).*



*Drzwi wyjściowe z holu na dziedziniec wewnętrzny  
(z klatki schodowej K1).*

Schody zewnętrzne - szerokość spocznika 1,12 m, bieg schodów 2,1 m, 2 stopnie o wysokości 0,15 m, szerokość stopni 0,29 m.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa



*Drzwi wyjściowe z klatki schodowej K2 na dziedziniec wewnętrzny  
(przez wiatrołap).*



*Wyjście na poziom terenu, z klatki  
schodowej K2.*



*Wyjście na poziom terenu, z części mieszkalnej  
pracowników PW.*

Wyjście na poziom terenu, z klatki schodowej K2 oraz z części mieszkalnej pracowników PW, odbywa się przez rampę i schody zewnętrzne; szerokość rampy i biegu schodów 1,20 m, 8 stopni o wysokości 0,15 m i szerokości 0,29 m

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWC  
ul. Pólna 1 00-622 Warszawa



### **3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne.**

Długość przejść w strefach pożarowych ZL DS. „USTRONIE” nie przekracza 40 m, w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej i powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> nie przekracza odpowiednio 100/75 m i prowadzi max. przez trzy pomieszczenia.

Dojścia ewakuacyjne z pomieszczeń na wszystkich kondygnacjach w DS. „USTRONIE”, liczone są do wyjść na zewnątrz budynku, z uwagi na brak wydzieleni pożarowych i oddymiania klatek schodowych.

Na kondygnacjach nadziemnych występują dwa dojścia, z pomieszczeń zlokalizowanych między klatkami schodowymi oraz jedno dojście z pomieszczeń skrajnych zlokalizowanych za klatkami schodowymi, w kierunkach ścian szczytowych. W podziemiu występuje jedno dojście, do wyjścia na parterze.

Długości dojść są przekroczone o ponad 100%, od długości dopuszczalnych przy jednym i dwóch dojściach, tj.:

- długość dojść przy 1 dojściu, przekracza dopuszczalną przepisami 10 m, siedmiokrotnie i wynosi ok. 70 m (przekroczenie ok. 700%), z pomieszczeń zlokalizowanych za klatkami schodowymi z 4 piętra oraz ok. 40 m (przekroczenie ok. 400%), z pomieszczeń zlokalizowanych za klatkami schodowymi na 1 piętrze, ok. 19 m, z pomieszczeń na parterze za klatką K1,
- długość dojść przy 2 dojściach, przekracza dopuszczalną przepisami 40/80 m i wynosi dla dojścia krótszego ok. 60 m, dla dojścia dłuższego ok. 100 m, z pomieszczeń zlokalizowanych na 4 piętrze oraz odpowiednio ok. 40/80 m, z pomieszczeń zlokalizowanych na 2 piętrze,
- długość dojść z pomieszczeń zlokalizowanych na parterze, przy dwóch dojściach jest mniejsza niż 40 m i wynosi ok. 30 m,
- długość dojść z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemiu zaliczonych do kategorii ZL III, przy jednym dojściu przekracza 30 m i wynosi ok. 47 m, w tym ok. 37 m w poziomie, przy dopuszczalnej długości 20 m w poziomie,
- długość dojścia przy jednym dojściu z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemiu w strefie pożarowej zaliczonej do PM wynosi ok. 40 m, przy dopuszczalnej długości 60 m, w tym ok. 30 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

### **3.9.6. Wystrój wnętrz.**

W budynku DS. „USTRONIE” na drogach ewakuacyjnych nie są stosowane wykładziny podłogowe i sufity podwieszane – posadzki wykonane są z terrakoty, lastrika, betonu i klepki liściastej (piętro 1, 2 i 3), stropy otynkowane.

### **3.9.7. Zagrożenie życia i zdrowia ludzi.**

W obiekcie w stanie obecnym występują przesłanki powodujące zagrożenie życia ludzi. Należą do nich:

- przekroczenie o ponad 100% (400% - 700%) długości dojścia ewakuacyjnego, przy jednym dojściu,
- braku podziału korytarzy przegrodą z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m,

44



- niesprawną instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego poziomych dróg ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym.

### **3.10. Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe.**

#### **3.10.1. System sygnalizacji pożarowej (SSP).**

W budynku zainstalowany jest adresowalny system SSP z centralną firmą ZETTLER, zlokalizowaną w portierni, z czujkami w pomieszczeniach mieszkalnych, technicznych, magazynowych i na korytarzach, z wyjątkiem pomieszczeń gospodarczych (pomieszczeń sprzątarek). Przyciski ROP zlokalizowane są w klatkach schodowych i częściowo na korytarzach.

System obejmuje ochroną cały budynek i jest podłączony do monitoringu Komendy Miejskiej PSP w Warszawie. System nie steruje urządzeniami pożarowymi, nie jest wyposażony w sygnalizatory optyczno-akustyczne – sygnalizatory będą niezasadne przy wyposażeniu budynku w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.

#### **3.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 52, z węzłem płaskoskładanym o długości 20 m, wydajność 2,5 dm<sup>3</sup>/s.

Brak jest wymaganych przepisami hydrantów 25, w strefie zaliczonej do ZL, z węzłem półsztywnym o długości 30 m (zasięg 33 m) - wydajność hydrantu 1 dm<sup>3</sup>/s.

W budynku zakłada się jednoczesność poboru wody do celów pożarowych z dwóch hydrantów.

Zasięg istniejących hydrantów wewnętrznych 52 w poziomie nie obejmuje całej powierzchni chronionego budynku, tj., pomieszczeń skrajnych i środkowych oraz pomieszczeń w podziemiu (brak hydrantów).

Hydranty są zasilane z sieci miejskiej, przez pompownię pożarową (zestaw pompowy firmy Instal Kompakt – 3 pompy o mocy 1,4 kW, sterowane kaskadowo), zlokalizowaną w podziemiu budynku. Pompownia nie jest wydzielona pożarowo.

#### **3.10.3. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.**

W DS., „USTRONIE” zastosowane jest oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w postaci opraw firmy PLEXIFORM, na poziomych drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem naturalnym oraz podświetlane znaki ewakuacyjne kierunkowe firmy SCHRAK.

Protokół z badań oświetlenia ewakuacyjnego (2015 r.) wykazał niedostateczne natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych, tj., poniżej 1lx oraz czas świecenia 5 min. – 86 min.

#### **3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego.**

Instalacja wymagana przepisami. Ewakuacyjne klatki schodowe K1 i K2 nie są wyposażone w urządzenie do usuwania dymu lub zapobiegające przed zadymieniem.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

dh

### **3.10.5. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.**

Budynek jest wyposażony w wyłącznik przeciwpożarowy prądu, zlokalizowany w portierni.

### **3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy.**

Nie występuje w budynku – wymagany przepisami dla budynku zamieszkania zbiorowego o loiczbie miejsc noclegowych powyżej 200.

### **3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG).**

Nie występują w budynku – nie wymagane przepisami.

### **3.11. Drogi pożarowe.**

Drogę pożarową dla DS. „USTRONIE” stanowi ul. Księcia Janusza, przebiegająca wzdłuż jego dłuższego boku, w odległości 15 m oraz ul. Brożka przebiegająca wzdłuż ściany szczytowej, również w odległości 15 m.

W pasie między drogą – ul. Księcia Janusza oraz ul. Brożka, a budynkiem występują miejscowo drzewa o wysokości powyżej 3 m, utrudniające dostęp do budynku na długości ok. 15 m oraz 4 m.

Do budynku zapewniony jest dostęp na długości powyżej 30% obwodu zewnętrznego budynku.



*Droga pożarowa – ul.Księcia Janusza/ ul.Brozka.*



*Drzewa powyżej 3 m, od ul. Księcia Janusza,  
na odcinku ok. 15 m.*



*Drzewa powyżej 3 m, od ul. Brożka, na odcinku  
ok. 4 m.*

### **3.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Ilość ta jest zapewniona przez istniejącą sieć wodociagową miejską – wymagane są co najmniej 2 hydranty 80 mm, nadziemne lub podziemne, ciśnienie robocze  $0,2 \text{ MPa}$ .

Pierwszy hydrant usytuowany w odległości co najmniej 5 m – 75 m od ściany budynku.

Hydranty zlokalizowane są na chodnikach przy skrzyżowaniach ul. Księcia Janusza z ul. Brożka i ul. Astronautów – po drugiej stronie ulicy. Rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych podane jest na planie sytuacyjnym, w części graficznej.

### **3.13. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.**

Obiekt jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymogami przepisów i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji, zg. z PN - EN.

### **3.14. Odległość od innych obiektów i od granicy działki.**

Dom Studencki „USTRONIE” jest budynkiem wolnostojącym, od strony wschodniej usytuowany jest frontem do ul. Księcia Janusza, od północy szczytem do ul. Brożka. Od strony zachodniej zlokalizowany jest teren rekreacyjny – dziedziniec wewnętrzny DS., od strony południowej teren prywatny, z zabudową domków jednorodzinnych. Odległości do sąsiednich budynków zaliczonych do kategorii ZL znacznie powyżej 8 m.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa

h4

#### 4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI.

Budynek nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych z zakresu ochrony przeciwpożarowej, które dotyczą:

##### 4.1. W zakresie warunków ewakuacji.

- Przekroczenia o ponad 100% długości dojsć ewakuacyjnych, przy jednym dojściu ( ok. 400% - 700% ) , z pomieszczeń wymienionych w pkt. 3.9.5., przy braku wydzielenia pożarowego klatek schodowych i ich oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem, przy wymaganej długości 10 m.....  
..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Przekroczenia powyżej 100% długości dojsć ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, z pomieszczeń wymienionych w pkt. 3.9.5.....  
..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Przekroczenia długości dojścia z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemiu w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL III, przy jednym dojściu powyżej 30 m, tj., ok. 47 m, w tym ok. 37 m w poziomie, przy dopuszczalnej długości 20 m w poziomie..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Przekroczenie długości dojścia przy jednym dojściu z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemiu w strefie pożarowej zaliczonej do PM , do ok. 30 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, przy dopuszczalnej długości 20 m w poziomie..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Braku pełnej obudowy ścianami w klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i wydzielenia drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 ( z uwagi na przekroczenia długości dojsć ) ewakuacyjnych klatek schodowych K1 i K2 oraz braku wyposażenia ich w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegających ich zadymieniu ..... – niezgodność z § 245, 249, 256 rozporządzenia MI [1].
- Prowadzenia drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej K1 i poziomych dróg komunikacji ogólnej parteru, przez hol spełniający funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjną, ochrony budynku, nie oddzielony pożarowo od poziomych dróg ewakuacyjnych, przy szerokości drzwi wyjściowych 1,60 m, tj., mniejszej od wymaganej 1,80 m.....  
..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych K1 i K2 między balustradami, a parapetami lub kaloryferami do 1,02 m – 1,50 m tj., mniejszych odpowiednio od 1,50 m – niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej K2 przez instalacje CO i wody do 0,52 m, na długości 0,25 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,50 m ..... – niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości stopni schodów zewnętrznych 0,29 m – 0,30 m, zamiast 0,35 m..... – niezgodność z § 69 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości spocznika schodów zewnętrznych przy wyjściu z ewakuacyjnej klatki schodowej K1 na dziedziniec wewnętrzny 1,12 m zamiast 1,50 m.....  
..... – niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].

dh



- Szerokości zasadniczego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku na dziedziniec wewnętrzny, z klatki schodowej K2 0,85 m (0,85+0,50/2m), zamiast wymaganej szerokości 0,9 m ..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości zasadniczego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych zlokalizowanych w wiatrołapie na drodze do wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowej K2, 0,7 m (2 x 0,72/2,0m), zamiast wymaganej szerokości 0,9 m ..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Kierunku otwierania drzwi do wiatrołapu w klatce schodowej K2 do wewnątrz klatki schodowej, tj., niezgodnie z kierunkiem ewakuacji ..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości i wysokości skrzydła drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych z części mieszkalnej pracowników PW 0,77/1,95 m, zamiast 1,20 m, otwierane do wewnątrz..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości części drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi mniejszej od 0,9 m, tj., 0,8 m ..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości drzwi do pomieszczeń technicznych 0,7 m - 0,8 m, tj., poniżej 0,9 m (pomieszczenia nie przeznaczone na stały i czasowy pobyt ludzi, tj. do 2 godzin)..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Wysokości drzwi ewakuacyjnych poniżej 2 m, tj., 1,9 – 2,0 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Nielicznych przypadków zawężania przejść przez korytarze poniżej 1,4 m, drzwiami otwieranymi na zewnątrz, tj., z pomieszczeń gospodarczych i kuchni. .... – niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1].
- Braku podziału korytarzy drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi na odcinki nie przekraczające 50 m w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się dymu w budynku (długość korytarza kondygnacji parteru wynosi ok. 64 m, piętra 1, 2, 3 i 4 wynosi ok. 93 m ) ..... – niezgodność z § 243 rozporządzenia MI [1].
- Zastosowania klepki liściastej na posadzce drogóg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (piętro 1, 2 i 3)..... – niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1].
- Braku zabezpieczenia na parterze schodów klatki schodowej K2 oraz schodów S3, przed omyłkowym zejściem ludzi do podziemia w przypadku ewakuacji..... – niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1].

#### **4.2. W zakresie instalacyjnym.**

- Braku odporności ogniowej EI 60 dla przepustów instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m, przy przejściach przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120 na granicy stref pożarowych ..... - niezgodność z § 234 rozporządzenia MI [1].
- Braku wymaganych przepisami hydrantów 25, w strefie zaliczonej do ZL, z węžem półsztywnym o długości 30 m (zasięg 33 m)..... – niezgodność z § 19 rozporządzenia MSWiA [2].

*dh*

- Braku pełnego zasięgu istniejących hydrantów wewnętrznych 52 w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku, tj., pomieszczeń skrajnych i środkowych oraz pomieszczeń w podziemiu.....  
.....– niezgodność z § 19 i 20 rozporządzenia MSWiA [2].
- Niesprawnej instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy), nie zapewniającej wymaganego natężenia oświetlenia co najmniej 1 lx, i czasu pracy awaryjnej min. 1 h, .....  
.....– niezgodność z § 4 i 16 rozporządzenia MI [1].
- Brak wyposażenia budynku w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.....  
.....– niezgodność z § 29 rozporządzenia MSWiA [2].

#### **4.3. W zakresie budowlanym.**

- Przekroczenia strefy pożarowej o ok. 2 980 m<sup>2</sup>, tj., powyżej wymaganej wielkości 5.000 m<sup>2</sup> .....– niezgodność z § 227 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia części pomieszczeń z wyjątkiem higienicznosanitarnych od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, tj., pomieszczeń mieszkalnych za klatką schodową K1 na piętrach 1 - 4, pomieszczeń kuchennych, gospodarczych oraz pomieszczeń na parterze i w podziemiu.....– niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia pożarowego ścianami REI/EI 120/60 i zamknięcia drzwiami EI 60/30, pomieszczeń magazynowych, technicznych (m.i. pompowni pożarowej, serwerowni, wentylatorni, pomieszczenia zaworu gazu, pomieszczeń magazynowych, technicznych, itp. zlokalizowanych w różnych częściach budynku.....– niezgodność z § 212 rozporządzenia MI [1].
- Braku zamknięcia wyjścia z klatki schodowej K2 na poddasze klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 .....  
.....– niezgodność z § 251 rozporządzenia MI [1].
- Braku stałego dojścia w postaci drabiny lub klamer, trwale zamocowanych do konstrukcji ściany do klapy wyjściowej na poddasze.....  
.....– niezgodność z § 308 rozporządzenia MI [1].
- Braku zamknięcia piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej min. EI 30 .....  
.....– niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1].
- Braku obudowy kanału wentylacyjnego lub zastosowania przeciwpożarowych klap odcinających o wymaganej klasie odporności ogniowej EIS 60, prowadzonego z wentylatorni do natrysków męskich, przez pomieszczenie zaworu gazu w podziemiu.....– niezgodność z § 268 rozporządzenia MI [1].
- Braku zamknięcia REI/EI 120 otworu zsypowego łączącego przekształconą komorę zsypową na magazyn, od kanału zsypowego biegnącego w pionie przez budynek.....– niezgodność z § 226 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia pożarowego schodów S2, łączących pralnię zlokalizowaną w podziemiu, z magazynem pościeli na parterze (schody nie używane).....  
.....– niezgodność z § 226 rozporządzenia MI [1].
- Wykonania ścian zewnętrznych w pomieszczeniach portierni i rowerowni z konstrukcji bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 60 ( od zewnątrz płytą OSB, otynkowana na siatce, wełna mineralna, od wewnątrz wirtyna szklana.....– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].

- Występowania w klatce schodowej K2 nieużytkowanego kanału wentylacyjnego, o nieokreślonej klasie odporności ogniowej, od 1 piętra do poddasza, (kanał po dawnej kotłowni opalanej węglem, o wymiarach 0,68 x 0,95 m - kanał został już zdemontowany na poziomie parteru).....  
..... – niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].
- Wydzielenia pomieszczenia rowerowni na parterze ściankami niepełnymi, o wysokości 2,55 m, z konstrukcji palnej (bezklasowej - płyty drewnopochodne)..  
..... – niezgodność z §216 i 256 rozporządzenia MI [1].
- Wydzielenia pomieszczenia portierni na parterze ścianką wewnętrzną przeszkloną w ramach drewnianych, bez odporności ogniowej EI 30..... - niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].

**5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOPOŻAROWYM  
NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNYCH I  
EKONOMICZNYCH.**

Autorzy opracowania, uwzględniając ograniczone możliwości techniczne ingerencji w strukturę budowlaną obiektu, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w znacznym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego, poprzez częściową modernizację budynku. Zgodnie z § 2 ust. 3a i § 207 ust. 2 rozporządzenia MI [1], tj., warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w sposób inny i rekompensujący brak możliwości dostosowania budynku wprost do wymagań przepisów.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi na fakt, iż budynek jest użytkowanym obiektem istniejącym, o ograniczonych do minimum możliwościach wzruszenia jego elementów budowlanych, zakłada się niespełnienie wymagań w zakresie:

- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych K1 i K2 między balustradami, a parapetami lub kaloryferami do 1,02 m – 1,50 m tj., mniejszych odpowiednio od 1,50 m.
- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej K2 przez instalacje CO i wody do 0,52 m, na długości 0,25 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,50 m.
- Szerokości stopni schodów zewnętrznych 0,29 m – 0,30 m, zamiast 0,35 m.
- Szerokości spocznika schodów zewnętrznych przy wyjściu z ewakuacyjnej klatki schodowej K1, na dziedziniec wewnętrzny 1,12 m, zamiast 1,50 m.
- Szerokości stopni schodów zewnętrznych 0,29m – 0,30 m, zamiast 0,35 m.
- Szerokości zasadniczego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku na dziedziniec wewnętrzny, z klatki schodowej K2 0,85 m (0,85+0,50/2m), zamiast wymaganej szerokości 0,9 m.
- Szerokości części drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi mniejszej od 0,9 m, tj., 0,8 m.

- Szerokości drzwi do pomieszczeń technicznych 0,7 m - 0,8 m, tj., poniżej 0,9 m (pomieszczenia nie przeznaczone na stały i czasowy pobyt ludzi, tj. do 2 godzin).
- Wysokości drzwi ewakuacyjnych poniżej 2 m, tj., 1,9 – 2,0 m.
- Zastosowania klepki liściastej na posadzkach dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (piętro 1, 2 i 3).
- Występowania przypadków zawężania przejść przez korytarze poniżej 1,4 m, drzwiami otwieranymi na zewnątrz, tj., z pomieszczeń gospodarczych i kuchni, przy zastosowaniu samozamykaczy lub drzwi wykładanych na ścianę.
- Prowadzenia drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej K1 i poziomych dróg komunikacji ogólnej parteru, przez hol spełniający funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjną, ochrony budynku, przy zastosowaniu istniejących drzwi wyjściowych o szerokości 1,44; 1,60 m, tj., mniejszej od wymaganej 1,80 m.
- Przekroczenia długości dojsć ewakuacyjnych na piętrach 1 - 4 przy jednym dojściu (ok. 17 m) z pomieszczeń wymienionych w pkt. 3.9.5., tj., o ok. 7 m, po wydzieleniu pożarowym klatek schodowych i ich oddymianiu lub zabezpieczeniu przed zadymieniem, przy wymaganej długości 10 m.
- Przekroczenia długości dojścia z pomieszczeń zlokalizowanych w strefie pożarowej podziemia zaliczonej do kategorii ZL III, przy jednym dojściu (24,5 m) na poziomej drodze ewakuacyjnej, tj., ok. 4,5 m, przy dopuszczalnej długości 20 m w poziomie, po wydzieleniu pożarowym klatki schodowej i jej oddymianiu lub zabezpieczeniu przed zadymieniem.
- Przekroczenia strefy pożarowej SP 1 o ok. 2730 m<sup>2</sup>, tj., powyżej wymaganej wielkości 5.000 m<sup>2</sup>.
- Pozostawienie w klatce schodowej K2 nieużytkowanego kanału wentylacyjnego o nieokreślonej klasie odporności ogniowej, od 1 piętra do poddasza, (kanał po dawnej kotłowni opalanej węglem, o wymiarach 0,68 x 0,95 m).
- Pozostawienie wydzielenia pomieszczenia portierni na parterze przeszklonymi ściankami wewnętrznymi bez odporności ogniowej EI 30 w ramach holu spełniającego funkcje uzupełniające.

**6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE BUDYNKU.**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.



## **6.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl przepisów.**

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów obejmuje:

- a) Zastosowanie ochrony całkowitej obiektu systemem sygnalizacji pożarowej SSP.
- b) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- c) Wyposażenie budynku w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.
- d) Wyposażenie budynku w punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 (w strefie zaliczonej do ZL), z węzłem półsztywnym o długości 30 m, zapewniające pełny zasięg w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku.
- e) Zastosowanie na parterze i w części podziemnej, w strefie lokalizacji magazynów o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup>, punktów poboru wody w postaci hydrantów 33 z węzłem półsztywnym o długości 30 m.
- f) Wydzielenie ewakuacyjnych klatek schodowych K1 i K2 ścianami o klasie odporności REI /EI 60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażenie ich w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegających ich zadymieniu, ze wskazaniem oddymiania mechanicznego, wg rozwiązania projektowego.
- g) Wydzielenie wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem higienicznosanitarnych od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, tj., pomieszczeń mieszkalnych za klatką K1 (na piętrach 1 – 4), pomieszczeń kuchennych, gospodarczych oraz pomieszczeń na parterze i w podziemiu, wg części graficznej ekspertyzy.
- h) Podział korytarzy na parterze i piętrach 1 do 4 przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m, wg części graficznej ekspertyzy.
- i) Wydzielenie ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 120/60 i zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60/30, pomieszczeń magazynowych, technicznych (m.i. pompowni pożarowej, serwerowni, wentylatorni, pomieszczenia zaworu gazu, pomieszczeń magazynowych, technicznych, itp. zlokalizowanych w różnych częściach budynku, wg części graficznej ekspertyzy.
- j) Wykonanie ścian zewnętrznych w pomieszczeniach portierni i rowerowni z konstrukcji w klasie odporności ogniowej EI 60.
- k) Wydzielenie pomieszczenia rowerowni na parterze ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI 30 do wysokości stropu lub likwidacja palnej obudowy.
- l) Wykonanie drzwi do wiatrołapu, zlokalizowanych na drodze wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowej K2, o szerokości zasadniczego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych 0,9+0,3/2 m, otwierających się zgodnie z kierunkiem ewakuacji – na zewnątrz klatki schodowej.
- m) Zamknięcie wyjścia na poddasze z klatki schodowej K2, klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- n) Wykonanie stałego dojścia w postaci drabiny lub klamer, trwale zamocowanych do konstrukcji ściany do klapy wyjściowej na poddasze.
- o) Zamknięcie podziemia (piwnicy) drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wg części graficznej ekspertyzy.

- p) Zamknięcie otworu zsypowego łączącego nieużytkowaną komorę zsypową z kanałem zsypowym biegnącym w pionie przez budynek, ścianą o klasie odporności ogniowej REI/EI 120.
- q) Zastosowanie zabezpieczenia schodów klatki schodowej K2 oraz schodów wewnętrznych S3, przed omyłkowym zejściem ludzi do podziemia w przypadku ewakuacji, np. w postaci barierki na poziomie parteru.
- r) Prowadzenie instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m, w przepustach posiadających wymaganą odporności ogniowej EI 60, przy przejściach przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120 na granicy stref pożarowych.
- s) Wyposażenie przewodów wentylacyjnych w miejscu przejścia przez strefy pożarowe i pomieszczenia zamknięte w przeciwpożarowe kłapy odcinające lub obudowę w klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia pożarowego tych stref, pomieszczeń zamkniętych, z uwagi na EIS.
- t) Obudowę kanału wentylacyjnego lub zastosowania przeciwpożarowych kłap odcinających, o klasie odporności ogniowej EIS 60, prowadzonego z wentylatorni do natrysków męskich, przez pomieszczenie zamknięte zaworu gazu w podziemiu.

## **6.2. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów.**

Realizacja przedsięwzięć ponad standardowych oraz innych w stosunku do wymagań przepisów uwzględni:

- a) Podział budynku na strefy pożarowe, wg opisu i części graficznej opracowania.
- b) Wydzielenie wszystkich pomieszczeń w tym higienicznosanitarnych od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, wg części graficznej ekspertyzy.
- c) Wyposażenie drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w samozamykacze lub zastosowanie drzwi wykładających się na ścianę korytarza.
- d) Zastosowanie istniejącego w pomieszczeniach kuchni do których doprowadzony jest gaz, systemu czujek wykrywających wpływ gazu oraz uruchamiających alarm akustyczny i zawór elektromagnetyczny odcinający dopływ gazu do każdej kuchni indywidualnie.
- e) Wykonanie drzwi wyjściowych z części mieszkalnej pracowników PW o szerokości co najmniej 0,9 m w świetle i wysokości 2,0 m, zamiast drzwi o szerokości 1,20 m, otwieranych na zewnątrz budynku.
- f) Zastosowanie przy drzwiach zlokalizowanych na poziomych drogach ewakuacyjnych i drzwiach do pomieszczeń ogólnego dostępu (kuchni), tzw. elektrozamykaczy zapewniających eksploatację drzwi w pozycji otwartej przy normalnym użytkowaniu oraz blokad elektrycznych w drzwiach zamkniętych przy normalnym użytkowaniu, zwalniających drzwi przez SSP podczas alarmu drugiego stopnia.
- g) Zastosowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych (korytarzach) i klatce schodowej o natężeniu 5 lx oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych kierunkowych.
- h) Zapewnienie całodobowej ochrony budynku przez przeszkolony personel.

## **7. USTALENIA KOŃCOWE.**

Zasadniczym argumentem przemawiającym za przyjętymi rozwiązaniami zamiennymi oraz innymi podnoszącymi stan bezpieczeństwa pożarowego jest fakt czytelnej struktury funkcjonalnej obiektu jak również przeznaczenia dla jednoznacznie określonego stałego użytkownika, któremu znany jest zarówno układ budynku jak również warunki ewakuacji. Układ dwóch klatek schodowych tworzy czytelne dla użytkowników budynku warunki ewakuacji.

Istniejące, jak również proponowane systemy zabezpieczeń wpłyną na szybkość lokalizacji zjawisk pożarowych jak również zapewnią właściwe powiadomienie o występującym zagrożeniu jednostki PSP.


Wpływ poszczególnych rozwiązań na warunki bezpieczeństwa pożarowego obejmie szczególności m.in.:


- szybkie wykrycie zjawisk pożarowych poprzez system sygnalizacji pożarowej z jednoczesnym powiadomieniem użytkowników przez system Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego oraz powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej, przez podłączenie SSP do monitoringu pożarowego PSP,
- propozycja wydzielenia korytarzy na parterze i piętrach 1 – 4, od klatek schodowych drzwiami EIS 30, tworzy bezpieczniejsze odcinki korytarzy przed zadymieniem, dla ewakuujących się ludzi, likwidując przekroczenie długości dojść powyżej 100%,
- skrócenie długości dojść ewakuacyjnych do obudowanych i oddymianych klatek schodowych,
- zastosowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o podwyższonym standardzie na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych (korytarzach i klatkach schodowych), o natężeniu 5 lx oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych kierunkowych,
- wydzielenie podziemia jako oddzielnej strefy pożarowej,
- wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych i magazynowych nie związanych technologicznie z częścią ZL,
- zastosowanie hydrantów 25 i 33 zapewniających pełne pokrycie chronionych stref pożarowych, z wężem półsztywnym 30 m,
- zamknięcie wszystkich pomieszczeń, w tym kuchni, sanitariatów, rowerowni, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30,
- wyposażenie drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w samozamykacze,
- zastosowanie w pomieszczeniach kuchni do których doprowadzony jest gaz, systemu czujek wykrywających wpływ gazu oraz uruchamiających alarm akustyczny i zawór elektromagnetyczny odcinający dopływ gazu do każdej kuchni indywidualnie.

Biorąc powyższe pod uwagę wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie

wyżej wymienionych istniejących rozwiązań w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych innych rozwiązań w zabezpieczeniu przeciwpożarowym.

Na podstawie niniejszej „Eksperytyzy” właściciel i użytkownik budynku sporządzi projekty architektoniczno - budowlane oraz projekty instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno - budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a następnie uzgodni te projekty z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Inż. bud. iad. MARIAN NOCULA  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
CRIB pod pozycją 131/97/R  
Upr. Bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2  


RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. Ryszard Pajtek, Nr upr. 298/94  
RZECZOZNAWCA DO SPRAW  
ZABEZPIECZEN PRZECIWPOŻAROWYCH  
inż. Marian Buryk  
nr upr. 233/93  


## 8. ZAŁACZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA.

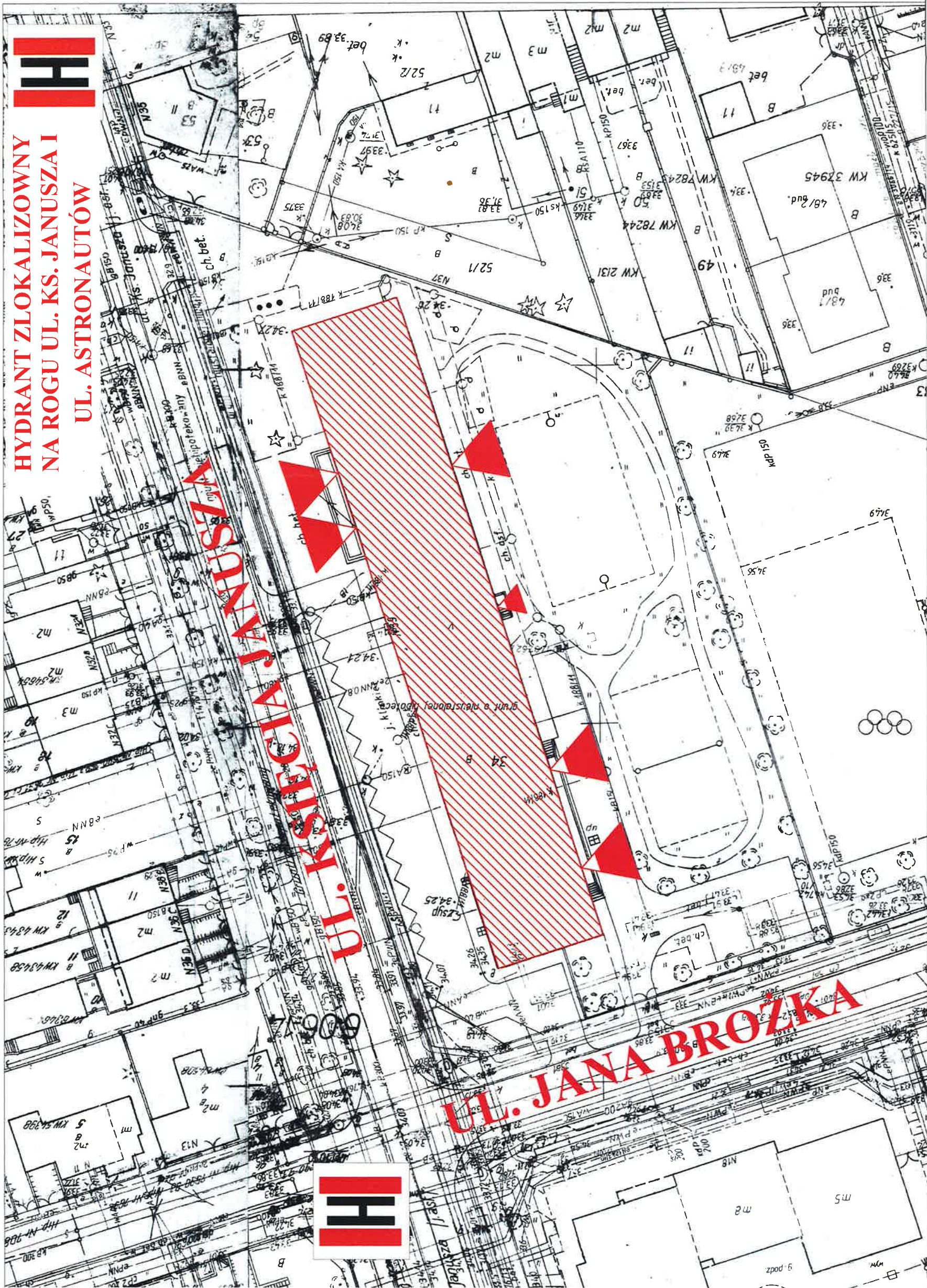
- RYS. Nr 1A. USYTUOWANIE.
- RYS. Nr 1B. USYTUOWANIE.
- RYS. Nr 2. RZUT PODZIEMIA.
- RYS. Nr 3. RZUT PARTERU.
- RYS. Nr 4. RZUT II PIĘTRA..
- RYS. Nr 5. RZUT I, III i IV PIĘTRA – PIĘTRA POWTARZALNE.
- RYS. Nr 6. PRZEKRÓJ.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Polna 1 00-622 Warszawa






**HYDRANT ZLOKALIZOWANY  
NA ROGU UL. KS. JANUSZA I  
UL. ASTRONAUTÓW**



**KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie**  
**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**  
Załącznik do postanowienia:  
WZ.55.95.410.1  
:20 15 1

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA<br>Scope of the study |  | STAN OCHRONY<br>PRZECIWPÓŻAROWEJ                                    |  |
| OBIEKT:<br>Building:  |  | Dom Studencki "USTRONIE"<br>01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 39 |  |
| ZAMAWIAJĄCY:<br>Investor:                                       |  | Politechnika Warszawska<br>00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1     |  |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>Design office:                         |  | NET Service S.A.<br>ul. Irysowa 4, 55-040 Koberzyce                 |  |
| FUNKCJA<br>Function:  | inż. J. MAZUSKO<br>Mazusko & Szumowski   |   | PODPIS<br>Signature:<br> |
|   | Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych                                       |   |  |
|   | inż. Marian Buryk<br>nr upr. 233993  |   |  |
|   | inż. bud. i inż. Marian Nocula<br>upr. CRRB po pozycji 131/97/R<br>upr. bud. nr 493/67 |   |  |
| TREŚĆ<br>RYSUNKU<br>drawing<br>content                          | Usytuowanie  |   |  |
| SKALA<br>scale  | 1:500  |   |  |
| DATA OPRACOWANIA<br>date  |  |   |  |
| BRANŻA<br>branch  | NR RYSUNKU<br>drawing no.  |   |  |
|   | 1A   |   |  |
| P   | 00   |   |  |





KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 420. 1. .20 15 r.

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 389. 1. .20 15 r.

ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA  
Scope of the study: STANU OCHRONY  
PRZECIWPOŻAROWEJ

OBIEKT: Dom Studencki "USTRONIE"  
Building: 01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 39

ZAMAWIAJĄCY: Politechnika Warszawska  
Investor: 00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: NET Service S.A.  
Design office: ul. Irysowa 4, 55-040 Kobierzycze

| FUNKCJA<br>Function                                    | IMIĘ I NAZWISKO<br>Name & Surname  | PODPIS<br>Signature |
|--|--|---------------------|
| Rzecznik do<br>spraw zabezpieczeń<br>przeciwpożarowych | mgr inż. Ryszard Psujek<br>nr upr. 298/94  |                     |
|  | inż. Marian Buryk<br>nr upr. 233/93  |                     |
| Rzecznik<br>budowlany                                  | inż. bud. ład. Marian Nocula<br>upr. CRRB po pozycję 131/97/R<br>upr. bud. nr 493/67 |                     |

|  |             |                         |
|--|-------------|-------------------------|
| TREŚĆ<br>RYŚUNKU<br>drawing<br>content | Usytuowanie | SKALA<br>scale<br>1:500 |
|--|-------------|-------------------------|

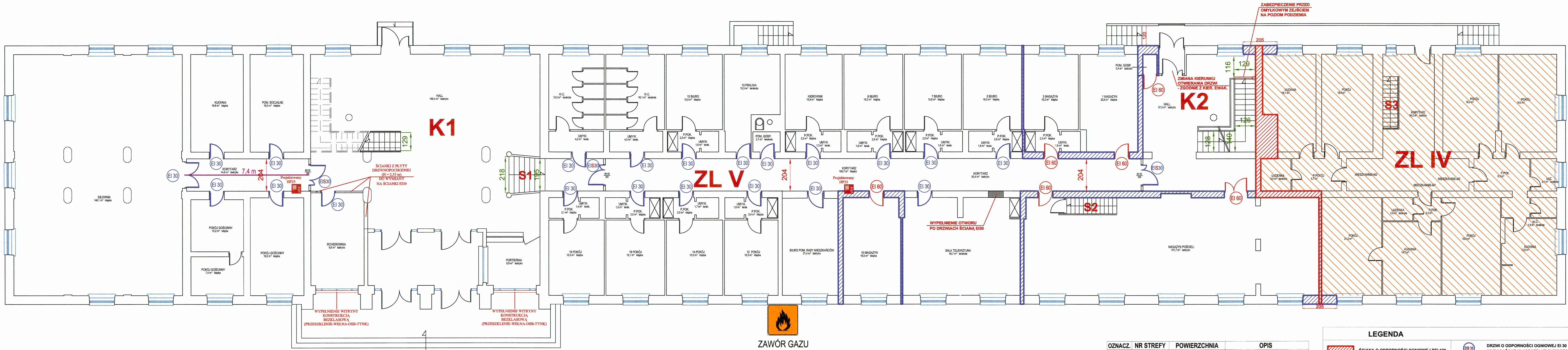
DATA OPRACOWANIA: 09.2015  
date

| BRANŻA<br>branch | NR RYSUNKU<br>drawing no. | REWIZJA<br>revision |
|------------------|---------------------------|---------------------|
| P                | 1B                        | 00                  |









ZAWÓR GAZU

| OZNACZ. | NR STREFY | POWIERZCHNIA             | OPIS   |
|---------|-----------|--------------------------|--|
|         | SP.1      | ok. 7 750 m <sup>2</sup> | kondygnacje nadziemne z wyłączeniem SP - 2   |
|         | SP.2      | ok. 230 m <sup>2</sup>   | kondygnacja parteru - część mieszkalna ZL IV |
|         | SP.3      | ok. 700 m <sup>2</sup>   | kondygnacja podziemna ZL III                 |
|         | SP.4      | ok. 280 m <sup>2</sup>   | kondygnacja podziemna PM                     |

LEGENDA

- ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60
- DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60
- DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
- DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 WYPOSAŻONE W USZCZELKĘ DYMOSZCZ.
- HYDRANT WEWNĘTRZNY HP 25 / 33
- ODDYMIANIE

KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 410. 1. .20 15 r.

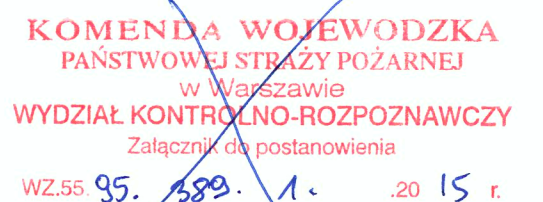
KOMENDA WOJEWODZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 388. 1. .20 15 r.



|   |  |   |
|---|--|---|
| ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA<br>Stanu ochrony przeciwpożarowej |  |   |
| OBIEKT:<br>Building:  | Dom Studencki "USTRONIE"<br>01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 39                  |   |
| ZAMAWIAJĄCY:<br>Investor:   | Politechnika Warszawska<br>00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1                      |   |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>Design office:                                     | NET Service S.A.<br>ul. Irysowa 4, 55-040 Kobierzyce                                 |   |
| FUNKCJA<br>Function:  | mgr inż. Ryszard Psujek<br>nr upr. 298/94<br>inż. Mariusz Buryk<br>nr upr. 233/93    | mgr inż. Ryszard Psujek<br>nr upr. 298/94<br>inż. Mariusz Buryk<br>nr upr. 233/93 |
| Rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych                        | inż. bud. ląd. Marian Nocula<br>upr. CRRB po pozycji 131/97/R<br>upr. bud. nr 493/67 |   |
| Rzeczoznawca budowlany  |  |   |
| TREŚĆ<br>RYSUNKU<br>drawing<br>content:                                     | Rzut parteru   | SKALA<br>scale<br>1:100   |
| DATA OPRACOWANIA<br>date:   | 08.2015  | REWIZJA<br>revision   |
| BRANŻA<br>branch:   | NR RYSUNKU<br>drawing no.<br>3   | 00  |









|  |  |   |                         |
|--|--|---|-------------------------|
| ZAKRES OPRAWCOWANIA:<br>Scope of the study:            |  | EKSPERTYZA TECHNICZNA<br>STANU OCHRONY<br>PRZECIWPÓŻAROWEJ  |                         |
| OBIEKT:<br>Building:                                   |  | Dom Studencki "USTRONIE"<br>01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 39   |                         |
| ZAMAJAJACY:<br>Investor:                               |  | Politechnika Warszawska<br>00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1   |                         |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>Design office:                |  | NET Service S.A.<br>ul. Lysowska 4, 55-040 Kobierzyce   |                         |
| FUNKCJA<br>function                                    | IMIĘ I NAZWISKO<br>name & surname<br>mgr inż. Ryszard Paupiek<br>nr upr. 298/94<br>inż. Mariusz Burzyk<br>nr upr. 233/93 | ZODBIENIE<br>signature<br><br> |                         |
| Rozecznowac<br>Rozecznowac<br>Rozecznowac<br>budowlany | inż.bud.ląd. Marian Nocula<br>upr.CRRB po pozycjach 131/97/R<br>upr. bud. nr 493/67                                      |   |                         |
| TREŚĆ<br>rysunku<br>drawing<br>content                 | Rzut 2 piętra  |   | SKALA<br>scale<br>1:100 |
| DATA OPRAWOWANIA<br>date                               |  | 08.2015   |                         |
| BRANŻA<br>branch                                       | NR RYSUNKU<br>drawing no.  | REWIZJA<br>revision   |                         |
| P  | 5  | 00  |                         |





PRZEKRÓJ A-A

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 610. 1. .2015 r.

~~KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 380. 1. .2015 r.~~

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA<br>Scope of the study: STANU OCHRONY<br>PRZECIWPOŻAROWEJ |  |                         |
| OBIEKT:<br>Building: Dom Studencki "USTRONIE"<br>01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 39           |  |                         |
| ZAMAWIAJACY:<br>Investor: Politechnika Warszawska<br>00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1          |  |                         |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>Design office: NET Service S.A.<br>ul. Irysowa 4, 55-040 Kobierzyce       |  |                         |
| FUNKCJA<br>Function  | IMIE I NAZWISKO<br>Name & Surname  | PODPIS<br>Signature     |
| Rzecznik do<br>spraw zabezpieczeń<br>przeciwpożarowych   | mgr inż. Ryszard Psujek<br>nr upr. 298/94<br>inż. Marian Buryk<br>nr upr. 233/93     |                         |
| Rzecznik budowlany   | inż. bud. ląd. Marian Nocula<br>upr. CRRB po pozycję 131/97/R<br>upr. bud. nr 493/67 |                         |
| TREŚĆ<br>RYSUNKU<br>drawing<br>content   | Przekrój A-A   | SKALA<br>scale<br>1:100 |
| DATA OPRACOWANIA<br>date 09.2015   |  |                         |
| BRANŻA<br>branch   | NR RYSUNKU<br>drawing no.  | REWIZJA<br>revision     |
| P  | 6  | 00                      |