

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Gmachu Głównego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17

sporządzona w trybie w § 2 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.)



Zleceniodawca: Zastępca Kanclerza Politechniki Warszawskiej
ds. Filii w Płocku dr inż. Grzegorz Michalak
Płock, ul. Łukasiewicza 17

Autorzy ekspertyzy :

mgr inż. Henryk Baranowski
Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, upr. 436/2001
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Henryk Baranowski Nr upr. 436/20

dr inż. Marek Kapela
Rzecznawca budowlany upr. 314/96
wg Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych
Rzecznawca budowlany
dr inż. Marek Kapela
nr upr. 314/96 wg Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych
09-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23a
63-39-81

styczeń 2012

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

Załącznik do postanowienia WZ.55 95.27.13

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).....	3
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną ppoż.).....	4
4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.....	5
5. Charakterystyka pożarowa.....	5
6. Zakres niezgodności z przepisami.....	13
7. Przyjęte rozwiązania zastępcze (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia).	16
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa	17
9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej ...	19

Część rysunkowa:

- rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu
- rys. nr 2 – Rzut Parteru
- rys. nr 3 – Rzut I Piętra
- rys. nr 4 – Rzut II Piętra
- rys. nr 5 – Rzut III Piętra
- rys. nr 6 – Przekrój

Złączniki:

- Kopia uprawnień rzeczoznawcy budowlanego z listy Wojewody

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem ekspertyzy technicznej jest wskazanie rozwiązań zastępczych w związku z zamiarem wykonania projektu obudowy jednej z klatek schodowych w celu rozpoczęcia procesu dostosowywania budynku głównego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku do wymagań obecnie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

W związku z niespełnieniem obowiązujących warunków technicznych stwarzających zagrożenie życia ludzi dotyczących długości dośń ewakuacyjnych, brakiem wyposażenia klatek schodowych w system oddymiania oraz innych nieprawidłowości nie stwarzających zagrożenia życia ludzi, opracowano Ekspertyzę techniczną w trybie w § 2 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.). Zadaniem ekspertyzy jest ocena zagrożenia życia ludzi oraz wskazanie rozwiązań zastępczych nie powodujących pogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu i bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi.

W zakres opracowania nie wchodzi piwnice budynku głównego (znajdują się tam pomieszczenia gospodarcze i techniczne budynku, w większości pomieszczenia są nieużytkowane. Kondygnacja piwnicy została zakwalifikowana do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Piwnice zostaną wydzielone drzwiami EI 60, a przepusty instalacyjne przechodzące przez strop pomiędzy piwnicą, a parterem zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120.

Podstawy opracowania ekspertyzy technicznej

- § 2 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.)
- Projekt techniczny. Filia Politechniki Warszawskiej w Płocku – opracował mgr inż. W.Simonow – 1974r.
- Projekt budowlany. Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa. Gmach Główny bez skrzydeł bocznych - opracował mgr inż. Jarosław Seremet – 2008r.
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17 – lipiec 2012
- Wizja lokalna w miesiącu listopadzie 2012r.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE.

- funkcja: w budynku głównym znajdują się przede wszystkim pomieszczenia pracowników katedr i zakładów oraz administracyjno-usługowe dla budynku dydaktycznego – o funkcji przede wszystkim biurowej. Poza tym w budynku znajduje się niewiele sal wykładowych i laboratoriów szkolnych dla studentów. W budynku głównym nie ma pomieszczeń w których mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób poza stołówką i holem z szatniami.
- obiekt o czterech kondygnacja nadziemnych i jednej podziemnej,
- wysokość budynku 14,74 m (obiekt średniowysoki SW),
- wysokość operacyjna – 11,18 m
- powierzchnia użytkowa 6250 m²,

Obiekt Politechniki architektonicznie został podzielony na dwa segmenty:

- czterokondygnacyjny, podpiwniczony budynek główny,
- dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony segment dydaktyczny.

Budynek główny łączy się z segmentem dydaktycznym łącznikami: jednym na parterze oraz trzema na I piętrze.

Przedmiotem ekspertyzy jest wyłącznie budynek główny, który ze względu na przekroczenie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, oraz że budynek dydaktyczny jest budynkiem dwukondygnacyjnym niskim – zostaje wydzielony na zasadzie odrębnego budynku i odrębnej strefy pożarowej (z odstępstwami o które występuje się do Komendanta Wojewódzkiego PSP).

Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 6250 m² i została przekroczona [dopuszczalna 5000m²]. W ramach rozwiązań ekspertyzy budynek główny został podzielony w pionie, w osi 17/18 na dwie strefy pożarowe z których żadna nie przekracza 5000 m².

3. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (związany z ochroną przeciwpożarową)

Budynek wybudowano w latach siedemdziesiątych XX wieku.

Budynek główny składa się z czterech kondygnacji nadziemnych i jednej podziemnej, posiada pięć klatek schodowych łączące kondygnacje budynku:

- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 1/2 łącząca parter z piętrem I, II i III,
- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 6/7 łącząca piwnicę z parterem, piętrem I, II i III,
- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 14/16 łącząca parter z piętrem I,
- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 16/17 łącząca piętra I, II i III
- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 24/25 łącząca parter, piętro I, II i III.
- klatka schodowa otwarta pomiędzy osiami 30/31 łącząca parter, piętro I, II i III.

oraz jedną windę osobową.

Wszystkie klatki schodowe (poza schodami pomiędzy osiami 14/16) po spełnieniu wymagań ekspertyzy zostaną obudowane i zamknięte drzwiami oraz wyposażone w urządzenia oddymiające lub służące do usuwania dymu.

Budynek nie podlega nadzorowi konserwatora zabytków.

3.1. Konstrukcja i wykończenie budynku

Budynek czterokondygnacyjny, trójnawowy, z podziemiem o wysokości kondygnacji 3,50m;

Szkielet żelbetowy prefabrykowany w postaci ram „H” w układzie podłużnym;

Stropy międzypiętrowe – w postaci prefabrykowanych płyt kanałowych;

Strop galerii – w postaci prefabrykowanych płyt kanałowych,

wsporniki prefabrykowane żelbetonowe;

Ściany zewnętrzne podziemia – żelbetowe w betonie wylewane na budowie;

Ściany wewnętrzne nadziemia – ceramiczne;

Klatki schodowe – trójbiegowe, wylewane tradycyjnie;

Strop poddasza - w postaci prefabrykowanych płyt kanałowych;

Konstrukcja dachu – z prefabrykowanych płyt dachowych żebrowych.



3.2. Stan techniczny budynku

Stan techniczny murowanej konstrukcji przedmiotowego obiektu – jest dobry.

3.3. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczna oświetleniowa, gniazd wtykowych i siły,
- systemu sygnalizacji pożaru (jako rozwiązanie zastępcze),
- odgromowa podstawowa,
- wodociągowa i kanalizacyjna i hydrantowa,
- telefoniczną,
- wentylacji grawitacyjnej (mechaniczna tylko w kuchni),
- centralnego ogrzewania z ciepłowni miejskiej, węzeł ciepłowniczy w piwnicy budynku.

4. ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA LUB OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, w oparciu o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Inwestor istniejący budynek główny zamierza sukcesywnie dostosowywać do wymagań obecnie obowiązujących warunków technicznych i w związku z planowanym wydzieleniem jednej z klatek schodowych i wyposażeniem jej w system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem wymagany będzie projekt budowlany. Dlatego przed przystąpieniem do prac budowlanych zamierza dokonać kompleksowej analizy z zakresu ochrony przeciwpożarowej całego Gmachu Głównego, w tym uzyskanie odstępstw od niektórych wymogów przepisów, w zamian za rozwiązania zamiennie.

5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA

Wymagania porównawcze ustalono w oparciu o następujące przepisy :

- [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. zm.)
- [2] - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.)
- [3] - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz, 1030)

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Budynek czterokondygnacyjny, podpiwniczony.

Powierzchnia zabudowy - 2350m²,

Powierzchnia użytkowa - 6222 m²,

Wysokość budynku - 14,70 m - budynek średniowysoki,

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących;

Budynek główny, czterokondygnacyjny (będący przedmiotem ekspertyzy) połączony jest z budynkiem dydaktycznym, dwukondygnacyjnym czterema łącznikami: jednym na parterze i trzema na I piętrze.

Po spełnieniu wymagań ekspertyzy budynek główny zostanie wydzielony pożarowo od budynku dydaktycznego na zasadach określonych w dalszej części ekspertyzy.

Najbliższy inny budynek zlokalizowany jest w odległości 28 m.

Najbliższa granica działki – 2 m z ulicą Miodową.

Najbliższa granica z działką budowlaną powyżej 20 m.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Substancje pożarowo niebezpieczne nie występują. Pozostałe materiały palne to: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp. których temperatura zaplenia waha się od 200 do 300° C.

W budynku Głównego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III do wykończenia wewnątrz nie stosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie stosuje się materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

W Gmachu Głównym Politechniki nie występują pomieszczenia przemysłowo-magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia laboratoryjne i gospodarcze powiązane są funkcjonalnie z obiektem. Gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach wynosi do 500 MJ/m².

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1] Gmach Główny Politechniki, ze względu na funkcję biurową (pomieszczenia dla wykładowców, kierowników katedr oraz inne tego typu), oraz sale wykładowe i laboratoria uczelniane zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W budynku głównym znajdują się dwie przestrzenie w których mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób (stałych użytkowników budynku).

- stołówka dla studentów tej uczelni i wykładowców z dodatkową funkcją świetlicy

(max 100 osób jednorazowo przebywających w stołówce),

- holem z szatniami (max. 100 osób podczas przebierania się studentów z wierzchnich ubrań).

Przeznaczenie Gmachu Głównego:

PARTER - szatnie, księgarnia-sklepik, pomieszczenia kwestury, gabinety lekarskie, jadalnia, kuchnia, 2 laboratoria (15-osobowe) i magazynki.

Na parterze ogółem może przebywać 60 osób (poza okresem przebierania się w szatni i spożywania posiłków na stołówce)

I PIĘTRO - pomieszczenia zakładu inżynierii sanitarnej i ochrony środowiska, pomieszczenia samorządu studenckiego, pomieszczenia zakładu instalacji budowlana-

nych i fizyki budowli, sala konferencyjna (40 miejsc), prodziekan ds. ogólnych, dział spraw osobowych, prorektor i dziekan wydziału budownictwa mechanicznego i petrochemii, sekcja technik multimedialnych, obrona cywilna, kolegium nauk ekonomiczno-społecznych.

Na I piętrze ogółem może przebywać 110 osób.

II PIĘTRO - zakład technologii i organizacji, zakład konstrukcji budowlanych, prodziekan ds. studenckich i studiów zaocznych, zakład matematyki i fizyki, instytut inżynierii mechanicznej, pomieszczenia zespołu lektorów, 3 laboratoria (15-osobowe), sala komputerowa (15-osobowa).

Na II piętrze ogółem może przebywać 150 osób.

III PIĘTRO - zakład konstrukcji budowlanych, zakład chemii i technologii organicznej, zakład mechaniki konstrukcji inżynierskich, sale seminaryjne, zakład podstaw chemii, laboratoria (15-osobowe), zakład tworzyw sztucznych

Na III piętrze ogółem może przebywać 150 osób.

W budynku przewiduje się, że będzie przebywało jednorazowo maksymalnie 250 pracowników budynku, oraz 220 studentów w laboratoriach i salach wykładowych.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Zgodnie z § 227.1 rozporządzenia [1] budynek główny przekracza o ponad 1200 m² dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej [dopuszczalne 5000 m²].

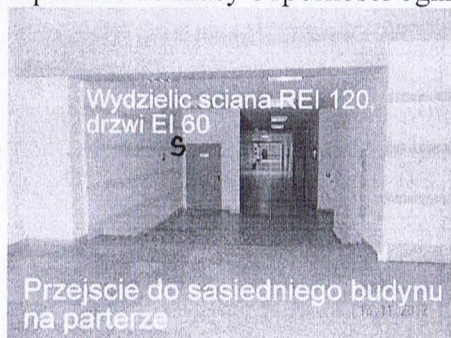
Budynek główny zostanie wydzielony od budynku dydaktycznego na zasadzie odrębnego budynku i odrębnej strefy pożarowej z następujących powodów:

- przekroczenie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej dla budynku głównego,
- zakres ekspertyzy nie obejmuje budynku dydaktycznego,
- wysokość budynku głównego (średniowysoki) nakazywałaby w budynku dydaktycznym wyposażać klatki schodowej w system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem.

Budynek główny połączony jest z budynkiem dydaktycznym łącznikami” jednym na parterze oraz trzema na I piętrze.

W miejscu połączenia łączników z budynkiem głównym wybudowane zostaną ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 120, zaś połączenie budynków odbywać się będzie za pomocą zaprojektowanych drzwi w klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonych w samozamykacze (po wykonaniu systemu sygnalizacji pożaru i zamontowaniu elektrotrzymaczy – drzwi te mogą być stale otwarte) – wskazane ze względu na dużą przepustowość ludzi przez łączniki.

Ewentualne przepusty instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczać do klasy odporności ogniowej EI 120.



Ściany zewnętrzne łączników pod kątem 90 stopni stykają się ze ścianami budynku głównego i nie w każdym miejscu zapewniono czterometrowy pas ściany zewnętrzne w klasie odporności ogniowej EI 60 – przedmiot odstępstwa w punkcie 6 ekspertyzy.

Dach łączników (dach niższy) przylega do ścian budynku głównego w którym znajdują się okna.

Dach wykonany z płyt korytkowych zapewnia klasę odporności ogniowej R 30 dla konstrukcji dachu oraz RE 30 dla jego przekrycia. Jednak w dachu łączników, w odległości poniżej 8 m od ściany budynku głównego znajdują się otwory naświetla dachowego oraz wentylacyjne – przedmiot odstępstwa w punkcie 6 ekspertyzy

Ponadto budynek główny podzielono w pionie na dwie strefy pożarowe w osi 17/18, przy czym nie zachowany zostanie dwumetrowy pas w klasie odporności ogniowej przy dojściu ściany oddzielenia przeciwpożarowego do ściany zewnętrznej budynku, co jest przedmiotem odstępstwa w punkcie 6.

Ponadto w ramach rozwiązania zamiennego wydzielono pożarowo dwukondygnacyjną część budynku (z galerią) pomiędzy osiami 8/9, a 17/18. Wydzielenie wykonano ścianami w klasie odporności ogniowej REI 120, zamykanymi drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60. Przepusty instalacyjne przez ściany oddzielenia ppoż. zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI 120, zaś przez stropy w klasie EI 60. Nie zachowano przy tym pasów wydzielających ściany oddzielenia przeciwpożarowych po dojściu do ścian zewnętrznych budynku.

Ponadto klatki schodowe w osiach 6-7; 16/17; 30/31 wydzielono pożarowo na zasadach opisanych w § 256 ustęp 2 warunków technicznych.

Pozostałe dwie klatki schodowe w osiach 1/2 i 24/25 zamknięto ścianami bez wymogu klasy odporności ogniowej z drzwiami projektowanymi dymoszczelnymi wydzielającymi je od dróg komunikacji ogólnej.

Pomieszczeniem wydzielonym pożarowo jest stacja transformatorowa wraz z rozdzielnią niskiego napięcia znajdująca się na parterze budynku pomiędzy osiami 28/29. Drzwi rozdzielni wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 60, a przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany wewnętrzne i stropy wydzielające rozdzielnię i stację transformatorową od innych pomieszczeń i dróg komunikacyjnych zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej EI 120.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

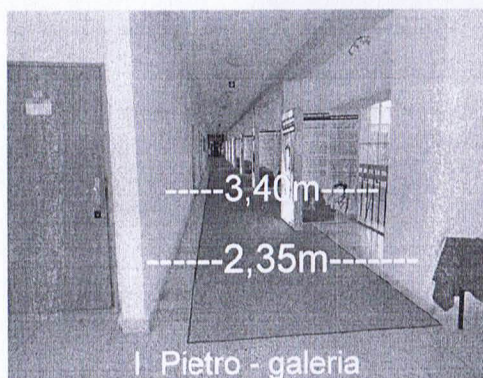
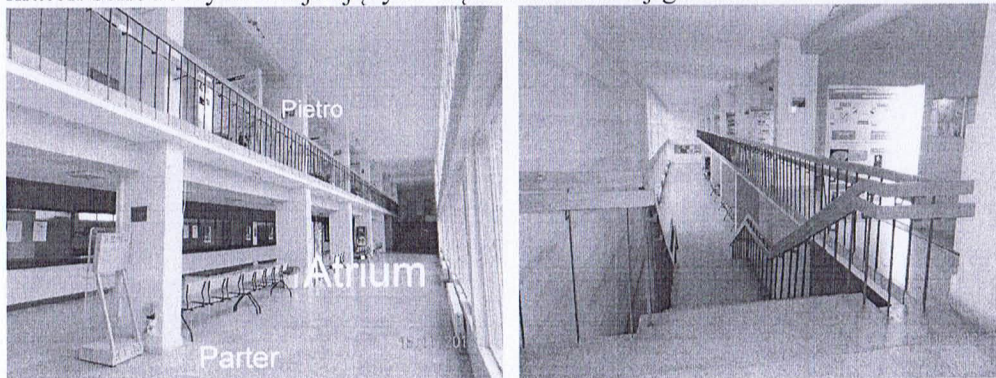
Dla Gmachu Głównego Politechniki zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III średniowysokiego [SW] zgodnie z § 212 ust. 2 [2] wymaga się klasy odporności pożarowej „B”. Klasy odporności ogniowej elementów są następujące :

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 120	szkielet żelbetowy prefabrykowany	Spełnia
Stropy	REI 60	z prefabrykowanych płyt kanałowych	Spełnia
Ściany zewnętrzne	EI 60	ceramiczne gr. minimum 24cm	Spełnia
Ściany wewnętrzne	EI 30	ceramiczne gr. minimum 12cm	Spełnia
Konstrukcja biegu schodów	R 60	schody żelbetowe wylewane na budowie	Spełnia
Konstrukcja i przekrycie dachu	R 30 RE 30	z prefabrykowanych płyt dachowych żebrowych	Spełnia
Pokrycie dachu	NRO	papa na betonie	Spełnia

5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;

- Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m.
- Komunikację pionową zapewniają (po spełnieniu wymagań ekspertyzy):
 - trzy klatki schodowe w osiach 6-7; 16/17; 30/31 wydzielono pożarowo i oddymiono na zasadach opisanych w § 256 ustęp 2 warunków technicznych.
 - pozostałe dwie klatki schodowe w osiach 1/2 i 24/25 zamknięto ścianami bez wymogu klasy odporności ogniowej z drzwiami projektowanymi dymoszczelnymi wydzielającymi je od dróg komunikacji ogólnej oraz oddymiono lub zabezpieczono przed zadymieniem,
 - schody nieobudowane łączące parter i piętro w osi 14/16, będące przedłużeniem klatki schodowej w osi 16/17, która kończy się na I piętrze.
W związku z tym, że klatka schodowa w osi 16/17 jest obudowana, zamykana drzwiami przeciwpożarowymi i oddymiana, a ewakuacja nie prowadzi na parter i dalej na zewnątrz budynku alternatywnie zapewniono trzy drogi ewakuacyjne:
 - * schodami otwartymi w osi 14/16 i dalej na zewnątrz budynku,
 - * do sąsiedniej strefy pożarowej budynku głównego,
 - * do sąsiedniej strefy pożarowej budynku dydaktycznego poprzez łącznik.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego po spełnieniu wymagań ekspertyzy nie przekracza:
 - 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu,
 - 40 m przy dwóch dojściach – dla dojścia krótszego.
 Dojścia te liczone są alternatywnie do:
 - drzwi zewnętrznych z budynku,
 - klatki schodowej spełniającej § 256 ustęp 2 warunków technicznych,
 - sąsiedniej strefy pożarowej (w budynku głównym lub w łączniku).
- Szerokość drzwi jednoskrzydłowych w świetle ościeżnicy do wszystkich pomieszczeń na korytarz wynosi minimum 0,9 m.

- Korytarze w budynku który ma 170 m długości zostały podzielone na każdej kondygnacji drzwiami spełniającymi warunek dymoszczelności. Pomiędzy osiami 9-16 parter z piętrem tworzy otwartą przestrzeń nie wydzieloną stropem. Została utworzona antresola komunikacyjna (na piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe zamykane drzwiami). Dla tej sytuacji budowlanej nie mają zastosowania § 241 ustęp 1 oraz § 247 ustęp 2 warunków technicznych nakazujące obudowę antresoli komunikacyjnej w klasie odporności ogniowej lub wyposażenie jej w urządzenia oddymiające, tym bardziej, że ewakuacja prowadzona być może do klatek schodowych znajdujących się z obu stron tej galerii.



W przypadku pożaru w tej przestrzeni ewakuacja prowadzona jest do klatki schodowej w osi 6/7 oraz do sąsiedniej strefy pożarowej w budynku głównym lub w budynku dydaktycznym poprzez łącznik. Schody otwarte (w osiach 14/16) łączące antresolę pomiędzy parterem, a piętrem służą do dalszej ewakuacji z klatki schodowej z osi 16/17 w przypadku, gdy w części galeryjnej nie ma zadymienia. W innym przypadku droga ewakuacyjna z tej klatki prowadzi do sąsiednich stref pożarowych.

- Budynek główny (po spełnieniu wymagań ekspertyzy) posiadał będzie z każdej klatki schodowej (poza klatką w osiach 16/17) bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku.
- Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi jest większa od 0,9 m.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia klasę odporności ogniowej EI 30, poza pomieszczeniami na parterze (opisanymi w punkcie 6).
- Podłogi na drogach ewakuacyjnych są wykonane z materiałów niepalnych,
- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza) wynosi powyżej 1,4 m.
- Skrzydła drzwi z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną otwierające się na zewnątrz pomieszczeń, a po całkowitym ich otwarciu nie zawężają dróg ewakuacyjnych poniżej wymagań przepisów,
- Szerokości biegów schodów klatek schodowych jest nie mniejsza niż 1,20 m w świetle poręczy, a spoczników 1,50 m.

- Biegi i spoczniki schodów są wykonane z żelbetu i spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60.
- Kierunki i wyjścia ewakuacyjne oznakowane są znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- Projektuje się wyposażenie korytarzy słabo oświetlonych lub nieoświetlonych światłem dziennym w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1 godzinę, zapewniające natężenie światła 10% oświetlenia podstawowego. Przewiduje się oprawy indywidualne z wbudowanymi akumulatorami.



5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu);

- W budynku zastosowano instalację wentylacji naturalnej (grawitacyjnej).
- W budynku zastosowano instalację wentylacji mechanicznej dla części pomieszczeń kuchni i stołówki. Wentylacja mechaniczna nie obsługuje pomieszczeń innych kondygnacji.
- W budynku zastosowano centralny system ogrzewania wodnego, zasilany z ciepłowni miejskiej, węzeł ciepłowniczy zlokalizowano w piwnicy budynku. Instalacje gazowe nie występują.
- W budynku zastosowano instalację elektroenergetyczną do oświetlenia pomieszczeń i zasilania drobnego sprzętu AGD i komputerowego.
- Budynek jest wyposażony w instalację odgromową w wykonaniu podstawowym za pomocą zwodów poziomych, niskich, niez izolowanych.

- Wymagany dla budynku jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest umieszczony w pomieszczeniu portierni na parterze przy wyjściu głównym i oznakowany znakiem bezpieczeństwa „przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.



5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej);

- Dla budynku wymagana jest instalacja hydrantowa 25 z węzłem półsztywnym. Budynek jest wyposażony w wewnętrzną instalację hydrantową 25 z węzłem półsztywnym. Podczas wizji na miejscu stwierdzono, że hydranty swoim zasięgiem nie pokrywają całej chronionej powierzchni, a mianowicie:
 - na parterze – w osiach między 24, a 26,
 - na I piętrze – w osiach między 21, a 27,
 - na II piętrze – w osiach między 6, a 12,
 - na III piętrze – w osiach między 6, a 12 i 31-33.Brakujące hydranty zostaną zaprojektowane i wykonane.



- Dla budynku nie wymagany jest system sygnalizacji pożaru. Gmach Główny zostanie wyposażona w system sygnalizacji pożaru – jako rozwiązanie zastępcze.
- Dla klatek schodowych w budynku wymagany jest system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem. Klatki schodowe w budynku zostaną wyposażone w takie systemy po spełnieniu wymagań ekspertyzy.
- Dla budynku wymagane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych nieoświetlonych światłem dziennym. Drogi ewakuacyjne słabo doświetlone lub nieoświetlone światłem dziennym wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

Zgodnie z § 28 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2] budynek wyposażono w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL zagrożenia ludzi na każde 100 m² powierzchni. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe typu ABC.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 l/s i jest zapewniona z hydrantów zewnętrznych. Najbliższe trzy hydranty zlokalizowane są w odległościach 15m, 15m i 32m (pokazano na szkicu sytuacyjnym).

5.14. Drogi pożarowe;

Droga pożarowa do budynku hotelu jest wymagana zgodnie z [3].

Drogą pożarową jest droga wewnętrzna od wjazdu głównego z ul. Gałczyńskiego (od strony południowej) do wjazdu przy ul. Miodowej (od strony północnej).

Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 11 m.

Droga jest pozioma, asfaltowa, o szerokości 6 m, pomiędzy drogą, a budynkiem nie występują żadne elementy o wysokości powyżej 3 m.

Od drogi długość dojścia do wejścia do budynku wynosi 15 m.

Przebieg drogi pożarowej pokazano na szkicu sytuacyjnym.

6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które pozostawione zostaną w obiekcie;

- 1) Klatka schodowa (oś 6/7) na parterze posiada drzwi do dwóch sanitariatów nie wydzielone drzwiami EI 30, *pomimo wydzielenia klatki schodowej zgodnie z § 256 ustęp 1 warunków technicznych [1].*
- 2) Szerokość dwojga drzwi na parterze, po wyjściu z klatki schodowej (oś 7/8) na zewnątrz budynku wynosi 0,90m, *przy wymaganej szerokości drzwi wynoszącej minimum 1,20m, określonej w § 239 ust.4 warunków technicznych [1].*
- 3) Po wyjściu z klatki schodowej (w osi 6/7) obudowanej i zamykanej drzwiami przeciwpożarowymi, oraz oddymianej, traktowanej na zasadzie § 256 ust.2, na parterze droga ewakuacyjna prowadzi przez hol obudowany ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 60, ale hol pełni też funkcje dodatkową – znajduje się aneks portierni nie wydzielony pożarowo, *przy wymaganiu, aby wyjście z takiej klatki schodowej prowadziło bezpośrednio na zewnątrz budynku lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie miały zamknięcia o klasie odporności ogniowej EI 30, co określono w § 256 ustęp 5 warunków technicznych [1].* Nie mogą mieć tutaj zastosowania § 256 ust.6 ponieważ skorzystano z warunków § 256 ust.2.

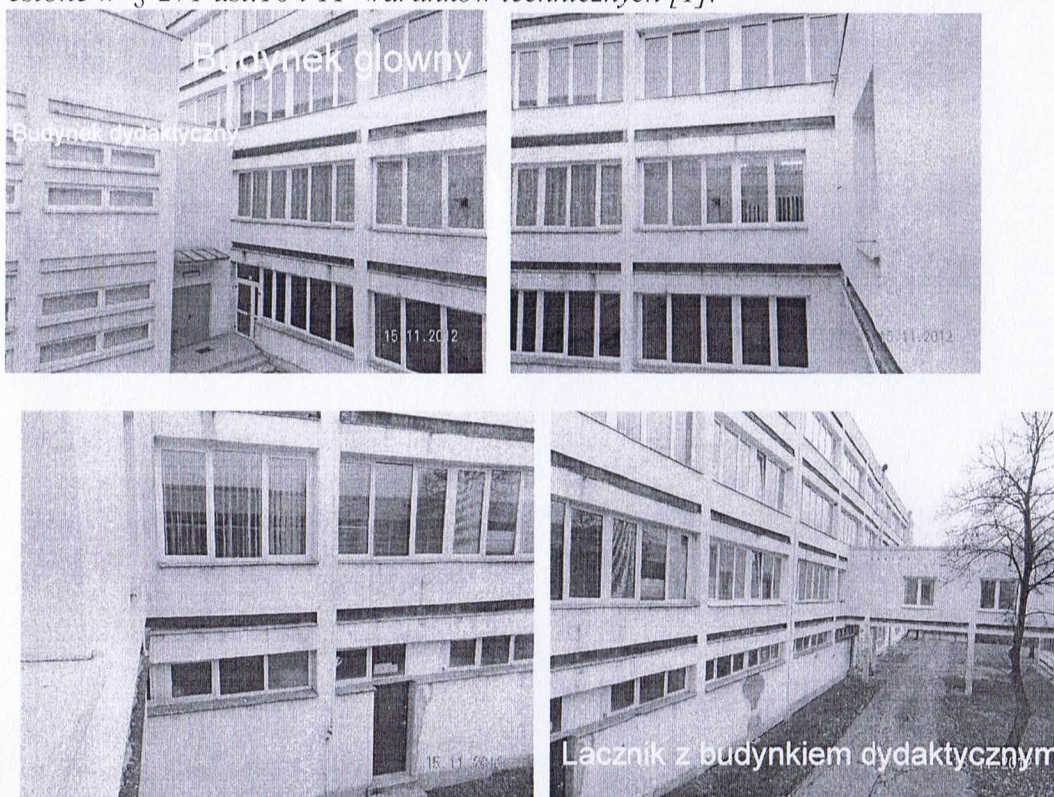


- 4) Droga ewakuacyjna po wyjściu z klatki schodowej (oś 16/17) na I piętrze nie prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku, ani korytarzem obudowanym pożarowo, a schody w osi 16/17 nie są obudowane ścianami i nie jest zamykane drzwiami, oraz nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, pomimo tego, że stanowią element dróg ewakuacyjnych w budynku *przy wymaganii, aby wyjście z takiej klatki schodowej prowadziło bezpośrednio na zewnątrz budynku lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie miały zamknięcia o klasie odporności ogniowej E I 30, a także przy wymaganii, aby w budynku średniowysokim zakwalifikowanym do grupy ZL stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co określono w §§ 256 ustęp 5 i 245 warunków technicznych [1].*
- 5) Na korytarzu parteru w części galeryjnej (pomiędzy osiami 9/16 znajdują się otwarte szatnie oraz sklepik szklony szkłem zwykłym, *przy wymaganej obudowie poziomych dróg ewakuacyjnych minimum EI 30, z uwzględnieniem § 217, oraz przy dopuszczeniu umieszczenia nieotwieranych naświetli w strefach pożarowych ZL III i PM, na wysokości minimum 2m od poziomu posadzki, jeżeli przylegające pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem i jeżeli gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie przekracza 1.000 MJ/m², co jest określone w § 241 ust.1 i ust.2 warunków technicz. [1].*



- 6) Ściany zewnętrzne budynku, w miejscu styku ściany oddzielenia przeciwpożarowego budynku głównego pod kątem 90° z łącznikiem budynku dydaktycznego posiadają okna lub drzwi w odległości od siebie od 1m-1,5m nie spełniające wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 (na parterze w dwóch miejscach, na I piętrze w 4 miejscach – pokazano na rzutach parteru i I piętra), *przy wymaganii, aby w pasie terenu o szerokości 8 m otaczającym ściany zewnętrzne bud. niebędące ścianami oddzielenia przeciwpożarowego ściany zewnętrzne innego budynku powinny spełniać wymagania określone jak dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego, zaś wymaganie to dotyczy*

zmniejszone może być o połowę w odniesieniu do tych ścian zewnętrznych obu budynków które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120° , co jest określone w § 271 ust.10 i 11 warunków technicznych [1].



- 7) Ściany zewnętrzne budynku, w miejscu styku ściany oddzielenia przeciwpożarowego budynku głównego w osi 17/18 pod kątem 180° dzielącą budynek główny w pionie na dwie strefy pożarowe, (na I, II i III piętrze po jednym miejscu) posiadają okna w odległości od siebie o ok. 0,6m, przy wymaganiu, aby ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wysunąć minimum 0,3m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości minimum 2m i klasie odporności ogniowej EI 60, co jest określone w § 235 ust.2 warunków technicznych [1].
- 8) Dach budynku łącznika stanowi element oddzielenia przeciwpożarowego budynków, gdyż w budynku głównym nad dachem łącznika występują okna. W pasie 8 m dachu znajduje się naświetle dachowe oraz wywiewiak dachowy w odległości około 4 m (co pokazano na rzucie II piętra, przy wymaganiu, aby w odległości do 8 m od okien budynku wyższego zachowany był pas wykonany w klasie odporności ogniowej RE 30 dla przekrycia, co jest określone w § 218 ust.1 warunków technicznych [1].
- 9) Istniejące hydranty wewnętrzne instalacji hydrantowej 25 po obudowie klatki schodowej w osi 1/2 zlokalizowane zostaną wewnątrz klatki schodowej, oraz na parterze w holu klatki schodowej w osi 6/8 gdzie klatki schodowe służące do ewakuacji zabezpieczone są przed wpływaniem do nich dymu. W związku z podziałem budynku na dwie strefy pożarowe w osi 17/18 aby zapewnić zasięg działania hydrantów należy przechodzić z hydratem przez drzwi wydzielające dwie strefy pożarowe (sytuacja taka ma miejsce na I, II i III piętrze), przy wymaganiu, aby hydranty 25 były umieszczane przy wejściach do klatek schodowych, oraz aby swoim zasięgiem obejmowały całą chronioną powierzchnię strefy pożarowej, co określono w § 19 ust.1 i § 20 rozporządzenia Ministra Spraw

Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.)

7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZASTĘPCZE inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

Zgodnie z § 2 ust.2 i § 207 ust.3 warunków technicznych, proponuje się przyjęcie następujących rozwiązań zastępczych rekompensujących niewłaściwości w zakresie warunków ewakuacji, określonych w punkcie 6.3 ekspertyzy, nie powodujące pogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu i bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi.

- 7.1. Budynek wyposażono w system sygnalizacji pożaru – ochrona pełna. Sygnalizatory dźwiękowe zamontowane zostaną na każdej kondygnacji. Należy zapewnić również czujki dymowe w pomieszczeniach łącznika, które posiadają zbliżenia otworów stanowiących odrębne strefy pożarowe [opisane w punktach 6.6), 6.7) i 6.8)], oraz w przedsionkach sanitariatów [opisane w pkt. 6.1)]. Portiernia w budynku jest całodobowa, w niej zamontowana zostanie centrala sygnalizacji pożaru. W portierni znajduje się monitor kamer zewnętrznych – wgląd na drogę pożarową.
- 7.2. Drogi ewakuacyjne poziome i pionowe słabo doświetlone światłem dziennym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- 7.3. Dwukondygnacyjną część budynku z układem galeryjnym (pomiędzy osiami 8/9, a 17/18) wydzielono pożarowo od pozostałej części budynku ścianami w klasie odporności ogniowej REI 120, drzwiami EI 60, dając przy tym możliwość ewakuacji z tej części w obu kierunkach na parterze i na piętrze. W celu zabezpieczenia przed nadmiernym rozprzestrzenianiem się dymu w przypadku powstania pożaru w szatni zamontowano wentylator oddymiający zapewniający 10-krotną wymianę kubatury szatni w ciągu godziny (zasilany sprzed ppoż. wyłącznika prądu, kablem ph90).



- 7.4. Obiekt chroniony jest całodobowo (portier w godzinach 6⁰⁰ – 14⁰⁰ i 14⁰⁰ – 22⁰⁰, dozorca i ochrona w piątki, soboty w niedziele w godzinach 11⁰⁰ – 6⁰⁰, oraz od poniedziałku do czwartku od 17⁰⁰ – 6⁰⁰).

- 7.5. Budynek podzielono w pionie na dwie strefy pożarowe dając możliwość ewakuacji ludzi do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- 7.6. Na poziomie parteru i I piętra istnieje możliwość ewakuacji ludzi do sąsiedniej strefy pożarowej – budynku dydaktycznego.
- 7.7. Kubatura dróg ewakuacyjnych jest duża (szerokość korytarzy od 2,5m do 3,5m, wysokość korytarzy 2,7m; klatki trójbiegowe, szerokie) co daje większą przepustowość ewakuacji, przy mniejszym zadymieniu dróg ewakuacyjnych.
- 7.8. Ściany, podłogi i sufity dróg ewakuacyjnych wykonane z materiałów niepalnych klasy A1 zapewniają trudność w rozprzestrzenianiu się ognia przez korytarze i klatki schodowe.
- 7.9. Jednostka ratowniczo-gaśnicza nr 1 Państwowej Straży Pożarnej w Płocku zlokalizowana jest w odległości 2 km od budynku. Czas dojazdu określa się na 3 minuty od zaalarmowania. Klucze do bram po godzinach pracy znajdują się w pomieszczeniu portierni na parterze budynku głównego.

Powyższe rozwiązania zastępcze, przy realizacji zabezpieczeń opisanych w Ekspertyzie, a mianowicie:

- podziale budynku głównego w pionie na dwie strefy pożarowe,
 - wydzieleniu pożarowym budynku głównego od budynku dydaktycznego,
 - wydzieleniu pożarowym piwnic od kondygnacji nadziemnych,
 - wydzieleniu pożarowym stacji transformatorowej z rozdzielnią NN,
 - obudowaniu klatek schodowych i zamknięciu ich drzwiami dymoszczelnymi/pożarowymi oraz wyposażeniu w urządzenia oddymiające/zabezpieczające przed zadymieniem,
 - wykonaniu drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, prowadzących z klatek schodowych w osiach 1/2, 24/25 oraz 30/31,
 - podziale korytarzy ścianami i drzwiami dymoszczelnymi na odcinki nie dłuższe niż 50m,
 - wyposażeniu dróg ewakuacyjnych słabo doświetlonych lub nieoświetlonych światłem dziennym w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- zapewnią nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku głównym.

8. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wskazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Inwestor dokonując niniejszej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej podjął działania w celu spełnienia wymagań obecnie obowiązujących warunków technicznych i przepisów przeciwpożarowych. Podczas analizy wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania techniczne budynku, oraz faktyczne zagrożenia wynikające z pozostawionych niezgodności z przepisami po spełnieniu wymagań ekspertyzy, oraz funkcję jaką spełnia budynek i wynikające z niej zagrożenia pożarowe i ewakuacyjne.

Koszt realizacji tych zadań jest dosyć wysoki, dlatego w celu ich zmniejszenia (biorąc pod uwagę rozwiązania zastępcze) występuje się do Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o zgodę na pozostawienie nieprawidłowości z przepisami opisane w punkcie 6.

Poniżej odniesiono się do pozostawionych nieprawidłowości w kontekście zastosowanych rozwiązań zastępczych w celu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej, a szczególnie warunków ewakuacji ludzi.

Drzwi do sanitariatów na parterze pozostaną bezklasowe, w zamian za to zamontowane zostaną czujki dymowe również w przedsionkach tych sanitariatów. Ponadto sanitariaty znajdują się blisko pomieszczenia portierni, gdzie ochrona jest całodobowa.

Szerokość dwojga drzwi na parterze, po wyjściu z klatki schodowej (oś 7/8) na zewnątrz budynku wynosi 0,90m zamiast 1,20m. Warunki ewakuacyjne nie zostaną pogorszone gdyż istnieją dwoje drzwi o szerokości 0,90 m każde. Drzwi te znajdują się w odległości od siebie około 1 metra.

Droga ewakuacyjna z klatki schodowej (w osi 6/7) prowadzi przez hol. Wysokość holu wynosi 3,0m, długość drogi ewakuacyjnej przez hol jest niewielka (wynosi 6 m), sumaryczna szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi 1,80m. Funkcją powodującą nieprawidłowość jest portiernia, której zadaniem jest między innymi dozór nad bezpieczeństwem pożarowym budynku, a elementy portierni wykonane są z materiałów niepalnych i trudnozapalnych. Poza tym w przypadku zadymienia przedmiotowej klatki schodowej (w związku z pożarem w holu) zadymienie pozostaje tylko w tej klatce schodowej (klatka wraz z holem są wydzielone pożarowo i oddymiane), a ewakuacja z wyższych kondygnacji może być prowadzona sąsiednimi klatkami w osiach 1/2 i 16/17.

Droga ewakuacyjna po wyjściu z klatki schodowej (oś 16/17) na I piętrze nie prowadzi na zewnątrz budynku. Zapewniono alternatywną możliwość ewakuacji do klatki schodowej w osi 6/7 oraz do sąsiedniej strefy pożarowej w budynku głównym lub w budynku dydaktycznym poprzez łącznik. Schody otwarte (w osiach 14/16) łączące antresolę pomiędzy parterem, a piętrem służą do dalszej ewakuacji z klatki schodowej z osi 16/17 w przypadku, gdy w części galeryjnej nie ma zadymienia. W innym przypadku zapewniono drogi ewakuacyjne z tej klatki do sąsiednich stref pożarowych.

Ściany zewnętrzne budynku w miejscu styku ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w osi 17/18 oraz w miejscach oddzielenia pożarowego łączników, oraz dach na łączniku nie do końca spełniają wymagania odległościowe. Przeanalizowano zagrożenia wynikające z funkcji pomieszczeń, w których są otwory generujące nieprawidłowości. Są to połączenia dróg ewakuacyjnych z pomieszczeniami biurowymi lub dydaktycznymi, w których nie ma dużego obciążenia ogniowego. Spodziewać się można pożaru o małej mocy, który zostanie natychmiast wykryty po zadziałaniu systemu sygnalizacji pożaru (we wszystkich pomieszczeniach które generują nieprawidłowość (zbliżenie się otworów do siebie na odległość niegodną z przepisami). Biorąc pod uwagę bliskość JRG PSP w Płocku (2km) stwierdza się że pożar nie powinien stać się pożarem zewnętrznym, a tym bardziej nie powinien pokonać bariery dwóch okien i przestrzeni zewnętrznej do czasu lokalizacji zagrożenia.

W zamian za nieobudowanie szatni i sklepika na drogach ewakuacyjnych zapewniono następujące zastępcze rozwiązania:

- zapewniono ewakuację w obu kierunkach zarówno na parterze jak i na piętrze (otwarta galeria);
- wyposażono budynek w system sygnalizacji pożaru – dając możliwość szybkiej reakcji (gaszenie; ewakuacja);
- wydzielono pożarowo całą kubaturę (parter i piętro) nie pozwalając na rozprzestrzenianie się dymu na pozostałą część budynku.

Nie proponuje się wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe wszystkich dróg ewakuacyjnych, ponieważ część korytarzy i klatek schodowych jest bardzo dobrze doświetlone światłem dziennym, a zajęcia odbywają się głównie w godzinach od 7⁰⁰ do 17⁰⁰.

9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

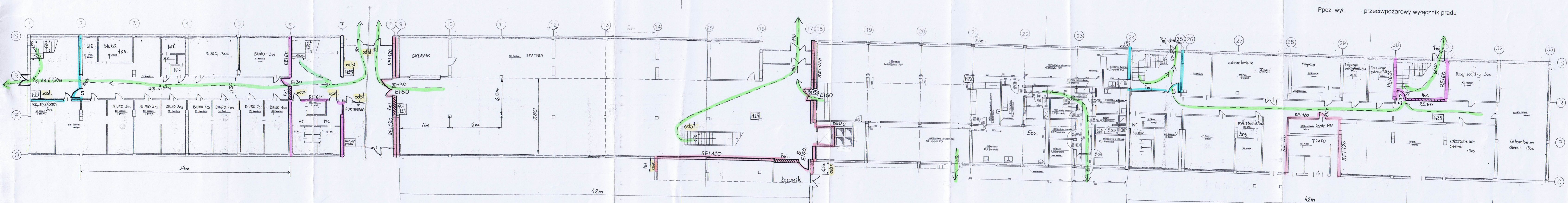
Przyjęte rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów, w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno-budowlanych w zakresie ewakuacji, nie pogarszając warunków ochrony przeciwpożarowej dla Gmachu Głównego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17.

Powyższe niezgodności z wymaganiami technicznymi nie mogą być usunięte ze względów techniczno-ekonomicznych. W niniejszej ekspertyzie proponuje się zastępcze rozwiązania, które zapewnią wymagany poziom bezpieczeństwa poż., mimo istnienia w/w niezgodności.

Proponowane elementy przeciwpożarowych zabezpieczeń budowlanych pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Henryk Baranowski Nr upr. 436/2001

Rzecznik budowlany
dr inż. Marek Kapela
nr upr. 314/96 w Centralnym Rejestrze
Rzeczników Budowlanych
09-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23a
tel. (0-24) 65-39-81





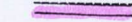
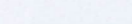
LEGENDA:

- - - - - - kierunek ewakuacji
- ściana oddzielenia ppoż. REI 120, drzwi EI 60
- ściana oddzielenia ppoż. REI 60 (klatka schodowa obudowana, zamykana drzwiami EI 30, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem)
- ściana klatki schodowej obudowana, zamykana drzwiami dymoszczelnymi bez wymagania odporności ogniowej, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem
- Proj. - element projektowany
- odst. - element budynku do odstępstwa
- H-25 - hydrant wewnętrzny 25 z węzłem póższtywnym
- S - drzwi dymoszczelne
- Ppoż. wyl. - przeciwpożarowy wyłącznik prądu

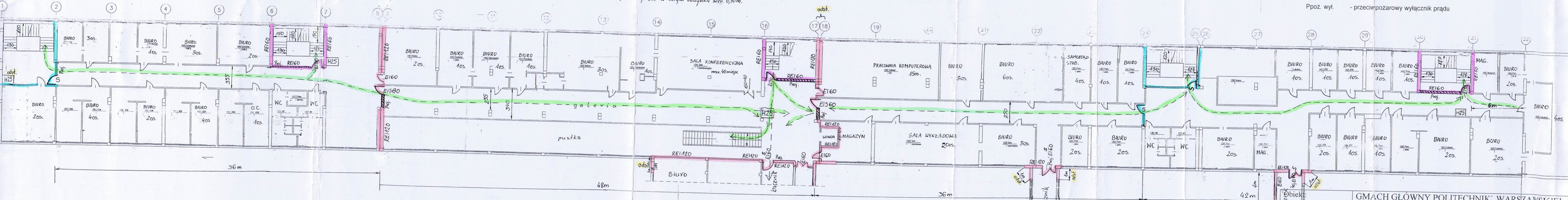
Obiekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ FILIA W PŁOCKU UL. ŁUKASIEWICZA 17		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.)		
Opracował:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela dec. nr 311/96 Centr.Rej.Rzecz.Bud.	
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU		Nr rys. 2

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

LEGENDA:

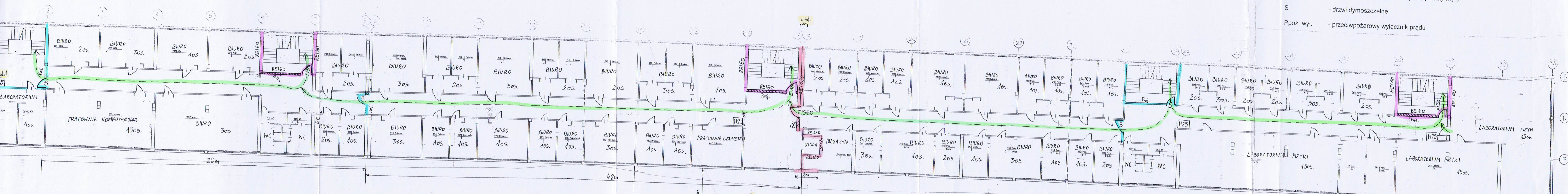
-  - kierunek ewakuacji
-  - ściana oddzielenia ppoż. REI 120, drzwi EI 60
-  - ściana oddzielenia ppoż. REI 60 (klatka schodowa obudowana zamykana, drzwi EI 30, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem)
-  - ściana, klatki schodowej obudowana, zamykana drzwiami dymoszczelnymi bez wymagania odporności ogniowej, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem
- Proj. - element projektowany
- odst. - element budynku do odstępstwa
- H-25 - hydrant wewnętrzny 25 z węzłem póżstycznym
- S - drzwi dymoszczelne
- Ppoż. wyl. - przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- wszystkie drzwi jednoskrzydłowe w całym budynku szer. 0,90m.



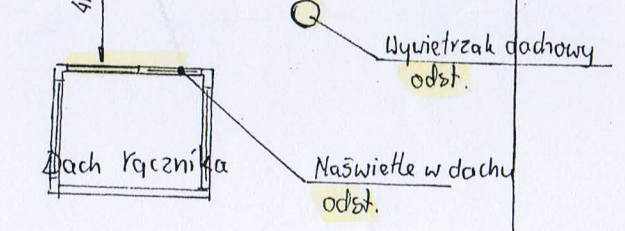
Obiekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ		
Temat:	FILIA W PŁOCKU UL. ŁUKASIEWICZA 17		
Opracowali:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U. 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.)		
Nazwa rysunku:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela det. nr 314/96 Centr.Rej.Rzecz.Bud.	Nr rys. 3
RZUT I PIĘTRA		Skala: 1:200	

KOMISJA WOJEWÓDZKIEJ
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W WARSZAWIE
95.27 no 13

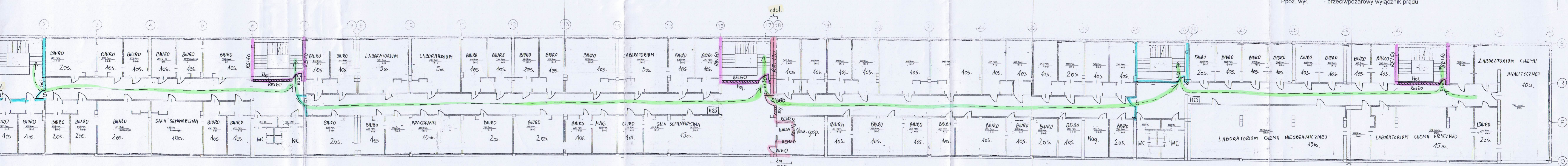


LEGENDA:

- ← - kierunek ewakuacji
- ściana oddzielenia ppoż. REI 120, drzwi EI 60
- ściana oddzielenia ppoż. REI 60 (klatka schodowa obudowana, zamykana drzwiami EI 30, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem)
- ściana klatki schodowej obudowana, zamykana drzwiami dymoszczelnymi bez wymagania odporności ogniowej, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem
- Proj. - element projektowany
- odst. - element budynku do odstępowania
- H-25 - hydrant wewnętrzny 25 z węzłem półsztatowym
- S - drzwi dymoszczelne
- Ppoż. wyl. - przeciwpożarowy wyłącznik prądu

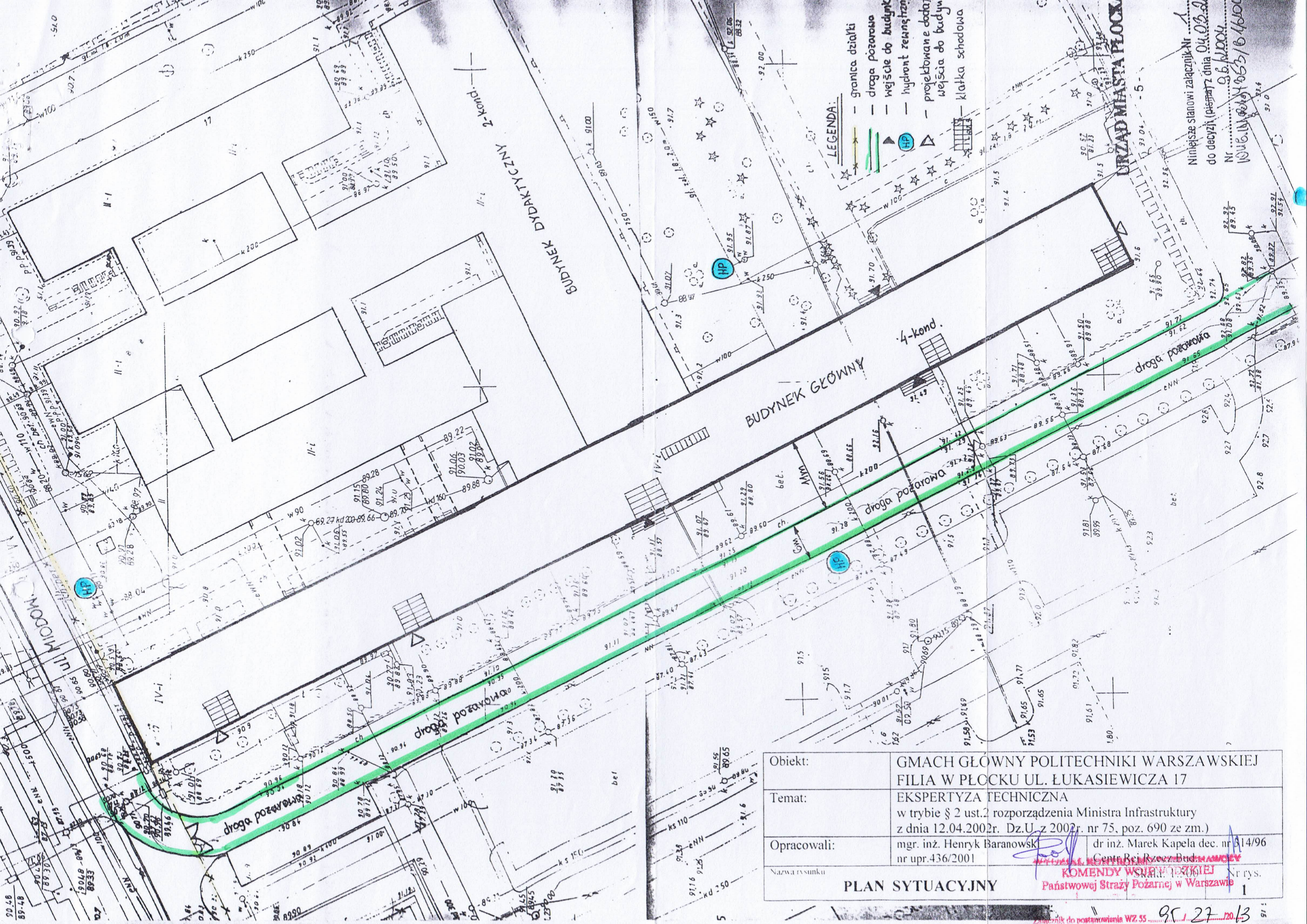


Objekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ FILIA W PŁOCKU UL. LUKASIEWICZA 17	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia z dnia 12.04.2002r. Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.)	
Opracowali:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96 Centr. Pol. P.
Nazwa rysunku:	95.27.20.13	



- LEGENDA:**
- - - - kierunek ewakuacji
 - ściana oddzielenia ppoż. REI 120, drzwi EI 60
 - ściana oddzielenia ppoż. REI 60 (klatka schodowa obudowana, zamykana drzwiami EI 30, oddymiana lub zabezpieczana przed zalymieniem)
 - ściana klatki schodowej obudowana, zamykana drzwiami dymoszczelnymi bez wymagania odporności ogniowej, oddymiana lub zabezpieczana przed zadymieniem
 - Proj. - element projektowany
 - odst. - element budynku do odstępstwa
 - H-25 - hydrant wewnętrzny 25 z węzłem półstywnym
 - S - drzwi dymoszczelne
 - Ppoż. wyl. - przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Obiekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI W ARSZAWSKIEJ FILIA W PŁOCKU UL. ŁUKASIEWICZA 17
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. (90 ze zm.)
Opracowali:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001 dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96 Centr.Rej.Piecz.Bud.
Nazwa rysunku:	RZUT III PIĘTRA
Nr rys.	5



- LEGENDA:**
- granica działki
 - droga pożarowa
 - wejście do budynku
 - hydrant zewnętrzny
 - projektowane dodatkowe wejście do budynku
 - klatka schodowa

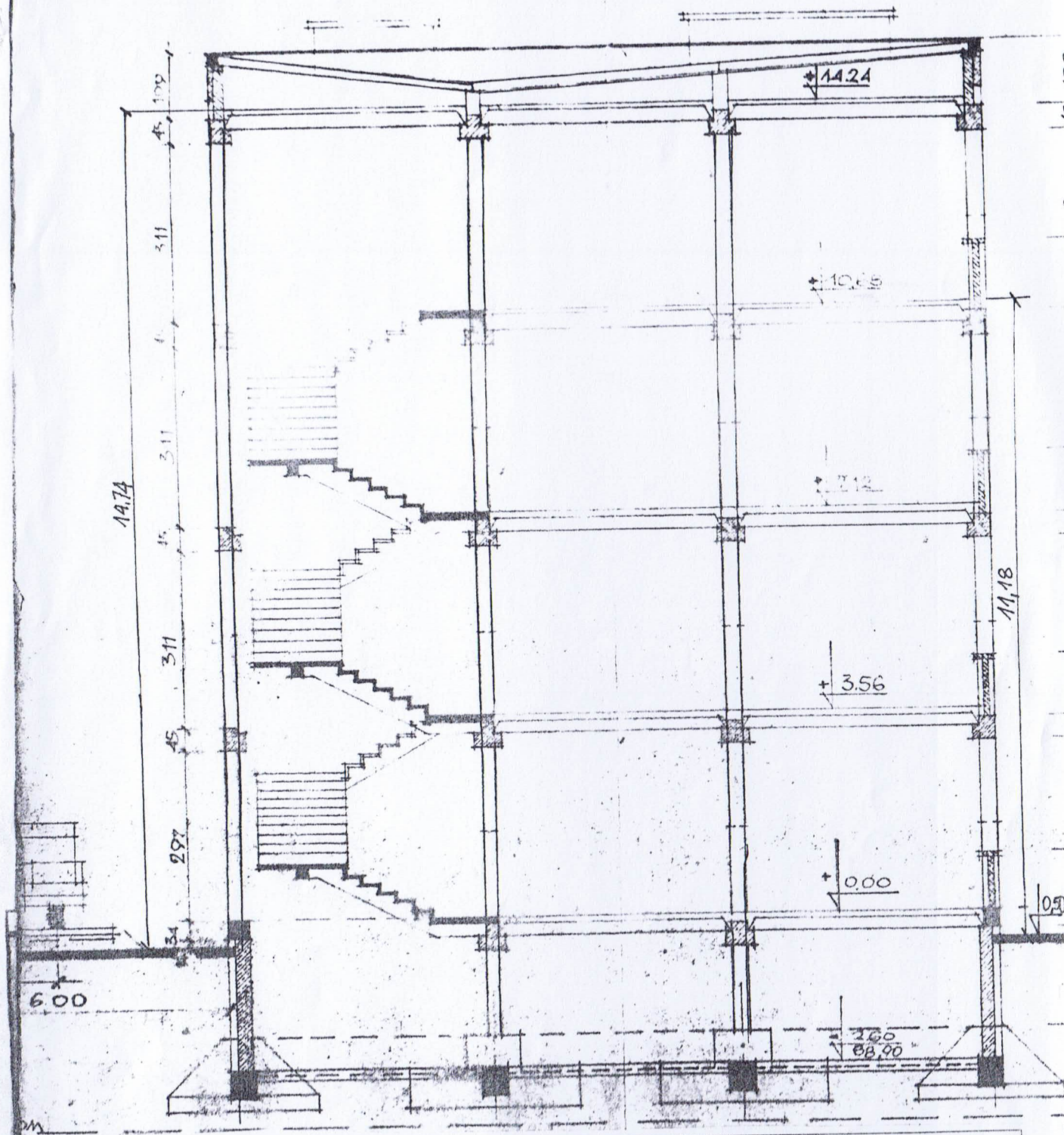
URZĄD MIASTA PŁOCK

Niniejsze stanowi załącznik Nr 1
do decyzji (pismat) z dnia 04.03.2004
Nr S.B.12004
Wz. 51.06.01.0653/04000

Obiekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ FILIA W PŁOCKU UL. ŁUKASIEWICZA 17	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.)	
Opracowali:	mgr. inż. Henryk Baranowski	dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY	

KOMENDA WOJEWÓDZKIEJ
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

Załącznik do postanowienia WZ.55... 95.27.20.13



Obiekt:	GMACH GŁÓWNY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ FILIA W PŁOCKU UL. ŁUKASIEWICZA 17		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.)		
Opracowali:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96 Centr. Ref. Rzecz. Bud. KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie	Nr rys. 6
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ		