

Ekspertyza Techniczna

Stanu Ochrony Przeciwpowozarowej

Budynek Straży Miejskiej w Płocku ul. Otolińska 10

Opracowana w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017)

Autorzy:

mgr inż. Henryk Baranowski

Rzecznoscnawca ds. zabezpieczeń ppoż. upr. 436/2001

dr inż. Marek Kapela

Rzecznoscnawca budowlany upr. 314/96 wg CRRB

**RZECZCZCZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPPOŻAROWYCH**

mgr inż. Henryk Baranowski Nr upr. 436/2001

**Rzecznoscnawca budowlany
dr inż. Marek Kapela**

**nr upr. 314/96 wg Centralnego Rejestru
Rzecznoscnawców Budowlanych
09-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23a
tel. (0-24) 63-39-81**

Kutno, marzec, 2018 r.

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

WZ.55.95.149.1

.20 18 r.

TOM II

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2	Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)	4
3	Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)	4
4	Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli tak stan został stwierdzony w budynku)	4
5	Charakterystyka pożarowa	5
5.1	<i>Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji</i>	<i>5</i>
5.2	<i>Odległość od obiektów sąsiadujących</i>	<i>5</i>
5.3	<i>Parametry pożarowe występujących substancji palnych</i>	<i>6</i>
5.4	<i>Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego</i>	<i>6</i>
5.5	<i>Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczna osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi</i>	<i>6</i>
5.6	<i>Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych</i>	<i>7</i>
5.7	<i>Podział obiektu na strefy pożarow</i>	<i>7</i>
5.8	<i>Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane</i>	<i>7</i>
5.9	<i>Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne, przeszkodowe), parametry pożarowe materiałów na droga ewakuacyjnych</i>	<i>8</i>
5.9.1	<i>Warunki ewakuacji</i>	<i>8</i>
5.9.2	<i>Oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)</i>	<i>9</i>
5.10	<i>Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej</i>	<i>9</i>
5.10.1	<i>Instalacja ogrzewcza</i>	<i>9</i>
5.10.2	<i>Instalacja odgromowa</i>	<i>9</i>
5.11	<i>Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:</i>	<i>10</i>
5.11.1	<i>Instalacja sygnalizacji pożaru (ISP)</i>	<i>10</i>
5.11.2	<i>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu</i>	<i>10</i>
5.11.3	<i>Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa</i>	<i>10</i>
5.11.4	<i>System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej</i>	<i>10</i>
5.11.5	<i>Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy</i>	<i>10</i>
6	<i>Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru</i>	<i>10</i>
7	<i>Drogi pożarowe</i>	<i>10</i>
8	Zakres niezgodności z przepisami	11
8.1	<i>Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi</i>	<i>11</i>
8.2	<i>Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno- budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami</i>	<i>11</i>

8.3	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno- budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	13
9.	Rozwiązania zastępcze	14
10.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej...	14
11.	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	15

Część rysunkowa:

- rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu
- rys. nr 2 – Rzut parteru
- rys. nr 3 – Rzut piętra
- rys. nr 4 – Przekrój



I Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej w budynku Straży Miejskiej w Płocku przy ul. Otolińskiej 10, na działce o numerze ewidenc. 4/1 i 4/3. Budynek podlega rozbudowie o część frontalną wejścia głównego – jednokondygnacyjną. Ponieważ przebudowa budynku już istniejącego, polegająca na pełnym dostosowaniu obiektu do aktualnych wymagań „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” praktycznie nie jest w pełni możliwa, to zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017) dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zastępczych, zapewniających wymagany poziom bezpieczeństwa, odpowiednio do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym terenowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Opracowanie obejmuje ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej opracowaną w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017) w zakresie:

- nie zapewnienia wymaganej szerokości biegów i spoczników w klatce schodowej,
- niewielkich przewężeń i obniżen drogi ewakuacyjnej,
- braku samozamykaczy w otworach okien podawczych.

W budynku nie występują warunki, które stanowią podstawę do traktowania budynku jako zagrażającego życiu ludzi.

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

- Projekt budowlany. Rozbudowa budynku Straży Miejskiej – opracował mgr inż. Piotr Sulkowski – listopad 2014r
- informacji udzielonych przez upoważnionych przedstawicieli użytkownika obiektu.

W opracowaniu przedstawiono stan obecny, proponowane rozwiązania, oraz wskazano niezgodności uznane za niemożliwe do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych.

W końcowej części opracowania zaproponowano wraz z uzasadnieniem rozwiązania zastępcze, których zastosowanie zapewnia co najmniej akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia. Uzgodnienie zaproponowanych rozwiązań stanowi cel opracowania.

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań zawartych w następujących obowiązujących przepisach i Polskich Normach oraz wykorzystano następujące pozycje:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017),
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030),

4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 119, poz. 998).
5. PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
6. PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
7. PN-92/N-01256/04. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
8. PN-92/N-01256/05. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
9. PN-02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

2 Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)

Przedmiotowy budynek, w całości pełni funkcję administracyjno-socjalną dla straży - miejskiej miasta Płocka.

Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, nie podpiwniczony, posiada powierzchnię użytkową 471 m².

Wysokość budynku wynosi 6,45 m – co kwalifikuje go do budynków niskich.

Budynek wykonano w konstrukcji tradycyjnej murowanej z żelbetowymi stropami i żelbetowym stropodachem.

3 Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)

Budynek wyposażono w następujące instalacje techniczne:

- wodociągowa,
- ciepłej wody,
- kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- centralnego ogrzewania wodnego zasilanej z ciepłowni miejskiej,
- elektryczna,
- oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego [rozwiązanie zastępcze]
- telefoniczna,
- odgromowa w wykonaniu podstawowym,
- wentylacji grawitacyjnej.

4 Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli tak stan został stwierdzony w budynku)

W budynku następuje rozbudowa wejścia głównego i pomieszczeń od strony frontalnej budynku. Dokonywane są niewielkie prace remontowe w istniejącej kubaturze.

5 Charakterystyka pożarowa budynku

5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia użytkowa – 471 m²

Powierzchnia zabudowy – 460 m²

Wysokość budynku – 6,45 m³

Ze względu na wysokość budynek kwalifikuje się jako budynek niski.

Ilość kondygnacji nadziemnych 2

Ilość kondygnacji podziemnych 0

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek dobudowany jest w granicy działki, ścianą szczytową do budynku jednokondygnacyjnego na sąsiedniej działce budowlanej.

Sąsiedni budynek wykorzystywany jest na lecznicę zwierząt (kwalifikacja ZL III).

Wymaga on klasy „D” odporności pożarowej. Sąsiedni budynek jest konstrukcji murowanej z żelbetowym stropodachem (spełniającym wymagania klasy odporności ogniowej R 30 dla konstrukcji dachu oraz RE 30 dla jego przekrycia).

W miejscu podziału ściany oddzielenia przeciwpożarowego spełniają wymagania klasy odporności REI 60. Pomiedzy sobą nie posiadają przejść, ani przepustów instalacyjnych. Po dojściu ściany oddzielenia przeciwpożarowego do ścian zewnętrznych budynku posiadają murowane wysunięcia ścian poza lico ściany zewnętrznej o szer. 30cm i klasie REI 60.

Jedynie na wyższej części jednokondygnacyjnej nad dachem części niższej nie wykonano takiego wysunięcia.

Planowane działania:

W miejscu ścian oddzielenia przeciwpożarowego na wyższej części budynku jednokondygnacyjnego zostanie wybudowane wysunięcie szer. 30 cm w klasie odporności ogniowej REI 60. Jak pokazano na poniższym zdjęciu.

Najbliższa inna granica działki budowlanej znajduje się w odległości ~15 m.

Najbliższy budynek (garażowy – na tej samej działce) znajduje się w odległości 12 m.

Odległości obiektu są zgodne z wymaganiami określonymi w § 271 rozporządzenia [1]



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZSZKADUNKOWY
ul. Długosiewicza 20, 05-570 Warszawa



5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się przechowywania lub magazynowania materiałów palnych. Do wykończenia wnętrz użyto materiałów niepalnych lub niezapalnych.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynkach użyteczności publicznej gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

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

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek w całości zajmują pomieszczenia administracyjno-socjalne straży miejskiej.

Budynek użytkowany jest przez całą dobę przez 360 dni w roku, w tym:

- I zmiana – 6⁰⁰ do 14⁰⁰ – 20 osób,
- II zmiana – 14⁰⁰ do 22⁰⁰ – 10 osób,
- III zmiana – 22⁰⁰ do 6⁰⁰ – 4 osoby.

Przebywanie osób spoza pracowników straży miejskiej jest rejestrowane, a wejście ich wyłącznie do konkretnych pracowników straży miejskiej (kontrola dostępu przez pracowników budynku).

W budynku wyróżnia się następujące pomieszczenia:

- na parterze – 10 pomieszczeń biurowych (dla ogółem 16 osób); sala odpraw (dla max. 14 osób); 3 szatnie; jadalnia (8 miejsc); 2 małe archiwa; 2 magazyny, węzeł c.o.; sanitariaty;
 - na piętrze: 4 pomieszczenia biurowe (dla ogółem 7 osób); sanitariat
- Ogółem w budynku może przebywać jednocześnie 20 pracowników oraz około 4 petentów.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni wewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia, ani przestrzenie zagrożone wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

W chwili obecnej nie wydzielono pożarowo żadnych pomieszczeń.

Dwa pomieszczenia archiwów są archiwami podręcznymi i znajdują się one wewnątrz pomieszczeń – nie wymaga się ich wydzielania pożarowego.

Magazyn sprzętu strażników – zawiera sprzęt przymusu bezpośredniego i znajduje się w zespole pomieszczenia zespołu kierowania (nie zawiera większej ilości materiałów palnych – nie wymaga wydzielania pożarowego)

Planowane działania:

Pomieszczenie techniczne węzła ciepłego zostanie wydzielone pożarowo ścianami wewnętrznymi i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60, przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

Magazyn (pom. nr 6) zostanie wydzielone pożarowo ścianami wewnętrznymi i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60, drzwi wymienione zostaną na drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażone w samozamykacz, przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

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

Dla budynku straży miejskiej, dwukondygnacyjnego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej. Budynek spełnia wyższą klasę „B” odporności pożarowej.

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej, żelbetowo-murowanej:

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej.

Ściany konstrukcyjne - murowane z cegły pełnej gr. 24cm.

Ściany zewnętrzne, osłonowe – murowane z cegły pełnej gr. minimum 24cm

Ściany wewnętrzne – murowane z cegły pełnej gr. 24cm i 12cm,

Przewody wentylacyjne - z ceramicznych pustaków wentylacyjnych obmurowanych cegłą ceramiczną pełną i otynkowane;

Stropy - żelbetowe gr. 24 cm

Klatka schodowa - schody żelbetowe płytowe monolityczne

Stropodach - płyty korytkowe gr. 10 cm lub płyta żelbetowa

Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna

5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne, przeszkodowe), parametry pożarowe materiałów na droga ewakuacyjnych

5.9.1. Warunki ewakuacji

Dla dróg komunikacji ogólnej w budynku powinny być spełnione następujące warunki ewakuacyjne:

- z pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi dalej drogami ewakuacyjnymi,
- wyjścia z pomieszczeń powinny być zamykane drzwiami,
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz,
- długość przejść ewakuacyjnych w strefach ZL powinna być mniejsza od 40 m,
- przejście nie powinno prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia,
- szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna być obliczona wg wskaźnika 0,6 m/100 osób, ale nie powinna być mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji mniej niż 3 osób nie może być mniejsza niż 0,8 m.
- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III wynosi:
 - * przy jednym dojsciu - 30 m, w tym maksymalnie 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej. *Pomierzona maksymalna długość dojscia z najdalszego pomieszczenia na piętrze do wyjścia na zewnątrz budynku (po jego rozbudowie) wyniesie 25 m.*

Pomierzona długość dojscia ewakuacyjnego na poziomej drodze ewakuacyjnej z pom. nr 20 do wejścia do klatki schodowej wynosi 19 m, a do wyjścia na zewnątrz budynku po jego rozbudowie wynosi 29 m.

- łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinna być obliczona wg wskaźnika 0,6 m/100 osób, ale nie powinna być mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji mniej niż 3 osób nie może być mniejsza niż 0,8 m.
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej,
- wysokość stopni w klatce schodowej nie powinna być większa niż 0,175 m,
- Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,6$ do 0,65 m, gdzie h oznacza wys. stopnia, s - jego szerokość,
- Drzwi lub inne zamknięcia otworów w wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru; należy jednocześnie zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi przeznaczonych do ewakuacji,
- obudowa poziomych dróg komunikacji ogólnej powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, zaś naświetla z pomieszczeń biurowych na korytarza nie powinny być na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m,
- szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej powinna być obliczona wg wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób, nie mniej jednak niż 1,4 m,
- dopuszcza się zmniejszenia szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób,
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m,

- dopuszcza się lokalne obniżenie wysokości tej drogi do 2 m na długości do 1,5 m,
 - skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości drogi,
 - na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:
 - * spoczników ze stopniami,
 - * schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną,
 - miejsca w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów powinny być wyraźnie oznakowane,
 - szerokość biegów schodów świetle poręczy nie powinna być mniejsza niż 1,20 m, zaś spoczników 1,50 m.
 - ściany stanowiące obudowę klatki schodowej powinny spełniać wymagania w zakresie odporności ogniowej jak dla stropów,
 - biegi i spoczniki klatki schodowej w budynkach wykonanych w klasie D powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 (*posiadają a R 60*),
- Do ewakuacji pionowej w budynku służy klatka schodowa konstrukcji żelbetowej, dwubiegowa, łącząca obie kondygnacje. Niezgodności w zakresie klatki schodowej opisano w punkcie 6.

5.9.2. Oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

Drogi ewakuacyjne w budynku (korytarze na parterze i na piętrze, klatka schodowa oraz hol wejściowy wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe. Jako rozwiązanie zastępcze zapewnione zostanie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie 5 lx.

5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

5.10.1. Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany jest za pomocą centralnego ogrzewania wodnego z sieci miejskiej. Węzeł centralnego ogrzewania znajduje się na parterze z wejściem z zewnątrz budynku. Pomieszczenie to wydzielone jest na zasadzie pomieszczenia zamkniętego – ściany wewnętrzne wykonane są w klasie odporności ogniowej EI 60, strop REI 60, przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej EI 60.

5.10.2. Instalacja odgromowa

Zgodnie z wymaganiami budynek powinien być wyposażony w instalację piorunochronną - ochrona podstawowa. Budynek posiada instalację odgromową.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

5.11.1. Instalacja sygnalizacji pożaru (ISP)

Według przepisów, instalacja sygnalizacji pożaru w obiekcie nie jest wymagana. Budynek nie jest wyposażony w taką instalację.

5.11.2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

W budynku wymagany jest przeciwpowozarowy wyłącznik prądu. Odcięcie dopływu prądu przeciwpowozarowym wyłącznikiem nie powinno spowodować samoczynnego włączenia źródła rezerwowego, w tym również agregatu prądotwórczego.

Budynek wyposażony jest w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na parterze, w klatce schodowej przy wejściu do pomieszczenia Zespołu Kierowania i jest oznakowany znakiem bezpieczeństwa „przeciwpowozarowy wyłącznik prądu”.

5.11.3. Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa

Zgodnie z wymaganiami budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy powozarowej nie przekraczającej 1000 m² nie wymaga wyposażenia w wewnętrzną instalację hydrantową.

Budynek nie zostanie wyposażony w taki system.

5.11.4. System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

Klatka schodowa nie wymaga wyposażenia w system oddymiania ani zabezpieczenia przed zadymieniem.

Klatka schodowa nie zostanie wyposażona w taki system.

5.11.5. 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 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni [rozwiązanie zastępcze]. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe typu ABC.

6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia powozaru

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia powozaru dla budynku wynosi 10 dm³/s.

Najbliższy hydrant naziemny DN 80 znajduje się w ul. Otokińskiej w odległości 68 m. Lokalizację hydrantu pokazano na szkicu sytuacyjnym.

7. Drogi powozarowe

Droga powozarowa do budynku (zgodnie z § 12 ustępu 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpowozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg powozarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030) nie jest wymagana.

Budynek posiada doprowadzoną drogę powozarową, jest nią ul. Otokińska przebiegająca w odległości 22 m od budynku. Długość utwardzonego dojścia o szerokości nie mniejszej niż 1,50 m od drogi do wejścia do budynku wynosi 27 m. Droga powozarowa spełnia wymagania przepisów, w szczególności, co do szerokości, odległości od budynku i nośności. Droga powozarowa stanowi rozwiązanie zastępcze dla nieprawidłowości pozostawionych w zakresie ewakuacji ludzi.

Przebieg drogi powozarowej pokazano w Projekcie zagospodarowania terenu.

8. Zakres niezgodności z przepisami

8.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi

1) Szerokość biegów w klatce schodowej w świetle poręczy wynosi:

- bieg z poziomu terenu na parter wynosi 1,22 m, ale występuje przewężenie konstrukcyjne budynku zawężające bieg na długości 0,30 m na szerokość 0,92 m, a także istniejący kaloryfer zawęża bieg na długości 0,80 m na szerokość 1,12 m;
- bieg z parteru na półpiętro ma szer. 0,95 m;
- bieg z półpiętra na piętro ma szer. 1,14 m.

Szerokość spocznika między kondygnacyjnego wynosi 1,40 m, oraz jest pomniejszona na szer. 0,16 m poprzez występ konstrukcji głównej klatki schodowej do 0,87 m; druga część spocznika jest zgodna z przepisami i ma 1,50 m

(wymagana szerokość biegu 1,20 m, zaś spocznika 1,50 m)

[niezgodność z § 68 ust.1 rozporządzenia 1]



2) Na schodach w pierwszym biegu na piętro znajduje się **lokalne obniżenie**

spowodowane konstrukcją główną schodów wynoszące 1,78 m, na długości 0,1 m; (wymaga się aby wysokość drogi ewakuacyjnej nie była niższa niż 2,2 m, zaś wysokość lokalnego obniżenia 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi – max. 1,5m),

[niezgodność z § 242 ustęp 3 rozporządzenia 1]

3) Ściany pomieszczenia sekretariatu na piętrze od strony korytarza i klatki schodowej posiadają przeszklenia bez wymaganej klasy odporności ogniowej;

W ścianie pom. Zespołu Kierowania na parterze, od strony klatki schodowej znajduje się okno podawcze bezklasowe o wymiarach 0,40 m * 0,80 m, oraz od strony holu wejściowego projektuje się okno podawcze bezklasowe o wymiarach 1,20 m * 1,20 m; (wymagana obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych minimum EI 15, przy dopuszczeniu umieszczenia nieotwieranych naswietli 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)

[niezgodność z § 241 ust. 1 i 2 oraz § 240 ust. 6 rozporządzenia 1]

8.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

1. Kaloryfer znajdujący się w świetle biegu klatki schodowej zostanie usunięty.
2. Przeszklenia sekretariatu na piętrze zostaną wymienione na klasowe – EI 15.
Okna podawcze od strony klatki schodowej, oraz od strony holu wejściowego wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 15.
3. Ściana zewnętrzna budynku w miejscu oddzielenia przeciwpożarowego w wyższej części jednokondygnacyjnej zostanie wydzielona za pomocą wysunięcia szer. 30cm, w klasie odporności ogniowej REI 120

8.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno- budowlanych i ppoż. które nie z zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

- 1) Szerokość biegów w klatce schodowej w świetle poręczy wynosi:
 - bieg z poziomu terenu na parter posiada przewężenie konstrukcyjne zawężające bieg na długości 0,30 m na szerokość 0,92 m,
 - bieg z parteru na półpiętro ma szer. 0,95 m,
 - bieg z półpiętra na piętro ma szer. 1,14 m.
 Szerokość spocznika między kondygnacyjnego wynosi 1,40 m, oraz jest pomniejszona na szer. 0,16 m poprzez występ konstrukcji głównej klatki schodowej do 0,87 m; druga część spocznika jest zgodna z przepisami i ma 1,50 m.
[niezgodność z § 68 ust.1 rozporządzenia 1]
- 2) Na schodach w pierwszym biegu na piętro znajduje się lokalne obniżenie spowodowane konstrukcją główną schodów wynoszące 1,78 m, na długości 0,1 m;
[niezgodność z § 242 ustę 3 rozporządzenia 1]
- 3) Pozioma droga ewakuacyjna:
 - na parterze jest przewężona do 0,95 m na długości 0,30m,
 - na piętrze korytarz ma szerokość 1,10 m na długości 4,5 m.
 [niezgodność z § 242 ust.1 i 2 rozporządzenia 1]
- 5) Okna podawcze od strony klatki schodowej, oraz od strony holu wejściowego są otwierane i nie posiadają urządzeń samozamykających je w przypadku powstania pożaru.
[niezgodność z § 241 ust. 1 i 2 oraz § 240 ust. 6 rozporządzenia 1]

9. Rozwiązania zastępcze

W zakresie rozwiązań zastępczych w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017):

- a) Drogi ewakuacyjne z budynku t.j. korytarze na piętrze i na parterze, klatka schodowa, przejście od klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku, zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia 5 lx. oraz oświetlenie kierunkowe.
- b) Ilość środka gaśniczego zawartego w gaśnicach zostanie podwojona do 4 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.
- c) Budynek spełnia wyższą klasę „B” odporności pożarowej, od wymaganej klasy „D”.
- d) Do budynku zapewniono doprowadzenie drogi pożarowej.
- e) Pomieszczenie techniczne węzła cieplnego (bezpośrednio związanego z budynkiem) oraz magazyn straży miejskiej (pom. nr 6) zostaną wydzielone pożarowo na zasadzie pomieszczeń zamkniętych.

10. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziomie bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

W trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017).

Szerokości biegów i spoczników w klatce schodowej oraz niewielkich zawężeń i obniżenia nie są możliwe do usunięcia ze względów konstrukcyjnych oraz na gabaryty klatki schodowej.

Zawężenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej są niewielkie, a droga ta służy do ewakuacji maksymalnie 5 osób, będących stałymi pracownikami budynku.

W pionie ewakuować się będzie zaledwie 6 osób będących stałymi użytkownikami obiektu.

Pracujące osoby na co dzień zajmują się zapewnianiem bezpieczeństwa mieszkańcom miasta Płocka, i są wyszkolone w zakresie bezpieczeństwa.

Strażnicy miejscy (ze względu na rodzaj wykonywanej pracy) są w większości w dobrej sprawności fizycznej, mają też obowiązek utrzymywania dobrej kondycji fizycznej.

Do budynku osoby postronne mogą wejść wyłącznie za zgodą pracownika zespołu kierowania i wyłącznie do konkretnego pracownika.

Zaproponowane rozwiązania zastępcze w postaci lepszego oświetlenia drogi ewakuacyjnej (szczególnie w porze wieczornej i nocnej) zrekompensują wymienione wyżej nieprawidłowości.

W przypadku powstania pożaru strażnicy miejscy wiedzą jak podjąć działania podręcznym sprzętem gaśniczym (dodatkowo zwiększono normatyw sprzętu) oraz wiedzą w jaki sposób powiadomić państwową straż pożarną (mają z nią stały kontakt z racji wykonywanej pracy).

Nadzór nad budynkiem jest całodobowy (służba w straży miejskiej jest całodobowa).

Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej znajduje się w odległości dwóch kilometrów od budynku Straży Miejskiej.

Do budynku doprowadzona jest droga pożarowa – pomimo tego, że nie ma takiego wymogu prawnego.

11. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Zastosowane w budynku rozwiązania zastępcze i zamiennie nie wpływają na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zastosowane rozwiązania techniczne opisane w punktach 9 i 10, w dodatkowy sposób podnoszą bezpieczeństwo przeciwpożarowe związane z użytkowaniem obiektu w stosunku do istniejącego stanu.

Ocena zawarta w niniejszym opracowaniu i zaproponowane rozwiązania są wynikiem stanu naszej wiedzy i doświadczeń, w szczególności wiedzy na temat budynku i doświadczeń w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa na wymaganym poziomie w sposób inny niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.

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

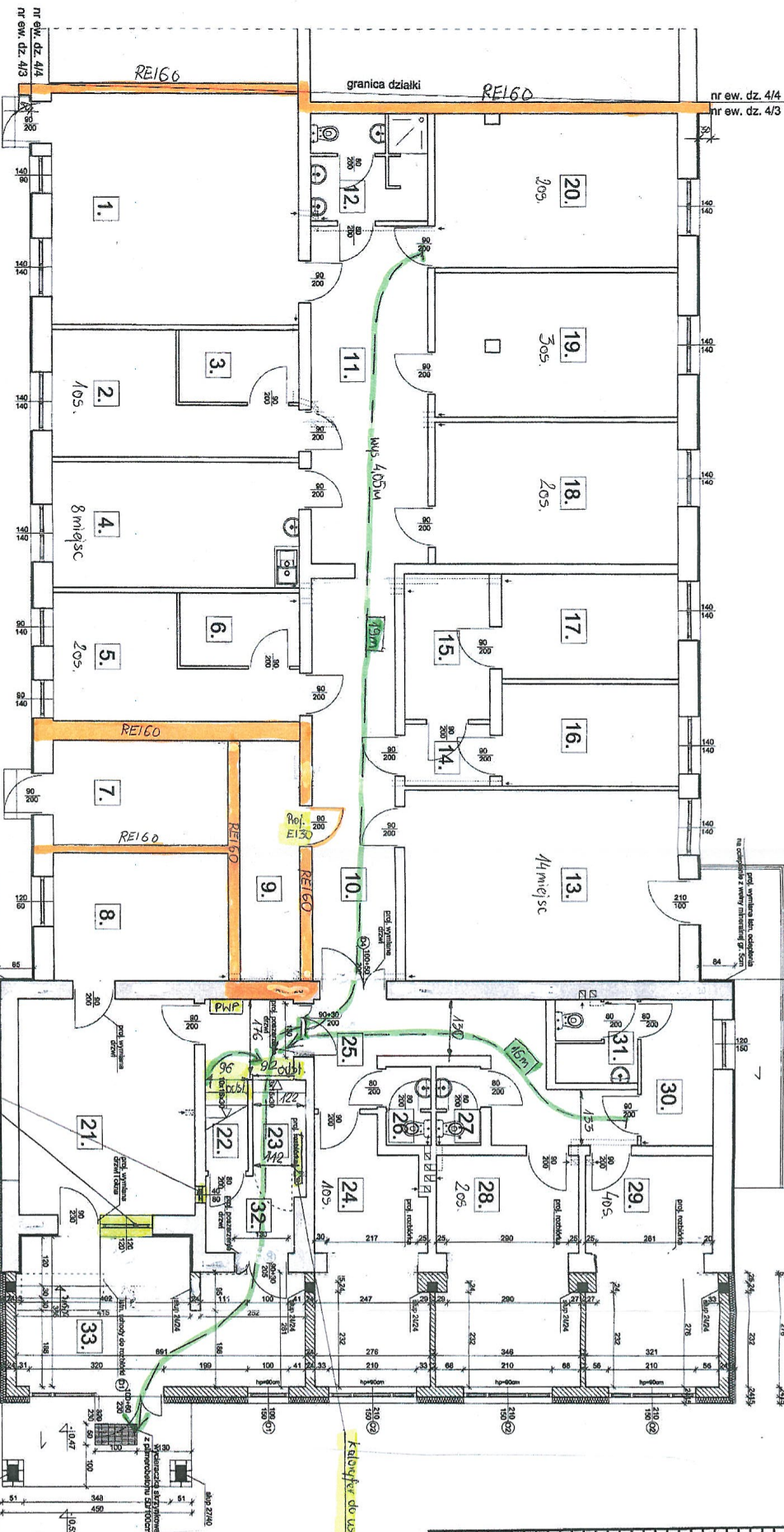
Rzecznik budowlany
dr inż. Marek Kapela
nr wp. 314798 w Centralnym Rejestrze
Rzeczników Budowlanych
89-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23a
tel. (02-41) 63-39-81

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZBİEŻNOCZĄCY
ul. Dymianowska 40 02-872 Warszawa

część istniejąca bez zmian

część istniejąca

część projektowana



LP	Nazwa pomieszczenia	Pow.
1	izba mieszka	33,35
2	zespół zabudowań	12,70
3	magazyn	3,07
4	apoksylogia - ustabilizacja	12,70
5	zespół wozów	5,07
6	zespół wozów	10,65
7	zespół wozów	12,61
8	zespół wozów	9,11
9	zespół wozów	13,4
10	zespół wozów	22,76
11	zespół wozów	6,98
12	zespół wozów	30,35
13	zespół wozów	10,42
14	zespół wozów	10,47
15	zespół wozów	20,01
16	zespół wozów	19,64
17	zespół wozów	21,49
18	zespół wozów	22,22
19	zespół wozów	0,5
20	zespół wozów	6,75
21	zespół wozów	8,6
22	zespół wozów	18,1
23	zespół wozów	1,35
24	zespół wozów	4,32
25	zespół wozów	7,34
26	zespół wozów	6,02
27	zespół wozów	3,84
28	zespół wozów	4,15
29	zespół wozów	3,84
30	zespół wozów	4,15
31	zespół wozów	3,84
32	zespół wozów	4,15
33	zespół wozów	4,15
RAZEM:		319,72

część istniejąca bez zmian

część istniejąca

część projektowana

LEGENDA:

→ kierunek ewakuacji

ściana oddzielenia poz.

Proj: - element projektowany

odst: - element budynku do odstępstwa

PWP - przedwzrostowy wyłącznik prądu

Obiekt:	BUDYNEK STRAZY MIEJSKIEJ W PŁOCKU
Temat:	09-400 PŁOCK ul. OTOLŃSKA 10
Opracowali:	EKSPERTYZA TECHNICZNA
Nazwa rysunku:	W trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. t.j. 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017)
	mgr. inż. Henryk Baranowski
	314/96 Centr. Rej. Rzecz. Bud.
	Skala: 1:100
	Nr rys. 2
	RZUT PARTERU

WZ.55.148.1

20.18

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Zalicznik do postępowania

WARSZAWA

PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ

KOMENDA WOJEWÓDZKA

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow.
101	komendant	21,81
102	klatka schodowa	7,96
103	korytarz	6,64
104	hol	9,19
105	sekretariat	9,31
106	WC	2,97
107	dział kadr	13,79
108	księgowość	19,28
RAZEM:		90,95

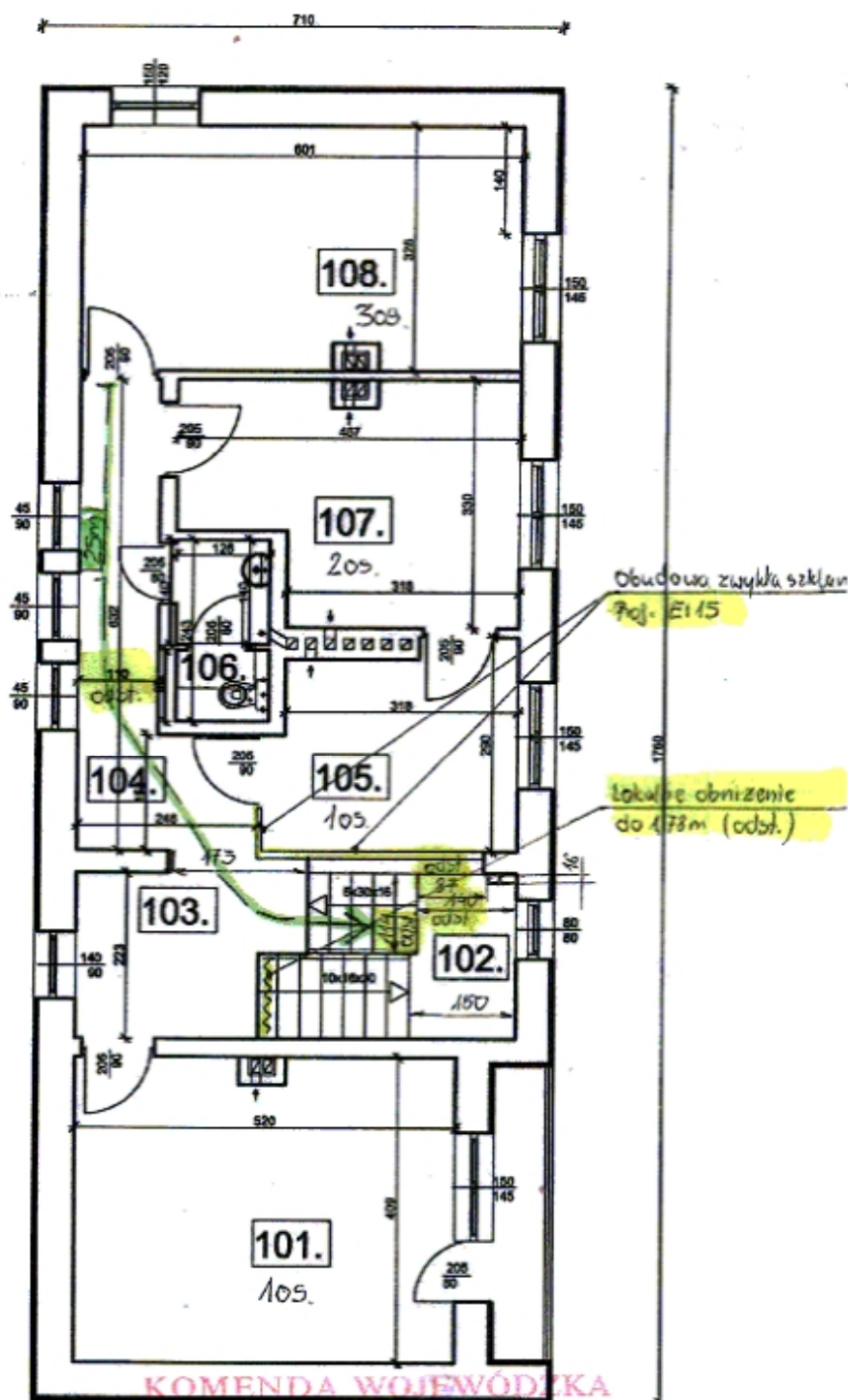
LEGENDA:

← kierunek ewakuacji

— ściana oddzielenia poż.

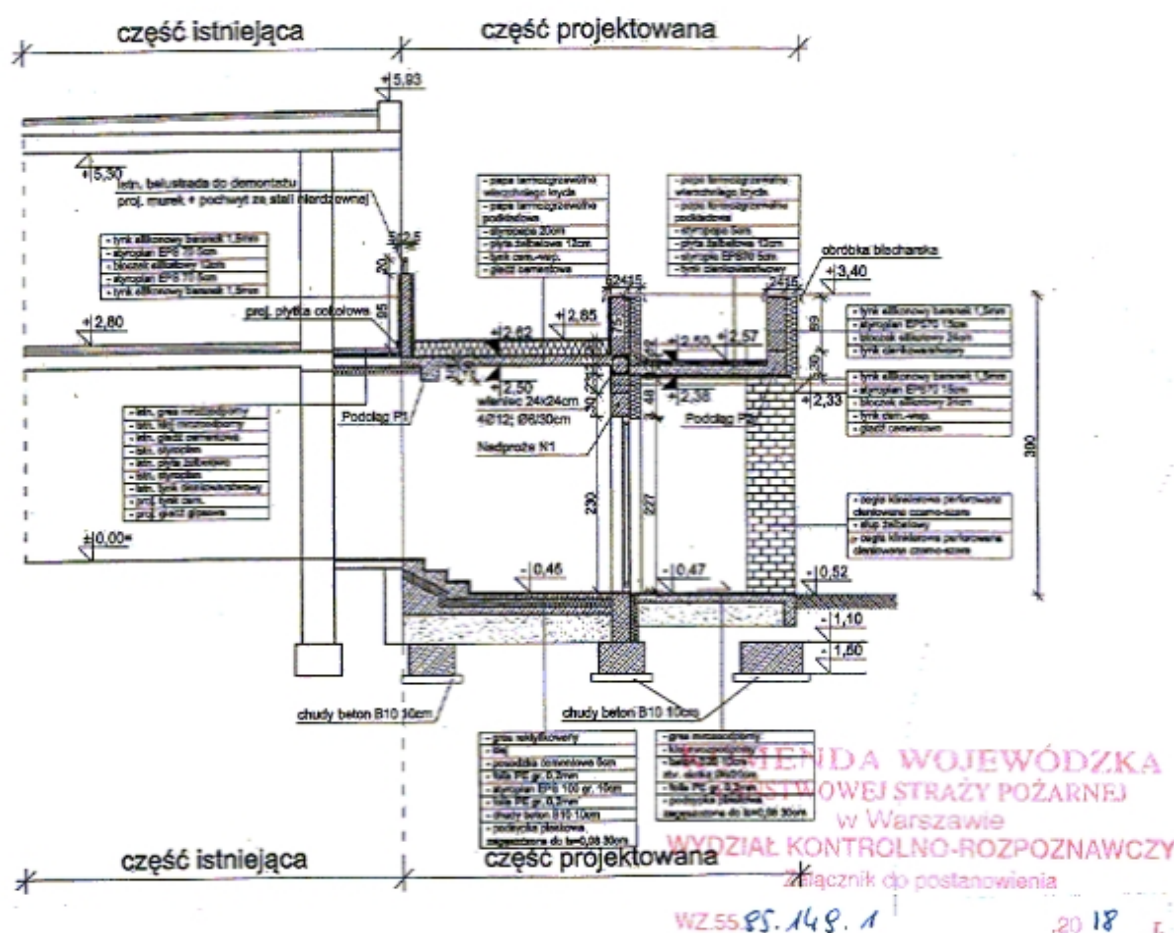
Proj. - element projektowany

odst. - element budynku do odstępstwa



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienie
WZ.55.85.148.1 .20 18 r

Obiekt:	BUDYNEK STRAŻY MIEJSKIEJ W PŁOCKU 09-400 PŁOCK ul. OTOLIŃSKA 10		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. t.j. 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017)		
Opracowali:	mgr. inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96 Centr.Rej.Rzecz.Bud.	
Nazwa rysunku:	RZUT PIĘTRA	Skala: 1:100	Nr rys. 3



Obiekt:	BUDYNEK STRAŻY MIEJSKIEJ W PŁOCKU 09-400 PŁOCK ul. OTOLIŃSKA 10		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. t.j. 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 14.11.2017)		
Opracowali:	mgr inż. Henryk Baranowski nr upr.436/2001	dr inż. Marek Kapela dec. nr 314/96 Centr.Rej.Rzecz.Bud.	
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ	Skala: 1:100	Nr rys. 4