

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**DOM STUDENCKI POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
„MUSZELKA”, Warszawa, ul. Mochnackiego 12**

opracowana w trybie:

§ 2 ust.3a, i 4 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.).



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

WZ.55. 95. 427. 1. 20 15

Autorzy opracowania:

*Rzecznicy do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych:*

*Rzecznicy do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych:*

Rzecznik budowlany:

Warszawa, październik, 2015 r.

RZECZOWNICZA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH

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

RZECZOWNICZA DO SPRAW
ZABEZPIECZEN PRZECIWPOŻAROWYCH
inż. Marian Buryk
Nr upr. 233/93

Inż. bud. ląd. MARIANNOŁA
RZECZOWNICZA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

WSTĘP.....	4
1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.....	4
1.2. Przepisy i PN wykorzystane w opracowaniu.....	5
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.....	6
3.1. Charakterystyka funkcjonalna budynku.....	6
3.2. Podstawowe parametry budynku.....	7
3.3. Kategoria zagrożenia ludzi.....	7
3.4. Gęstość obciążenia ogniowego.....	8
3.5. Zagrożenie wybuchem w budynku.....	8
3.6. Wysokość budynku.....	8
3.7. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.....	8
3.8. Strefy pożarowe.....	11
3.9. Warunki ewakuacji.....	13
3.9.1. Charakterystyka klatki schodowej i schodów.....	13
3.9.2. Korytarze.....	17
3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.....	18
3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.....	18
3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne.....	19
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.....	22
3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego.....	22
3.10.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	22
3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy(DSO).....	22
3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG).....	22
3.11. Drogi pożarowe.....	23
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.	24
4. ZAKREŚ NIEZGODNOŚCI	24
4.1. W zakresie warunków ewakuacji.	24
4.2. W zakresie instalacyjnym.	26
4.3. W zakresie budowlanym.	26
5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH.	27
6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU.	28
6.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl przepisów.	28
6.2. Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów.	29
7. USTALENIA KOŃCOWE.	30
8. ZAŁĄCZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA.	32

44

WSTĘP.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący użytkowany budynek użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, tj., Dom Studencki Politechniki Warszawskiej „Muszelka”, przeznaczony dla studentów, i innych mieszkańców na zasadach określonych w Regulaminie DS. oraz na pomieszczenia administracyjno – biurowe dla pracowników, pomieszczenia magazynowe i techniczne.

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, i 4 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. trybach, 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. Udostępnionej dokumentacji budowlanej:

- Inwentaryzacja architektoniczna PW DS. „MUSZELKA” Zakład Badawczo –

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

- Projektowy Budownictwa Szkół Wyższych, Warszawa, ul. Koszykowa 55 -VIII/75.
- Projekt Architektoniczno-Budowlany Techniczny –Roboczy Przebudowa Modernizacja DS. „Muszelka” Warszawa, ul. Mochnickiego 12. Zakład Badawczo - Projektowy Budownictwa Szkół Wyższych, Warszawa, ul. Koszykowa 55 – kwiecień 1976 r.
 - 4. Pięcioletni przegląd techniczny budynku Domu Studenckiego Bratniak-Muszelka, w Warszawie, przy ul. Grójeckiej 39. Warszawa 30.04.2009 r.
 - 5. Książki budynku DS. „Muszelka”.
 - 6. Protokół pomiaru instalacji wodociągowej przeciwpożarowej. Hydranty wewnętrzne H-25, w budynku DS. „Muszelka” PW, Warszawa., ul. Mochnickiego 12 .Maj 2015r.

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 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 i konserwatorskich.

Obszar na którym zlokalizowany jest DS. „Muszelka”, znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, stanowiącej część założenia urbanistycznego „Kolonii Lubeckiego”, pod nr 1535 decyzją z dnia 20.12.1993 r. Jest także ujęty w gminnej ewidencji zabytków prowadzonej przez Biuro Stołecznego Konserwatora Zabytków. Zakres opracowania dotyczy całego budynku DS. „Muszelka”, z łącznikiem od strony DS. „Bratniak” – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

44

3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.

3.1. Charakterystyka funkcjonalna budynku.

Dom Studencki „Muszelka” usytuowany jest na terenie Zespołów Mieszkalnych (ZM.) Politechniki Warszawskiej, przy Pl. Narutowicza. Stanowi fragment zwartej zabudowy w północnej pierzei ul. Mochneckiego, o rzucie poziomym w kształcie odcinka koła. Front budynku, od strony południowej zlokalizowany jest wzdłuż ul. Mochneckiego, ścianami szczytowymi, od strony zachodniej i wschodniej, przylega do DS. „Bratniak”, i DS. „Akademik”, tył budynku od północy zlokalizowany jest od strony dziedzińca wewnętrznego ZM. PW.

Budynek został wybudowany w 1952 r., ma cztery kondygnacje nadziemne, jest w całości podpiwniczony (z wyjątkiem fragmentu pod wschodnią bramą – od strony DS. „Bratniak”).

Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach.

- podziemie – magazyny, pompownia pożarowa, pomieszczenie konserwatora, pomieszczenie serwerowni, pomieszczenie głównego zaworu gazu,
- parter – segmenty z pokojami mieszkalnymi jedno i dwuosobowymi, z węzłami sanitarnymi, kuchnia, sanitariat, pomieszczenia biurowe, magazyn administracji,
- piętro I – segmenty z pokojami mieszkalnymi jedno i dwuosobowymi, z węzłami sanitarnymi, kuchnia, sanitariat,
- piętro II – segmenty z pokojami mieszkalnymi jedno i dwuosobowymi, z węzłami sanitarnymi, kuchnia, sanitariat,
- piętro III – segmenty z pokojami mieszkalnymi jedno i dwuosobowymi, z węzłami sanitarnymi, kuchnia, sanitariat,
- poddasze – nieużytkowe.

Budynek posiada jedną klatkę schodową, z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku, łączącą wszystkie kondygnacje. Klatka schodowa wydzielona jest od korytarzy ściankami i drzwiami bez wymaganej klasy odporności ogniowej. Ponadto budynek ma połączenia komunikacyjne, korytarzami łącznika na piętrach 1, 2 i 3, z DS. „Bratniak”.

Na zewnątrz budynku prowadzą trzy wyjścia na parterze, tj., główne wyjście z klatki schodowej, wyjście w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak” - na dziedziniec wewnętrzny ZM. PW oraz wyjście z części biurowej, na ul. Mochneckiego.

3.2. Podstawowe parametry budynku.

- powierzchnia zabudowy.....	- ok.	782 m ² ,
- powierzchnia wewnętrzna kondygnacji nadziemnej.....	- ok.	650 m ² ,
- powierzchnia wewnętrzna kondygnacji podziemnej.....	- ok.	600 m ² ,
- powierzchnia użytkowa budynku.....	- ok.	2 491 m ² ,
- powierzchnia całkowita budynku.....	- ok.	4 301 m ² ,
- długość / szerokość.....	- ok.	70/13 m,
- kubatura.....	- ok.	13 163 m ³ ,
- wysokość budynku.....	- ok.	13,30 m.
- wysokość budynku do dachu.....	- ok.	1 5,15 m,
- ilość kondygnacji nadziemnych budynku		4,
- ilość kondygnacji podziemnych budynku		1,
- ilość klatek schodowych w budynku.....		1.

Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje i urządzenia użytkowe:

- elektroenergetyczną,
- instalację teletechniczną i komputerową, z pomieszczeniem serwera w podziemiu,
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego ,
- wodno-kanalizacyjną i CO, zasilaną z sieci miejskiej,
- wentylacji grawitacyjnej,
- klimatyzacji, lokalnie w pomieszczeniach serwerowni,
- sieci hydrantów wewnętrznych 25,
- odgromową (ochrona podstawowa),
- gazową (obecnie instalacja w trakcie likwidacji – pozostały dwa pomieszczenia z kuchniami zasilanymi gazem, tj. pomieszczeniu kuchni i pomieszczeniu nr 14, na parterze – wg oświadczenia Kierownika DS., również będzie zlikwidowana w br.),
- kontroli dostępu (lokalnie - drzwi wejściowe),
- system sygnalizacji pożaru (SSP).

3.3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL V – zamieszkanie zbiorowe. Część biurową zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W domu Studenckim wyróżnia się dwa rodzaje zakwaterowania:

- krótkoterminowe , zakwaterowanie na okres do 30 dni włącznie (minimum 3 dni),
- długoterminowe, zakwaterowanie na okres powyżej 30 dni.

W budynku może przebywać ok. 163 osoby, w tym ok.155 mieszkańców (studentów), przy maksymalnym wykorzystaniu pomieszczeń mieszkalnych oraz ok. 8 pracowników obsługi i administracji.

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

podziemie:	ok. 5 osób (pomieszczenia nie przeznaczone na stały, i czasowy pobyt ludzi (przebywanie poniżej 2 godz.),
parter	ok. 29 osób,
I piętro:	ok. 43 osoby,
II piętro:	ok. 43 osoby,
III piętro:	ok. 43 osoby,
poddasze nieużytkowe.	

Pokoje mieszkalne są 1, i 2 osobowe.

Wyżej wymieniona ilość osób nie oznacza przebywania jednoczesnego oraz nie uwzględnia ewentualnych 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/m². Gęstość obciążenia ogniowego w części pomieszczeń magazynowych mieści się w przedziale 500 - 1000 MJ/m² (powierzchnia pomieszczeń magazynowych i technicznych poniżej 100 m²).

Gęstość obciążenia ogniowego w strefie pożarowej PM do 500 MJ/m².

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 13,30 m do górnej części stropu z izolacją, nad ostatnią kondygnacją, na której przebywają ludzie i ok. 15,15 m, do górnej części dachu.

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

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

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

Klasa odporności ci pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna 1), 2)	Ściana wewnętrzna 1)	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
B	R 120	R 30	REI 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, ściany piwnic, ściany szczytowe, ściany zewnętrzne podłużne, murowane z cegły ceramicznej, żelbetowy szkielet monolityczny,
- układ ścian konstrukcyjnych podłużny, w łącznikach nad bramą poprzeczną, z cegły o grubości 55 – 69 cm,
- ściany działowe wewnętrzne z cegły pełnej i cegły dziurawki, o grubości 6 i 15 cm,
- stropy między piętrowe, typu Kleina, typu ciężkiego, na belkach stalowych,
- klatka schodowa – żelbetowa, monolityczna.
- konstrukcja dachu, stropodach żelbetowy, wentylowany oparty na ścianach i belkach stalowych (belki nie zabezpieczone ogniochronnie), ocieplony wełną mineralną, pokryty papą termozgrzewalną.

Strop nad piwnicą podparty jest podciągami stalowymi na słupach stalowych, wzmacniających strop, nie zabezpieczonymi ogniochronnie do klasy R 120.

W podziemiu występują kanały wentylacyjne (poziome i pionowe), nieobudowane i nie zabezpieczone klapami pożarowymi odcinającymi EIS na granicy strefy pożarowej podziemia i parteru. Część instalacji wentylacyjnej nie jest użytkowana.

ch

Pomieszczenia mieszkalne oddzielone są od dróg komunikacji ogólnej oraz innych mieszkań ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz częściowo drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Parter nie jest oddzielony od piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30.

Klatka schodowa wydzielona jest od korytarzy na wszystkich kondygnacjach, ściankami i drzwiami wahadłowymi bez klasy odporności ogniowej.

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 (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 120, NRO	Wymagania spełnione z wyjątkiem podciągów i słupów stalowych, nie zabezpieczone ogniochronnie do klasy R 120 w podziemiu.
2	Stropy	REI 60, NRO REI 120, NRO dla stropu nad kondygnacją podziemną PM	Wymagania spełnione,
3	Ściany zewnętrzne	EI 60, NRO (o - i)	Wymagania spełnione.
4	Ściany wewnętrzne	EI 30, NRO	Wymagania spełnione.
5	Konstrukcja dachu	R 30, NRO	Wymagania nie spełnione – belki stalowe , nie zabezpieczone ogniochronnie (poddasze nieużytkowe).
6	Przekrycie dachu	RE 30, NRO	Wymagania spełnione.
7	Biegi i spoczniki klatek schodowych	R 60, NRO	Wymagania spełnione.

W budynku, wszystkie elementy budowlane spełniają wymagania NRO (nierozprzestrzeniania ognia).



*Widok konstrukcji wzmocnienia stropu podziemia,
podciągami i słupem stalowym- bez klasy
odporności ogniowej R 120.*



*Widok instalacji, w tym wentylacyjnej,
w klatce schodowej - w podziemiu.*

3.8. Strefy pożarowe.

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL V, wynosi 5 000 m², strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² (bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem) 10 000 m², zaś strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m² - 8 000 m². Powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50%, ww. powierzchni.

Dom Studencki „Muszelka” ma powierzchnię ok. 4 300 m², i stanowi obecnie jedną strefę pożarową z DS. „Bratniak” o powierzchni ok. 5 900 m², co zwiększa strefę pożarową powyżej powierzchni dopuszczalnej, tj. do ok. 10 200 m².

Sytuacja ta wynika z braku podziału na strefy pożarowe DS. „Muszelka”, od DS. „Bratniak” oraz braku wydzielenia pożarowego kondygnacji podziemnej od kondygnacji nadziemnych w DS. „Muszelka”.

Brak jest wydzielenia pożarowego pomieszczeń technicznych, jak pompowni pożarowej, wentylatorni, magazynów, serwerowni, itp. Ponadto budynki DS „Muszelka” i DS. „Akademik” połączone są w podziemiu kanałami technicznymi.

Budynek zostanie podzielony na dwie strefy pożarowe, tj.,:

SP – 1, o powierzchni ok. 3 700 m² (kondygnacje nadziemne).

SP – 2, o powierzchni ok. 600 m² (kondygnacja podziemna).

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).

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.

Budynek DS „Muszelka” zostanie wydzielony od DS. „Bratniak” i DS. „Akademik” ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oraz drzwiami EI 60, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu zgodnie z częścią graficzną załączoną do eksperty zg. z § 210 WT.



Widok granicy proponowanej strefy pożarowej między DS. „Akademik” i DS. „Muszelka”.

Widok granicy proponowanej strefy pożarowej między DS. „Muszelka”, a DS. „Bratniak”.

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 DŚ. „Muszelka” posiada jedną klatkę schodową, przeznaczoną do ewakuacji ludzi - zlokalizowaną centralnie - oraz korytarze, skomunikowane z DS. „Bratniak”, na piętrze 1, 2, i 3.

Przekroczone są długości dojść przy jednym dojściu na 1-3 piętrze oraz w podziemiu.

3.9.1. Charakterystyka klatki schodowej i schodów.

DS. „Muszelka” posiada jedną klatkę schodową, zlokalizowaną centralnie, łączącą wszystkie kondygnacje budynku, z wyjściem na dach.

Klatka jest obudowana od strony korytarzy przeszkloną ścianką drewnianą i drzwiami dwuskrzydłowymi wahadłowymi, o szerokości 1,40 m (0,70+0,70/2,01m), bez klasy odporności ogniowej odpowiednio REI 60 i EI 30.

Klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu lub zabezpieczające przed zadymieniem. Klatka posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz, drzwi dwuskrydłowe o szerokości 1,30 m (0,65+0,65/2,04m).

Drzwi wyjściowe z klatki schodowej posiadają kontrolę dostępu z zewnątrz, od wewnątrz zapewnione jest wyjście przy pomocy klamki.

Na parterze klatki schodowej w ścianie, zlokalizowane jest przyłącze główne i tablice rozdzielcze, bez obudowyw klasy odporności ogniowej EI 60. Ponadto w klatce schodowej na kondygnacji poddasza zlokalizowane jest wejście na poddasze nieużytkowe oraz tablica elektryczna, bez klasy odporności ogniowej, odpowiednio EI 30 i EI 60.

Szerokość biegu schodów	1,15 m – 1,20 m, ograniczenia balustradą i kaloryferami 1,05 m..
Szerokość spoczników / podestów	0,92 m – 1,44 m, liczne zawężenia poniżej 1,50 m, między balustradą a barierkami okiennymi i ściankami oddzielającymi klatkę od korytarzy.
Wysokość stopnia schodów	0,16 m.
Stopnie zabiegowe	Nie występują.
Obudowa klatki	Ściany murowane z cegły pełnej.
Ilość stopni w biegu	8 - 10 - 12 - 14.
Konstrukcja schodów	Żelbetowa.
Zabezpieczenie przed zadymieniem / usuwanie dymu.	Brak.

Szerokość biegu schodów oraz spoczników do kondygnacji podziemnej i poddasza nieużytkowego, powyżej 0,8 m.



Widok klatki schodowej.



*Widok przewężenia spocznika klatki schodowej
między balustradą, a barierką okna.*



Widok przewężeń biegu klatki schodowej.



Widok obudowy tablicy elektrycznej w klatce
schodowej na poddaszu.



Widok wejścia na poddasze (drzwiczki rewizyjne)
z klatki schodowej- bez klasy odporności ogniowej.



Widok obudowy tablic elektrycznych w klatce
schodowej – na parterze.



Widok przewężenia spocznika klatki schodowej między balustradą,
a ścianką od strony korytarza.

Schody wewnętrzne.

W łączniku między DS. „Muszelka” i DS. „Bratniak” na 1, 2 i 3 piętrze zlokalizowane są schody wewnętrzne, do pokonania różnicy poziomów między kondygnacjami. Parametry schodów zgodne z wymaganiami przepisów WT, z wyjątkiem szerokości dolnych spoczników wynoszącej 0,70 – 0,92 m, tj., mniejszej niż 1,50 m.

Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne występują przy wyjściu z części biurowej na ul. Mochneckiego oraz przy wyjściu z korytarza w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak” – schody z korytarza nie spełniają przepisów WT., w zakresie wysokości i szerokości stopni.



Widok schodów wewnętrznych w łączniku
DS „Muszelka” do DS. „Bratniak”.



Widok schodów zewnętrznych przy wyjściu z korytarza
DS „Muszelka”, od strony DS. „Bratniak”.

3.9.2. Korytarze.

Korytarze DS. „Muszelka” umożliwiają ewakuację do klatki schodowej oraz do sąsiedniego DS. „Bratniak”, na 1, 2 i 3 piętrze:

- korytarze kondygnacji nadziemnych i kondygnacji podziemnej są o szerokości powyżej 1,40 m; tj., do 1,86 m,
- wysokość korytarzy powyżej 2,2 m; tj., od 2,58 m (do sufitu podwieszonego typu Armstrong),
- występują przypadki zawężania przejść przez korytarze poniżej 1,4 m drzwiami z pomieszczeń otwieranymi na korytarze (drzwi pożarowe nie posiadają samozamykaczy) – drzwi wskazane w części graficznej ekspertyzy,
- występują lokalne zawężenia korytarza na parterze do 1,24 m i obniżenia wysokości do 2,02 m na długości do 0,5 m, zawężenie korytarza na piętrze 1, 2 i 3 piętrze w przejściu do łączników, do 1,18 m i obniżenie wysokości do 2,0 m, na długości do 0,5 m (pozostałość ścianek po drzwiach) oraz obniżenia przejść w korytarzu podziemna instalacjami technicznymi do 1,75 m – 2,20 m,
- korytarze kondygnacji 1, 2 i 3 piętra są o długości ok. 77 m i nie są podzielone przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m. Korytarz na parterze ma długość ok. 47 m.



Widok korytarza – na prawo od klatki schodowej. Widok korytarza – na lewo od klatki schodowej.



Widok obniżenia wysokości przejść w korytarzu,
podziemia, przez instalacje techniczne.

3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.

- szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń mieszkalnych na korytarze wynosi zasadniczo 0,9 m w świetle, występują nieliczne przypadki drzwi, o szerokości 0,8 m, drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń – na korytarze oraz do wewnątrz pomieszczeń, nowe drzwi do pomieszczeń mieszkalnych (EI 30) otwierane na zewnątrz,
- szerokość drzwi z korytarzy na klatkę schodową, dwuskrzydłowych wahadłowych wynosi 140 cm (70+70/201),
- drzwi do pomieszczeń technicznych 0,6 m - 0,9 m,
- wysokość drzwi 1,9 – 2,10 m, nowe drzwi z pomieszczeń mieszkalnych (EI 30) na korytarze o wysokości 2 m, drzwi nie wymienione (bezklasowe o wysokości 1,97 m).

3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.

Z budynku na zewnątrz prowadzą dwa wyjścia z części mieszkalnej, na dziedziniec wewnętrzny i jedno wyjście z biura administracji DŚ., na ul. Mochnackiego:

- drzwi wyjściowe na zewnątrz z klatki schodowej, dwuskrzydłowe o szerokości 1,30 m (0,65+0,65/2,04m), otwierane na zewnątrz (drzwi z kontrolą dostępu od zewnątrz, od wewnątrz wyjście przy użyciu klamki),
- drzwi wyjściowe z korytarza w kierunku DS. „Bratniak”, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,26 m (0,66+0,60/2,04 m), otwierane do wewnątrz,
- drzwi wyjściowe z biura administracji DS, dwuskrzydłowe o szerokości 1,30 m (0,65+0,65/1,98 m), otwierane na zewnątrz (drzwi zabytkowe),



*Drzwi wejściowe główne do klatki schodowej,
od strony dziedzińca wewnętrznego.*



Drzwi wyjściowe, od strony DS. „Bratniak”.



Drzwi wyjściowe na ul. Mochneckiego.

3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne.

Długości przejść w strefie pożarowej ZL DS. „Muszelka” nie przekracza 40 m, w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² nie przekracza 100 m i prowadzą max. przez trzy pomieszczenia.

Dojścia ewakuacyjne w DS. „Muszelka” liczone są od wyjścia z pomieszczeń na poziome drogi ewakuacyjne do wyjścia na zewnątrz budynku, z uwagi na brak wydzielenia pożarowego klatki schodowej ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami EI 30 oraz braku wyposażenia klatki schodowej w urządzenie do usuwania dymu lub zabezpieczającego przed zadymieniem. Drugie dojście z 1, 2 i 3 piętra liczone jest do wyjścia przez DS. „Bratniak”, na zewnątrz budynku. Dojścia na paterze liczone są do wyjść bezpośrednich na zewnątrz budynek, w podziemiu do wyjścia na parterze.

Na 1, 2 i 3 piętrze występują dwa dojścia, tj., do klatki schodowej i do DS. „Bratniak” oraz jedno dojście w części budynku od strony DS. „Akademik”.

Na parterze występują dwa dojścia, tj., do klatki schodowej i do drzwi zlokalizowanych w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak” (drzwi obecnie nie użytkowane-zamknięte).

W podziemiu występuje jedno dojście, tj., do klatki schodowej, na parter i wyjście na zewnątrz:

- długość dojsć przekracza dopuszczalną przepisami 10 m przy 1 dojściu, wielokrotnie i wynosi powyżej 10 m, tj., od ok. 27 m - 64 m z pomieszczeń zlokalizowanych po lewej stronie klatki schodowej na wszystkich kondygnacjach (od strony DS. „Akademik”) - długość dojścia przekroczona jest o ponad 100%,
- długość dojsć z pomieszczeń zlokalizowanych na 1, 2 i 3 piętrze, po prawej stronie klatki schodowej (od strony DS. „Bratniak”) nie przekracza przy dwóch dojściach 40 m, dla dojścia krótszego i 80 m dla dojścia dłuższego przez DS. „Bratniak”. długość dojsć z pomieszczeń zlokalizowanych na parterze, przy dwóch dojściach jest mniejsza niż 40 m i wynosi ok. 13 m,
- długość dojsć z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemiu, przy jednym dojściu nie przekracza 60 m i wynosi ok. 32 m, w tym do 27 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, przy dopuszczalnej długości 20 m w poziomie.

3.9.6. Wystrój wnętrz.

W budynku DS. „Muszelka” na drogach ewakuacyjnych nie są stosowane wykładziny podłogowe – posadzki są wykonane z terrakoty. Sufity podwieszone wykonane są z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – sufity typu Armstrong, na kondygnacjach nadziemnych.

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% (170% - 540%) długości dojścia ewakuacyjnego, przy jednym dojściu,

- braku podziału korytarza na 1, 2 i 3 piętrze, przegrodą z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m,
- braku wyposażenia klatki schodowej w urządzenie do usuwania dymu lub urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem,
- zawężenie szerokości spócznika na półpiętrze (parter/1 piętro) do 0,92 m, między balustradą o barierką okna oraz szerokości dolnych spoczników schodów wewnętrznych w łączniku między DS. „Muszelka” i DS. „Bratniak” na 1, 2 i 3 piętrze, wynoszącej 0,70 – 0,92 m, tj., więcej niż o jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno - budowlanych (1,5 m),
- zawężenie szerokości spoczników klatki schodowej drzwiami wahadłowymi otwieranymi na spoczniki do 40 cm, tj., więcej niż o jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno - budowlanych (1,5 m).

3.10. Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe.

3.10.1. System sygnalizacji pożarowej (SSP).

System SSP nie jest wymagany przepisami dla DS. „Muszelka” – liczba miejsc noclegowych poniżej 200, a przewidywany okres pobytu tych samych osób przekracza trzy doby.

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru, ochrona pełna. Centrala SSP zlokalizowana jest w portierni DS. „Bratniak” na parterze, z monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej, i obsługą całodobową.

Obecny, przestarzały system TELSAP 2100, jest w trakcie demontażu, i wymiany na system nowy, firmy SCHRAK-SECONET.

System obecnie nie steruje urządzeniami pożarowymi i innymi urządzeniami, nie jest wyposażony w sygnalizatory optyczno-akustyczne.

3.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 25, w strefie zaliczonej do ZL (na kondygnacjach nadziemnych), z węzłem półsztywnym o długości 30 m (zasięg 33 m) - wydajność 1 dm³/s.

Hydranty zlokalizowane są na jednym pionie, zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie nie obejmuje całej powierzchni chronionego budynku, tj., podziemia, łącznika w kierunku DS. „Bratniak” oraz skrajnych pomieszczeń na parterze, 1, 2 i 3 piętrze (od strony DS. „Akademik”), na długości ok. 7 m.

Hydranty zlokalizowane są w klatce schodowej, brak hydrantów na korytarzach.

Hydranty są zasilane z sieci miejskiej, przez pompownię pożarową (jedna pompa) zlokalizowaną w podziemiu budynku. Pompownia nie jest wydzielona pożarowo.

W związku z koniecznością rozbudowy instalacji hydrantowej, tj. wykonaniem dwóch pionów hydrantowych zlokalizowanych po obu stronach klatki schodowej, aby zapewnić ochronę w poziomie całej powierzchni strefy pożarowej, należy zmodernizować istniejącą pompownię pożarową.



Widok lokalizacji hydrantu 25 na klatce schodowej.

3.10.3. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

W DS., „Muszelka” zastosowane jest oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na poziomych drogach ewakuacyjnych (korytarze nie są oświetlone światłem naturalnym) i klatce schodowej - oświetlenie nie spełnia wymaganych parametrów, tj., wartości natężenia oświetlenia co najmniej 1 lx, i czasu działania przez min. 1 godz., od zaniku zasilania podstawowego.

Ponadto budynek wyposażony jest częściowo w podświetlane znaki ewakuacyjne kierunkowe.

3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego.

Ewakuacyjna klatka schodowa nie jest wyposażona jest w urządzenie do usuwania dymu lub zabezpieczające klatkę schodową przed zadymieniem.

3.10.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek nie jest wyposażony w wyłącznik przeciwpożarowy prądu – wyłącznik przeciwpożarowy jest wymagany przepisami WT.

3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy(DSO).

Nie występuje w budynku – nie wymagany przepisami.

3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG).

Nie występują w budynku – nie wymagane przepisami.

3.11. Drogi pożarowe.

Drogę pożarową dla DS. „Muszelka” stanowi ul. Mochnackiego, przebiegająca wzdłuż jego dłuższego boku, w odległości 13,50 m – 16 m (budynek w rzucie poziomym w kształcie wycinku koła). W pasie między drogą a budynkiem występują miejsca parkingowe i nasadzenia o wysokości poniżej 3 m (2 drzewa o wysokości powyżej 3 m, zlokalizowane są na bardzo krótkim odcinku, tj., ok. 6 m, od strony DS. „Akademik”).

Odliczając odcinki drogi pożarowej oddalone od budynku 15 m – 16 m oraz odcinek drzew o wysokości powyżej 3 m (odcinki drzew i odległości powyżej 15 m pokrywają się), zapewniony jest dostępu do 30 % obwodu zewnętrznego budynku.

Należy również podkreślić, że droga spełnia wymagania wcześniejszych przepisów dotyczących odległości krawędzi drogi od budynku, tj., 5 m – 25 m.



Droga pożarowa – ul. Mochnackiego.

3.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm³/s. Wymagana ilość wody zapewniona jest przez istniejącą sieć wodociagową miejską – wymagane są co najmniej 2 hydranty 80 mm, nadziemne lub podziemne, ciśnienie robocze 0,2 MPa. Pierwszy hydrant usytuowany w odległości co najmniej 5 m od ściany budynku, maksymalnie w odległości 75 m od budynku.

Hydranty zlokalizowane są na ul. Mochnackiego i ul. Grójeckiej.

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 „Muszelka” usytuowany jest na terenie Zespołów Mieszkalnych (ZM) Politechniki Warszawskiej, przy Pl. Narutowicza. Front budynku, od strony południowej zlokalizowany jest w zabudowie pierzejowej wzdłuż ul. Mochnackiego, ścianami szczytowymi od strony wschodniej i zachodniej, przylega do DS. „Akademik”, i DS. „Bratniak”, tył budynku od północy zlokalizowany jest od strony dziedzińca wewnętrznego ZM. PW.

Odległość DS. od budynków mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż ul. Mochnackiego powyżej 8 m. Budynek nie jest wydzielony od DS. „Akademik” i DS. „Bratniak” ścianami i drzwiami pożarowymi.

4. ZAKRĘS NIEZGODNOŚCI.

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

4.1. W zakresie warunków ewakuacji.

- Braku pełnej obudowy ścianami w klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i wydzielania drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 (z uwagi na przekroczenia długości dojść) ewakuacyjnej klatki schodowej oraz braku wyposażenia jej w urządzenie do usuwania dymu lub urządzenie zapobiegające zadymieniu– niezgodność z § 245, 249, 256 rozporządzenia MI [1].
- Przekroczenia wymaganej przepisami długości dojścia 10 m przy 1 dojściu, powyżej 100% (170% - 540%), tj., od ok. 27 m – 64 m, z pomieszczeń zlokalizowanych po lewej stronie klatki schodowej (od strony DS. „Akademik”) na wszystkich kondygnacjach nadziemnych, z uwagi na brak wydzielienia pożarowego i braku oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem klatki schodowej.....– niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Przekroczenia wymaganej przepisami długości dojścia 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy 1 dojściu do 27 m, z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemi, z uwagi na brak wydzielienia pożarowego i braku oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem klatki schodowej.....– niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Braku podziału korytarzy przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi na odcinki nie przekraczające 50 m w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się dymu w budynku (długość korytarzy 1, 2 i 3 piętra wynosi ok. 77 m).....– niezgodność z § 243 rozporządzenia MI [1]
- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej, balustradą i barierkami okiennymi oraz ściankami oddzielającymi klatkę schodową od korytarzy, do 0,92 m – 1,44 m oraz szerokości dolnych spoczników schodów wewnętrznych w łączniku między DS. „Muszelka” i DS. „ Bratniak” na 1, 2 i 3 piętrze, wynoszącej 0,70 – 0,92 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,50 m.....– niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].

- Szerokości zawężanych spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej, na wszystkich kondygnacjach drzwiami wahadłowymi otwierającymi się na klatkę schodową do 0,40 m, tj., więcej niż o jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno - budowlanych (1,5 m).....
.....– niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1] i § 16 MSWiA [2].
- Szerokości zawężonych balustradą i kaloryferami biegów schodów ewakuacyjnej klatki schodowej do 1,05 m - 1,15 m - 1,20 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,20 m– niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości i wysokości stopni schodów zewnętrznych przy wyjściu z korytarza w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak” znacznie mniejszych od wymagań przepisów WT.....– niezgodność z § 69 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości skrzydła zasadniczego drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z klatki schodowej na dziedziniec wewnętrzny 0,65 m, tj., poniżej 0,9 m.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości skrzydła zasadniczego drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z korytarza w kierunku DS. „Bratniak”, na dziedziniec wewnętrzny 0,66 m, tj., poniżej 0,9 m, otwieranych niezgodnie z kierunkiem ewakuacji, tj., do wewnątrz korytarza.....
.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Szerokości skrzydła zasadniczego drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z biura administracji DS., na ul. Mochnackiego 0,65 m, tj., poniżej 0,9 m (drzwi zabytkowe).....– 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 0,6 m - 0,9 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 § 256 rozporządzenia MI [1].
- Zawężania szerokości korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, przez drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń (drzwi pożarowe nie posiadają urządzenia zapewniającego samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru np. samozamykaczy) – drzwi wskazane w części graficznej ekspertyzy,– niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1].
- Występowania lokalnych zawężeń korytarza na parterze do 1,24 m i obniżenia wysokości do 2,02 m na długości do 0,5 m, zawężenie korytarza na piętrze 1, 2 i 3 piętrze w przejściu do łączników, do 1,18 m i obniżenie wysokości do 2,0 m, na długości do 0,5 m (pozostałość ścianek po drzwiach) oraz obniżenia przejść w korytarzu podziemia instalacjami technicznymi do 1,75 m - 2,20 m, zamiast wymaganej szerokości korytarza 1,4 m i wysokości 2,2 m.....
.....– niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1].

4

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 przeciwpożarowego wyłącznika prądu..... - niezgodność z § 183 rozporządzenia MI [1].
- Braku pełnego zasięgu hydrantów wewnętrznych w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku, tj., podziemia, łącznika w kierunku DS. „Bratniak” oraz skrajnych pomieszczeń parteru, 1, 2 i 3 piętra (od strony DS. „Akademik”), na długości ok. 7 m..... - niezgodność z § 19 i 20 MSWiA [2].
- Lokalizacji hydrantów 25 w klatce schodowej – brak hydrantów na korytarzach..... - niezgodność z § 20 MSWiA [2].
- Braku sprawnego oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, o natężeniu oświetlenia co najmniej 1 lx, i czasie działania przez min. 1 godz., od zaniku zasilania podstawowego - niezgodność z § 181 rozporządzenia MI [1].

4.3. W zakresie budowlanym.

- Przekroczenia strefy pożarowej o ok. 5 200 m², powyżej wymaganej wielkości 5.000 m² - niezgodność z § 227 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia DS „Muszelka” od DS. „Akademik” i DS. „Bratniak” ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oraz drzwiami EI 60, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu - niezgodność z § 210 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia pożarowego i zamknięcia drzwiami EI 60/EI 30, pomieszczeń magazynowych, technicznych (m.i. pompowni pożarowej, serwerowni, wentylatorni, zlokalizowanych w różnych częściach budynku - niezgodność z § 212 rozporządzenia MI [1].
- Braku zamknięcia wyjścia na poddasze z klatki schodowej drzwiami w klasie odporności ogniowej min. EI 30 .. - niezgodność z § 251 rozporządzenia MI [1].
- Braku zamknięcia piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej min. EI 30 - niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1].
- Braku zabezpieczenia ogniochronnego belek stalowych występujących w konstrukcji dachu na poddaszu nieużytkowym, do klasy odporności ogniowej R 30 oraz podciągu i słupków stalowych w podziemiu do klasy R120..... - niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].
- Braku wydzielenia części pomieszczeń z wyjątkiem higieniczno-sanitarnych od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, w strefie pożarowej ZL V - niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1].
- Braku obudowy kanałów wentylacyjnych lub zastosowania przeciwpożarowych klap odcinających o wymaganej klasie odporności ogniowej EIS 120/60, w podziemiu na granicy strefy pożarowej i pomieszczeń zamkniętych..... - niezgodność z § 268 rozporządzenia MI [1].

5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM 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, 4 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, ponadto jest objęty ochroną konserwatorską, zakłada się niespełnienie wymagań w zakresach:

- Szerokości zawężonych spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej, balustradą i barierkami okiennymi, od 0,92 m – 1,44 m oraz szerokości dolnych spoczników schodów wewnętrznych w łączniku między DS. „Muszelka” i DS. „Bratniak” na 1, 2 i 3 piętrze, wynoszącej 0,70 – 0,92 m, tj., mniejszych od 1,50 m.
- Szerokości zawężonych balustradą i kaloryferami biegów schodów ewakuacyjnej klatki schodowej do 1,05 m - 1,15 m - 1,20 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,20 m.
- Szerokości zawężonych balustradą i kaloryferami biegów schodów ewakuacyjnej klatki schodowej do 1,05 m - 1,15 m - 1,20 m, tj., mniejszych odpowiednio od 1,20 m.
- Szerokości skrzydła zasadniczego drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z biura administracji DS., na ul. Mochnackiego 0,65 m, tj., poniżej 0,9 m (drzwi zabytkowe).
- Szerokości części drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi mniejszej od 0,9 m, tj., 0,8 m.
- Szerokości drzwi do pomieszczeń technicznych 0,6 m - 0,9 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.
- Zawężania chwilowego, szerokości korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, przez drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, przy zastosowaniu urządzenia zapewniającego samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru np. samozamykaczy – drzwi wskazane w części graficznej ekspertyzy.
- Występowania lokalnych przewężeń korytarza na parterze do 1,24 m i obniżenia wysokości do 2,02 m na długości do 0,5 m, zawężenie korytarza na piętrze 1, 2 i 3 piętrze w przejściu do łączników, do 1,18 m i obniżenie wysokości do 2,0 m, na długości do 0,5 m (pozostałość ścianek po drzwiach) oraz obniżenia przejść w korytarzu podziemia instalacjami technicznymi do

- 1,75 m - 2,20 m, zamiast wymaganej szerokości korytarzy 1,4 m i wysokości 2,2 m.
- Braku zabezpieczenia ogniochronnego belek stalowych występujących w konstrukcji dachu na poddaszu nieużytkowym, do klasy odporności ogniowej R 30.
 - Przekroczenia wymaganej przepisami długości dojścia 10 m przy 1 dojściu, tj., do ok. 25 m, z pomieszczeń zlokalizowanych po lewej stronie klatki schodowej (od strony DS. „Akademik”) na 1, 2 i 3 piętrze oraz ok. 16 m na parterze, przy wydzieleniu pożarowym i oddymianiu lub zabezpieczeniu przed zadymieniem klatki schodowej, przy zastosowaniu rozwiązań zamiennych zaproponowanych w przedmiotowej ekspertyzie.
 - Przekroczenia wymaganej przepisami długości dojścia 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy 1 dojściu do 24 m, z pomieszczeń zlokalizowanych w podziemi, przy wydzieleniu podziemia jako oddzielnej strefy pożarowej.

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 obejmie:

- a) Podział budynku na strefy pożarowe o powierzchniach mniejszych od powierzchni dopuszczalnych, wg opisu i części graficznej opracowania.
- b) Wydzielenie budynku DS „Muszelka” od DS. „Akademik” i DS. „Bratniak” ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oraz drzwiami EI 60, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu, jako odrębnego budynku od pozostałych DS., zgodnie z częścią graficzną załączoną do eksperty.
- c) Wydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej ścianami o klasie odporności REI /EI 60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażenie jej w urządzenie do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu, wg rozwiązania projektowego.
- d) Prowadzenie instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m, w przepustach posiadających wymaganą klasę 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.
- e) Obudowę kanałów wentylacyjnych lub zastosowanie przeciwpożarowych klap odcinających o wymaganej klasie odporności ogniowej EI 120/60, w podziemi, w miejscu przejścia przez strefy pożarowe i pomieszczenia zamknięte – nieczynną instalację wentylacyjną należy zdemontować, a otwory po instalacji zabezpieczyć do właściwej klasy odporności ogniowej.

- f) Podział korytarzy kondygnacji nadziemnych przegrodą z drzwiami dymoszczelnymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
- g) Wydzielenie wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem higienicznosanitarnych od dróg komunikacji ogólnej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, w strefie pożarowej ZL V, wg części graficznej ekspertyzy.
- h) Wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych i magazynowych, elementami o odporności ogniowej EI 60, wg części graficznej opracowania.
- i) Zabezpieczenie ogniochronne podciągów stalowych i słupów stalowych na których jest oparty strop kondygnacji podziemnej, do klasy odporności ogniowej do klasy R120.
- j) Wydzielenie wyjścia na poddasze drzwiami o klasie odporności ogniowej min. EI 30.
- k) Zamknięcie piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- l) Wyposażenie wszystkich drzwi pożarowych i dymoszczelnych w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworów w razie pożaru np. samozamykacze.
- m) Wykonanie drzwi wyjściowych z budynku, z klatki schodowej oraz z korytarza w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak” na dziedziniec wewnętrzny dwuskrzydłowych o szerokości 1,20 m i szerokości skrzydła zasadniczego min. 0,9 m (90+30/200m), otwieranych zgodnie z kierunkiem ewakuacji - na zewnątrz.
- n) Wykonanie schodów zewnętrznych przy drzwiach wyjściowych z korytarza w ścianie szczytowej od strony DS. „Bratniak”, o parametrach zgodnych z wymaganiami przepisów WT (szerokości i wysokości stopni schodów).
- o) Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku.
- p) 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, zapewniających pełny zasięg w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku (hydranty zlokalizować w korytarzach, wg części graficznej ekspertyzy) oraz dostosować parametry pompowni pożarowej dla zmodernizowanej instalacji hydrantowej.

6.2. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów.

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

- a) Zastosowanie ochrony całkowitej obiektu systemem sygnalizacji pożarowej SSP, z sygnalizacją optyczno – akustyczną oraz sterowaniem drzwiami pożarowymi zlokalizowanymi na poziomych drogach ewakuacyjnych, tj., zwalnianie elektrozamykaczy drzwi otwartych i zwalnianie blokady elektrycznej drzwi będących w stanie zamkniętym, podczas alarmu pożarowego.
- b) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- c) Zastosowanie wydzielenia klatki schodowej od korytarza na wszystkich kondygnacjach, ściankami i drzwiami systemowymi, przeszklonymi o klasie odporności ogniowej EI 30, zamiast ściankami EI 60.
- d) Zastosowanie do wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej ścianek i drzwi przeszklonych (dzielących jednocześnie korytarze parteru, piętra 1, 2 i 3, o klasie odporności ogniowej EIS 30, o szerokości 1,20 m (0,90+0,30/2,0 m), wg

części graficznej ekspertyzy, celem utworzenia bezpieczniejszych odcinków korytarzy ewakuacyjnych przy jednym dojściu, przy zapewnieniu widoczności całego korytarza.

- e) Obudowę w klasie odporności ogniowej EI 60 przyłącza głównego i tablic rozdzielczych zlokalizowanych w ścianie klatki schodowej na parterze i kondygnacji poddasza.
- f) Zamknięcie wszystkich pomieszczeń zlokalizowanych w strefie pożarowej ZL, w tym kuchni, sanitariatów, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- g) Wyposażenie wszystkich drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w urządzenia zapewniające samoczynne zamykani otworu w razie pożaru np. samozamykacze.
- h) Trwałe odłączenie dopływ gazu do budynku (na zewnątrz budynku), z chwilą likwidacji kuchni gazowych w pomieszczeniu kuchni i pomieszczeniu nr 14.
- i) Zastosowanie w części podziemnej w strefie pożarowej PM punktów poboru wody w postaci dwóch hydrantów 33 z węzłem półsztywnym o długości 30 m, po jednym hydrancie w obu częściach korytarza.
- j) Zastosowanie przy drzwiach zlokalizowanych na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych, tzw. elektrozamykaczy zwalniających drzwi stale otwarte przy bieżącym użytkowaniu, przez SSP podczas alarmu pożarowego.
- k) Zastosowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych (korytarzach) i klatce schodowej, o natężeniu 5 lx oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych kierunkowych.

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 centralnej klatki schodowej oraz możliwość ewakuacji w poziomie z 1 – 3 piętra do sąsiedniego DS. „Bratniak”, 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, jak i mieszkańców.

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

- szybkie wykrycie zjawisk pożarowych poprzez system sygnalizacji pożarowej z jednoczesnym powiadomieniem użytkowników (sygnalizatory optyczno – akustyczne) oraz Państwowej Straży Pożarnej, przez podłączenie jej do monitoringu pożarowego PSP,

- zastosowanie do wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej ścianek i drzwi przeszklonych (dzielących jednocześnie korytarze na dwa niezależne odcinki na parterze, 1, 2 i 3 piętrze), o klasie odporności ogniowej EI 30, o szerokości 1,20 m (0,90+0,30/2,0 m), celem utworzenia bezpieczniejszych odcinków korytarzy ewakuacyjnych, dla ewakuujących się ludzi, przed zadymieniem, przy jednym dojściu, przy zapewnieniu widoczności całego korytarza, dzięki elementom przeszklonym,
- skrócenie długości dojść ewakuacyjnych do obudowanej i oddymianej lub zabezpieczonej przed zadymieniem klatki schodowej oraz umożliwienie ewakuacji na 1, 2 i 3 piętrze do sąsiedniej strefy pożarowej, tj., do DS. „Bratniak”,
- zastosowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o podwyższonym standardzie na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych (korytarzach i klatce schodowej) o natężeniu 5 lx oraz podświetlanych znaków ewakuacyjnych kierunkowych,
- wydzielenie budynku DS „Bratniak” jako oddzielnego budynku od pozostałych DS., ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oraz drzwiami EI 60, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu zgodnie z § 210 WT,
- wydzielenie w budynku DS. „Muszelka” strefy pożarowej podziemia zakwalifikowanej do PM,
- wydzielenie pożarowe części technicznych i magazynowych nie związanych technologicznie z częścią ZL,
- uzupełnienie pełnego pokrycia chronionej strefy pożarowej ZL i podziemia instalacją hydrantową 25 i 33, z węzłem półsztywnym 30 m,
- obudowę w klasie odporności ogniowej EI 60 przyłącza głównego i tablic rozdzielczych zlokalizowanych w ścianie klatki schodowej na parterze i kondygnacji poddasza,
- zamknięcie wszystkich pomieszczeń, w tym kuchni, sanitariatów, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30,
- wyposażenie wszystkich drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru np. samozamykacz,
- odcięcie dopływu gazu do budynku.

Biorąc powyższe pod uwagę wnioskuję 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 „Ekspertyzy” 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.

8. ZAŁĄCZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA.

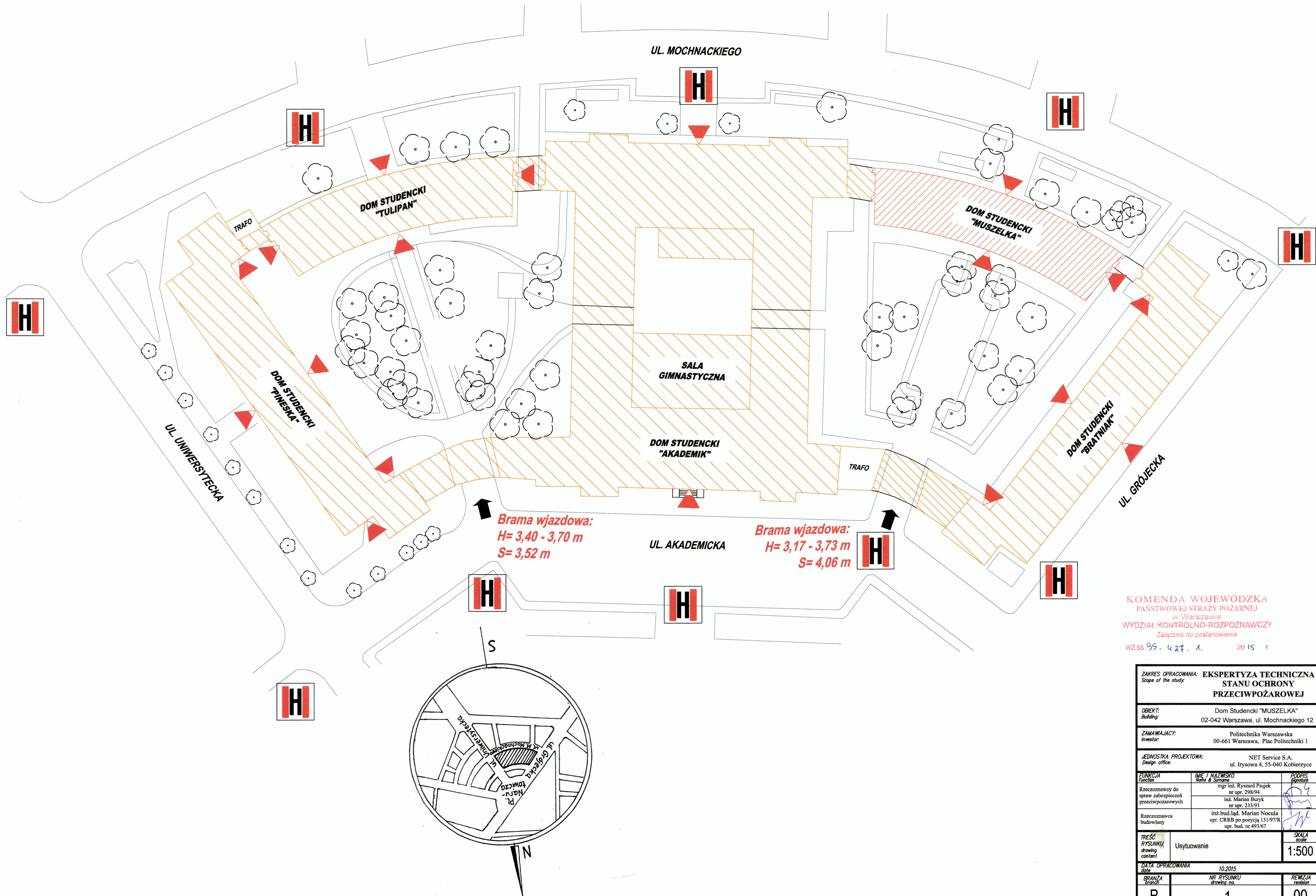
- RYS. Nr 1. USYTUOWANIE.
RYS. Nr 2. RZUT PODZIEMIA .
RYS. Nr 3. RZUT PARTERU.
RYS. Nr 4. RZUT I - III PIĘTRA.
RYS. Nr 5. PRZEKRÓJ.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH

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

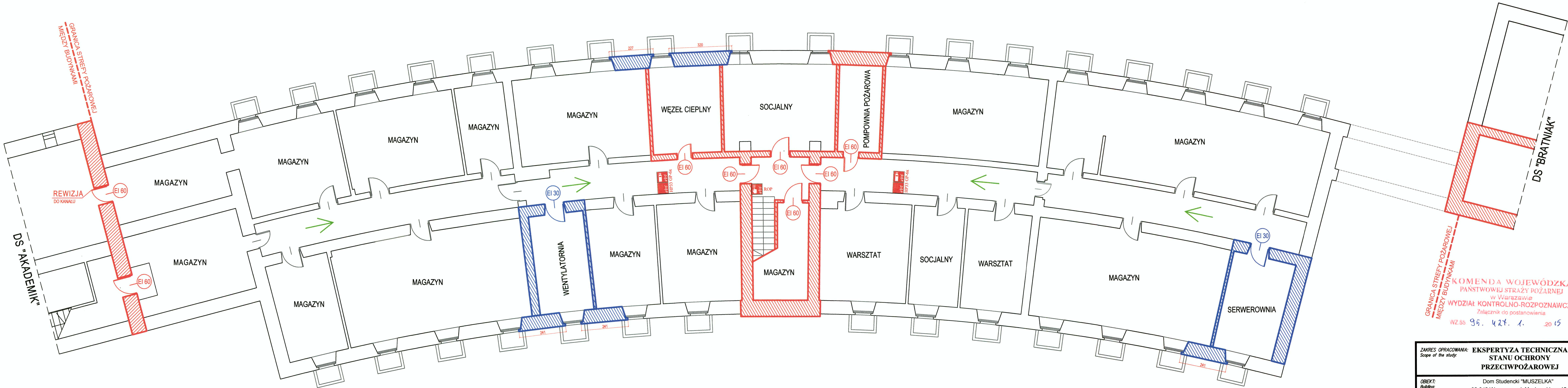
Inż. bud. i ą d. MARIAN NOCULA
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

RZECZOZNAWCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH
inż. Marian Buryk
nr upr. 233/93



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia
WZ.55.95.427.1. 2015 r.

ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA Scope of the study: STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ		
OBIEKT: Dom Studencki "MUSZELKA" Building: 02-042 Warszawa, ul. Mochnackiego 12		
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 Function	IMIE I NAZWISKO Name & Surname	PODPIS Signature
Rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	mgr inż. Ryszard Paniek nr upr. 298/94	
	inż. Marian Buryk nr upr. 233/93	
Rzeczoznawca budowlany	inż. bud. iąd. Marian Nocula upr. CRRB po pozycją 131/97/R upr. bud. nr 493/67	
TREŚĆ RYŚUNKU drawing content	Usytuowanie	SKALA scale 1:500
DATA OPRACOWANIA date 10.2015		
BRANŻA branch	NR RYSUNKU drawing no.	REWIZJA revision
P	1	00

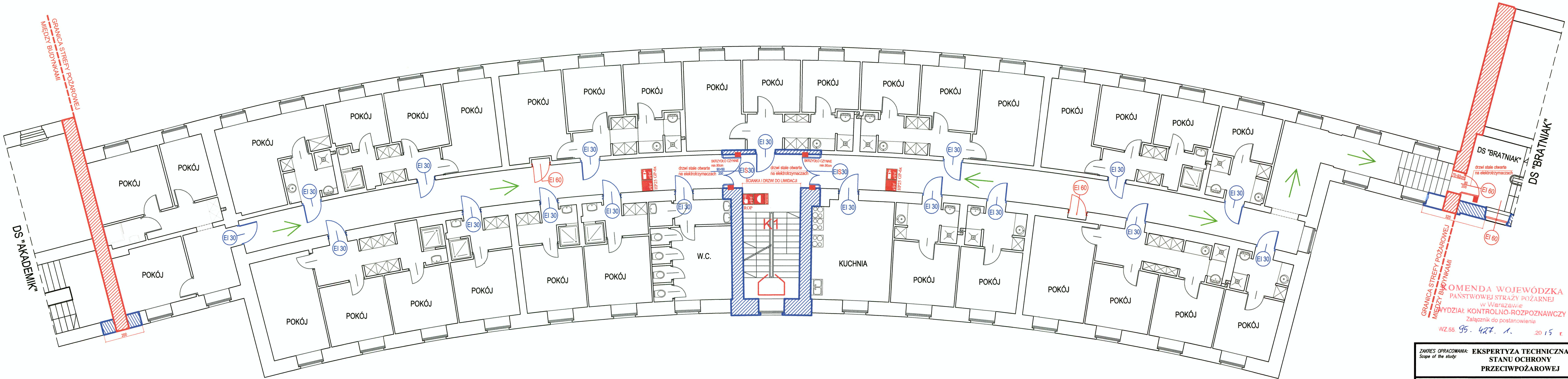


KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia
WZ.55 96. 427. 1. .20 15

LEGENDA:

	ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120		HYDRANT WEWNĘTRZNY HP 25
	ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60		RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
	DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60		GAŚNICA
	DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30		URUCHAMIANIE ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ
	DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 WYPOSAŻONE W USZCZELKĘ DYMOSZCZELNĄ STAŁE OTWARTE NA ELEKTROTRZYMAKACH		

ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA Stanu ochrony przeciwpożarowej		
OBJEKT: Dom Studencki "MUSZELKA" 02-042 Warszawa, ul. Mochnackiego 12		
ZAMAWIAJĄCY: Politechnika Warszawska 00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: NET Service S.A. ul. Irysowa 4, 55-040 Kobierzyce		
FUNKCJA Function	IMIĘ I NAZWISKO Name & Surname	PODPIS Signature
Rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	mgr inż. Ryszard Paujek nr upr. 298/94 inż. Marian Buryk nr upr. 233/93	
Rzeczoznawca budowlany	inż. bud. Iqad. Marian Nocula upr. CRRB po pozycja 131/97/R upr. bud. nr 493/67	
TREŚĆ RYSUNKU drawing content	Rzut piwnic	SKALA scale 1:100
DATA OPRACOWANIA date	10.2015	
BRANŻA branch	NR RYSUNKU drawing no.	REWIZJA revision
P	2	00



REKOMENDACJA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia
WZ.55 95. 427. 1. 20 15 r.

LEGENDA:

ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

ŚCIANA O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60

EI 60

DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60

EI 30

DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

EI S30

DRZWI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30
WYPOSAŻONE W USZCZELKĘ DYMOSZCZELNĄ
STAŁE OTWARTE NA ELEKTROTRZYMAKACH

ODDYMIANIE

HYDRANT WEWNĘTRZNY HP 25

RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY

GAŚNICA

URUCHAMIANIE ODDYMIANIA
KLATKI SCHODOWEJ

ZAKRES OPRACOWANIA: EKSPERTYZA TECHNICZNA Scope of the study: STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ		
OBIEKT: Building:	Dom Studencki "MUSZELKA" 02-042 Warszawa, ul. Mochnackiego 12	
ZAMAWIAJĄCY: Investor:	Politechnika Warszawska 00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Design office:	NET Service S.A. ul. Irysowa 4, 55-040 Koberzyce	
FUNKCJA Function:	IMIE I NAZWISKO Name & Surname	PODPIS Signature
Rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	mgr inż. Ryszard Psujek nr upr. 298/94	
	inż. Marian Buryk nr upr. 233/93	
Rzeczoznawca budowlany	inż. bud. ląd. Marian Nocula upr. CKRB po pozycję 131/97/R upr. bud. nr 493/67	
TREŚĆ RYSUNKU drawing content	Rzut piętra I, II, III PIĘTRA POWTARZALNE	
DATA OPRACOWANIA date	10.2015	
BRANŻA branch	NR RYSUNKU drawing no.	REWIZJA revision
P	4	00

