

---

## **Ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego**



---

**DANE BUDYNKU**

**URZĄD MIASTA  
RATUSZ**

---

**ADRES**

ul. GŁÓWNY RYNEK 20; 62-800 KALISZ

---

**AUTORZY OPRACOWANIA**

<b>OPRACOWAŁ</b>	inż. Zdzisław Konecki	Rzecznawca Budowlany nr upr. 48/04	Podpis
------------------	-----------------------------	---------------------------------------	--------

<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. Ryszard Frątczak	Rzecznawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych nr upr. 420/2000	Podpis
------------------	---------------------------------	--	--------

---

**STYCZEŃ 2020**

---

## Spis Treści

<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA, PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE) .....</b>	<b>5</b>
2.1. INWESTOR.....	5
2.2. LOKALIZACJA BUDYNKU.....	5
2.3. CHARAKTERYSTYKA I PRZEZNACZENIE BUDYNKU.....	6
2.4. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU .....	9
<b>3. WYMAGANE WARUNKI TECHNICZNO – BUDOWLANE ORAZ INSTALACYJNE - STAN FAKTYCZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWOPOŻAROWĄ).....</b>	<b>10</b>
<b>4. ZAKRES OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO - BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK UZNANY ZOSTAŁ ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI.....</b>	<b>16</b>
<b>5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....</b>	<b>16</b>
5.1. WSKAZANIE WSZYSTKICH NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWOPOŻAROWYCH.....	16
5.2. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWOPOŻAROWYCH, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI .....	64
5.3. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWOPOŻAROWYCH, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI. ....	67
<b>6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE I ZAMIENNE (PONADSTANDARDOWE) .....</b>	<b>74</b>
<b>7. ANALIZA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....</b>	<b>75</b>
<b>8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.....</b>	<b>79</b>
<b>9. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>80</b>

# 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania

## Przedmiot zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Ratusza Miejskiego w Kaliszu.

Ekspertyza została opracowana w następstwie wskazanych przez KM PSP w Kaliszu nieprawidłowości, które z racji starej zabudowy (objętej ochroną konserwatora zabytków) nie wszystkie mogą być dostosowane do obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Budynek Ratusza znajduje się w ewidencji zabytków województwa wielkopolskiego pod numerem 661/A decyzją Konserwatora Zabytków w Kaliszu z dnia 26 marca 1993 roku.

Celem ekspertyzy jest rozpoznanie nieprawidłowości dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku oraz zaproponowanie rozwiązań zamiennych do zatwierdzenia przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w trybie § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. 75 poz.690 z 2002r.ze zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



## Podstawa opracowania

- Zlecenie,
- Wizja lokalna na terenie budynku,

- Projekt budowlany – Roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu ogólnobudowlanego wybranego pomieszczenia wewnętrznego, pn. „Zagospodarowanie pomieszczenia nr 18 w budynku ratusza wraz z częścią portierni na stanowisko centrum informacji turystycznej oraz przestrzeni tuż przed wejściem na wieżę ratuszową” – Atelier Architektury Radosław Żubrycki ul. Jana 9a, 59-900 Zgorzelec.
- Projekt budowlany – Roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu ogólnobudowlanego wybranych pomieszczeń wewnętrznych, oraz zmiany sposobu użytkowania wybranych pomieszczeń pn. „Adaptacja pomieszczeń zabytkowego budynku ratusza miejskiego (piwnic, wnętrza wieży ratuszowej wraz z tarasem widokowym, oraz patio) na ekspozycję poświęconą dziedzictwu historyczno – kulturowemu Kalisza i regionu” – Atelier Architektury Radosław Żubrycki ul. Jana 9a, 59-900 Zgorzelec.

#### **Obowiązujące normy i przepisy techniczne.**

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75 poz. 690 z 2002r. ze zmianami). W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [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 ze zm.).
- [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 z 2009, poz. 1030).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2015, poz. 2117).
- [5] Norma PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- [6] Norma PN-EN ISO 7010:2012. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- [7] Norma PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- [8] Norma PN-B-02877-4:2001. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- [9] Norma PN-EN 671-1 Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,

- [10] Norma PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
- [11] Instrukcja nr 221 ITB. „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”.
- [12] Instrukcja nr 409/2005 ITB, „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.
- [13] Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych. Praca zbiorowa dr. Mirosław Kosiorek, prof dr.hab.inż. Jerzy A. Pogorzelski mgr inż. Zofia Laskowska i mgr inż. Krzysztof Pilich Arkady 1988
- [14] PN-B-02411 Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo stałe - Wymagania

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

### 2.1. Inwestor

Nazwa	Miasto Kalisz
Adres	ul. Główny Rynek 20, Kalisz,

### 2.2. Lokalizacja budynku

Miejscowość	Kalisz
Ulica	Główny Rynek 20
Powiat	Kaliski
Województwo	Wielkopolskie

Budynek ratusza zlokalizowany jest w ścisłym centrum miasta Kalisza na Rynku Głównym w zabudowie śródmiejskiej. W najbliższym sąsiedztwie wokół analizowanego budynku zlokalizowane są kamienice mieszkalne z częściami usługowymi na parterze. W okresach letnich przed lokalami rozrywkowo – gastronomicznymi ustawia się zadaszone ogródki. Teren Rynku Głównego jest w większości utwardzonym placem na obrzeżach którego znajduje się chodnik i droga do której przylegają prostopadłe ulice dojazdowe. Całość terenu uzupełniają obszary zielone.

### 2.3. Charakterystyka i przeznaczenie budynku

Budynek ratusza stanowi siedzibę Urzędu Miasta Kalisza.

Stojący na środku Głównego Rynku w Kaliszu ratusz jest budynkiem pięciokondygnacyjnym (w tym jedna podziemna), wzniesionym na planie zbliżonym do kwadratu z wewnętrznym prostokątnym dziedzińcem zsuniętym w kierunku północno – wschodnim, w stronę tylnego skrzydła gmachu. W przyziemiu od strony południowo – zachodniej cztery szerokie filary stanowiące podpory wysuniętego rezalitu wyższych kondygnacji, na ich osi reprezentacyjne wejście do westybulu ratusza prowadzące do holu i głównej klatki schodowej (K1) w kształcie litery „T” (szeroki bieg prowadzący na spocznik zlokalizowany na półpiętrze z którego odchodzą przeciwległe dwa biegi do kolejnych indywidualnych spoczników z których kolejne biegi prowadzą na kondygnację wyższą) oparte o ścianę od strony dziedzińca i potężne filary na których wzniesiona została wieża ratusza. Z westybulu po obu stronach przejścia do sklepionych krzyżowo i kolebkowo z lunetami korytarzy obiegający wokół całej dziedzińca wewnętrznej. Z korytarzy wejścia do pomieszczeń biurowych. Rezalit południowo – zachodni ma swój odpowiednik w nieznacznie szerszym, ale płytszym rezalicie północno – wschodnim (skrzydło tylne) mieszczącym boczne wejścia i dwubiegową klatkę schodową (K2) poza korpusem głównym o układzie dwa i półtora traktowym pomieszczeń pozostałe skrzydła boczne i tylne budynku o półtraktowym układzie sal. Na wysokości I, II, i III kondygnacji gmachu rozkład pomieszczeń został właściwie powtórzony, z nieznacznymi zmianami w obrębie skrzydeł bocznych. Na pierwszym piętrze rozwiązany w nawiązaniu do pałacowego „piano nobile” na osi elewacji głównej wysunięty ryzalit wsparty na przyziemiu na filarach mieszczący reprezentacyjną salę recepcyjną wysokości dwóch kondygnacji, po obu jej stronach obszerne pomieszczenia (sala narad i gabinet prezydenta). Na wysokości II pietra poza analogicznym układem niższych kondygnacji – wejście na balkon Sali recepcyjnej oraz wydzielenia głównego holu od bocznych korytarzy ścianami pełnymi. III piętro gmachu rozwiązane w nawiązaniu do pałacowego „mezzanino” o analogicznym układzie pomieszczeń, z tym że w miejscu obszernej Sali recepcyjnej – przestrzeń strychowa, przy której wejście ze schodami w wysuniętej klatce na wieżę. Wieża nad piątym poziomem zawiera taras widokowy zwieńczony kopulastym hełmem z iglicą.

Do budynku Ratusza istnieją dwa wejścia z czego jedno (elewacja południowo – zachodnia) prowadzi do holu głównego z klatką K1, oraz drugie (elewacja północno – wschodnia) prowadzące bezpośrednio do bocznej otwartej klatki schodowej K2.



Południowo - zachodnia



Południowo – wschodnia



Północno zachodnia



Północno - wschodnia



Poszczególne kondygnacje wraz z zagospodarowaniem przedstawiają się następująco:

- Podziemna

Kondygnację podziemną możemy podzielić na trzy części: restauracja (wynajmowana), część techniczno – magazynowa, oraz część dla osób zwiedzających poświęcona dziedzictwu historycznemu. Do każdej z części prowadzą osobne wejścia w tym: do części dla osób zwiedzających biegiem żelbetowym K3, ze wspomnianego holu głównego z klatką centralną K1, do restauracji biegiem żelbetowym z zewnątrz budynku (K4); do części technicznej (nie przeznaczonej na pobyt ludzi) klatką stalową poprzez drzwi prowadzące z klatki schodowej bocznej K2.

- Część restauracyjna (docelowo oddzielona pożarowo i nie objęta opracowaniem) zawiera pomieszczenia: trzy sale konsumpcji, salę taneczną, bar, zmywalnię, kuchnię, magazyn, pomieszczenie pomocnicze, biuro, WC.

- Część techniczna: pomieszczenie kotłowni gazowej (moc pieca 2x225kW), pomieszczenia techniczne, magazynowe i pomocnicze,
- Część dla zwiedzających dziedzictwo kulturowe – komunikacja, ekspozycja, pomieszczenie Powiatowego ośrodka analizy danych i alarmowania, sala prezentacyjna, sala wykładowa, dwie sale warsztatowe, kącik socjalny, toalety, pomieszczenie ekspozycyjne starej winiarni, pomieszczenie pod placem.

- Parter

Komunikacja (korytarz wokół budynku), pomieszczenia biurowe, pomieszczenie kasy z okienkiem na korytarz, pomieszczenie odpadów z wejściem od zewnątrz, serwerownia, pomieszczenia toalet,

- I piętro

Komunikacja (korytarz wokół budynku), pomieszczenia biurowe w tym biuro Prezydenta Miasta, sala recepcyjna (>50 osób), sala narad (<50 osób), pomieszczenia toalet.

- II piętro

Komunikacja (korytarz zabudowany w zakresie wschodniej części poprzez utworzone na nim pomieszczenia biurowe nr 50A i 51 powodujące brak częściowej możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach), pomieszczenia biurowe, pomieszczenia toalet,

- III piętro

Komunikacja (korytarz zabudowany w zakresie północnym poprzez utworzone na nim pomieszczenia biurowe nr 63,66,66C powodujące brak możliwości ewakuacji do klatki bocznej K2 i ewakuacji w dwóch kierunkach), pomieszczenia biurowe, archiwum, serwerownia, pomieszczenia toalet, strych nad pomieszczeniem Sali recepcyjnej,

- Poddasze techniczne nie przeznaczone na pobyt ludzi

Dwa przeciwległe pomieszczenia techniczne (klimatyzacje, wentylacje) z indywidualnymi wejściami z klatki schodowej K2.

- Wieża

Wieża udostępniona i przeznaczona dla zwiedzających dziedzictwo kulturowe. Wejście na teren wieży poprzez główną klatkę schodową K1 z poziomu trzeciego piętra drzwiami EIS60. W wieży wyróżniamy pięć poziomów dla zwiedzających wraz z wyjściem na taras widokowy. Połączenie pomiędzy poziomami umożliwia wąska klatka schodowa żelbetowa.

Komunikację w budynku umożliwiają klatki schodowe:

K1 – główna klatka schodowa łącząca parter, I, II, III piętro. Klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej,



K2 – boczna klatka schodowa łącząca piwnicę, parter, I, II, III piętro i poddasze techniczne. Klatka w konstrukcji żelbetowej z wyjątkiem stalowej konstrukcji prowadzącej z parteru do piwnicy (części technicznej).

K3 – klatka prowadząca z poziomu piwnicy do parteru (część dla zwiedzających dziedzictwo kulturowe) z wyjściem do holu głównego na poziomie parteru. Klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej.

K4 – klatka prowadząca do pomieszczeń restauracji w piwnicy z wejściem bezpośrednim z zewnątrz budynku. Klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej (poza opracowaniem),

K5 – klatka schodowa wieży łącząca pięć poziomów. Klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej. Wewnątrz budynku znajduje się dziedziniec wewnętrzny z wejściem poprzez drzwi od klatki schodowej K2. W dziedzińcu na jednej ze ścian dostawiono windę osobową w konstrukcji stalowej obudowanej szkłem łączącej piwnicę (część restauracyjna), parter, I, II, III piętro.

#### Wyposażenie budynku w instalacje użytkowe:

- Elektryczna,
- Wentylacyjna,
- Centralnego ogrzewania – kotłownia gazowa (kotły 2x 225kW) zlokalizowana na kondygnacji podziemnej w części technicznej – nie wydzielona pożarowo,
- Wodnokanalizacyjna,
- Odgromowa.

#### Wyposażenie budynku w instalacje, urządzenia przeciwpożarowe i zabezpieczające:

- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu – przycisk sterujący przy recepcji na parterze, oraz przy wyjściu na zewnątrz budynku z klatki K2,
- System detekcji stężeń niebezpiecznych – pomieszczenie kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej w części technicznej, skalibrowany na metan,
- Hydranty wewnętrzne DN52 – nieprawidłowe dla tej kategorii budynku – brak wydajności,
- Hydranty wewnętrzne DN25 – w oddzielonej części piwnicy zaliczonej do ZLIII i przeznaczonej dla osób zwiedzających,
- Podręczny sprzęt gaśniczy.

## **2.4. Parametry charakterystyczne budynku**

**Powierzchnia zabudowy** – 930,92 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia użytkowa** – 3629,18 m<sup>2</sup>

**Kubatura** – 22342,08 m<sup>3</sup>

**Wysokość:**

- Budynek – ok. 20m (mierzona z poziomu piwnicy do stropu nad III piętrem wraz z izolacją cieplną).
- Wieża – ok. 37m.

### **3. Wymagane warunki techniczno – budowlane oraz instalacyjne - stan faktyczny (związany z ochroną przeciwpożarową)**

#### **Wymagana klasa odporności pożarowej budynku**

Budynek ze względu na wysokość (liczona do stropu nad III piętrem wraz z izolacją cieplną), został sklasyfikowany do budynku średniowysokiego „SW”. Wieża ratusza (docelowo oddzielona pożarowo) ze względu na wysokość została sklasyfikowana do budynku wysokiego „W”.

Z uwagi na funkcjonalne przeznaczenie analizowany budynek dzieli się w sposób następujący:

- Piwnica
  - Część techniczna PM<500 MJ/m<sup>2</sup> – nie przeznaczona na pobyt ludzi.
  - Część przeznaczona dla zwiedzania dziedzictwa kulturowego - ZLIII (zgodnie z projektem),
  - Część restauracyjna poza opracowaniem – ZLIII,
- Parter – ZLIII,
- I piętro – ZLIII i ZLI (sala recepcyjna),
- II piętro – ZLIII,
- III piętro – ZLIII,
- Wieża dla zwiedzających dziedzictwo kulturowe – ZLIII (zgodnie z projektem)

Budynek jako całość zgodnie z §212 Rozporządzenia [1] musi spełniać wymagania odporności pożarowej klasy „B” jak dla budynku średniowysokiego ZLI.

#### **Konstrukcja budynku, oraz wymagania dla elementów konstrukcyjnych klasy odporności pożarowej „B”:**

**Konstrukcja budynku** – tradycyjna murowana. Filary westybulu dźwigające wieżę gr. ok. 260 cm.  
- klasa wymagana - R 120 – **warunek spełniony,**

**Ściany zewnętrzne** – murowane z cegły ceramicznej, pełnej, na zaprawie cementowo – wapiennej grubości 60 i 90 cm., kryte tynkiem cementowo – wapiennym,

Klasa wymagana - EI 60 – **warunek spełniony**,

**Ściany wewnętrzne** – murowane z cegły ceramicznej, pełnej, na zaprawie cementowo – wapiennej grubości 45 i 60 cm., kryte tynkiem cementowo – wapiennym, oraz działowe grubości 25 cm.

Klasa wymagana – EI30 – **warunek spełniony**,

### **Stropy**

- Nad piwnicą – sklepienia ceglane kapa pruska oparte na ścianach pomieszczeń piwnicznych, wydzielających korytarz, oraz na ścianach, w których wycięte zostały szerokie arkady o spłaszczonym łuku. Miejscowo strop Kleina.

Klasa wymagana - REI 60 – **warunek niespełniony** - (niezabezpieczone stalowe dwuteowniki stropów Kleina).

W zakresie stropu oddzielenia pożarowego nad pomieszczeniami restauracji, oraz objętymi projektem z przeznaczeniem dla zwiedzania dóbr kultury– klasa wymagana REI60 – **warunek spełniony**.

W zakresie wydzielenia pożarowego nad pomieszczeniem kotłowni strop Kleina z niezabezpieczonymi dwuteownikami stalowymi – klasa wymagana REI60 – **warunek niespełniony**.

- Nad kondygnacjami parteru, I i II piętra – sklepienia wszystkich pomieszczeń biurowych strop Kleina, w korytarzach sklepienia kolebkowe z lunetami nad otworami okiennymi. W miejscu zbiegu korytarzy sklepienia ceglane, krzyżowe. W westybulu, na osi wejścia głównego i klatki schodowej sklepienie krzyżowe, na przęsłach bocznych kolebkowe z płaskimi lunetami nad wejściami do bocznych pomieszczeń.

- klasa wymagana - REI 60 – **warunek niespełniony** - (niezabezpieczone stalowe elementy stropów),

W Sali głównej recepcyjnej (II piętro) strop drewniany, kasetonowy o regularnym podziale na sześć przęseł w trzech rzędach. Rzędy skrajne wypełnione motywem skrzyżowanych listew, rząd środkowy przemiennie motywem koła i rombu.

Klasa wymagana - REI 60 - na podstawie literatury [13] szacunkowa klasa odporności ogniowej REI30 – **warunek niespełniony**.

Brak potwierdzenia zabezpieczenia drewnianych elementów stropu do stopnia NRO – **warunek niespełniony**.

- Nad III piętrzem – strop podwieszony do konstrukcji dachu drewniany dwustronnie obity deskami 25mm (od dołu otynkowany na trzcinie), z pustką powietrzną od góry ocieplony wełną mineralną gr. ok 15cm.

- klasa wymagana - REI 60 – **warunek niespełniony**. Na podstawie literatury [13] szacunkowa klasa odporności ogniowej REI30. Dodatkowo niezabezpieczone otwory szybów wentylacyjnych do pomieszczeń biurowych na III piętrze.

Brak potwierdzenia zabezpieczenia drewnianych elementów stropu do stopnia NRO – **warunek niespełniony**.

Nad klatkami schodowymi (III piętro) strop ceramiczny ze stalowymi podciągami.

- klasa wymagana - REI 60 – **warunek niespełniony** (niezabezpieczone stalowe dwuteowniki stropowe),

- W wieży – strop żelbetowy wylany na podciągach żelbetowych.

- klasa wymagana - REI 60 – **warunek niespełniony** - (otwory w stropie zabezpieczające przed zniszczeniem stropu w przypadku zerwania obciążników zegara),

### **Dach**

- Dach płaski czterospadowy. Więżba dachowa drewniana, typu wieszarowego, przejmująca ciężar podwieszonego stropu. Belki wiązarowe oparte na płatwiach stopowych dodatkowo wsparte zostały krótkimi słupkami przyściennymi osadzonymi na murowanych wspornikach, wzmocnionych mieczami i podpierających belki krótkimi zastrzałami. Dwa rzędy słupów pośrednich z mieczami, ustawionych w 1/3 i 2/3 rozpiętości więźby dachowej, wzmocnione zostały długimi zastrzałami osadzonymi poniżej zbiegu mieczy. Poniżej belki wiązarowej umieszczono między słupami poziome belki (rozpory) mające na celu utrzymanie sił w równowadze. W belce wiązarowej dodatkowo wsparte krótkie słupki z mieczami wspierającymi płatwie pośrednie więźby, na których oparte krokwie u dołu wczopowane płatwie stopowe.

Klasa wymagana – konstrukcja dachu R30 – **warunek niespełniony**, przekrycie dachu RE30 – **warunek niespełniony**.

Brak potwierdzenia zabezpieczenia drewnianych elementów dachu do stopnia NRO – **warunek niespełniony**.

### **Podział budynku na strefy pożarowe**

Budynek po uwzględnieniu projektów częściowego dostosowania budynku zawierał będzie docelowo cztery strefy pożarowe:

- pomieszczenia restauracji w piwnicy (ZLIII) – poza opracowaniem – ok. 266,59m<sup>2</sup>,
- pomieszczenia dla zwiedzających dziedzictwa kulturowe w piwnicy (ZLIII) – ok. 282,0m<sup>2</sup>,
- pomieszczenia wieży dla zwiedzających (ZLIII) – ok. 150,57m<sup>2</sup>,
- pozostała część budynku (ZLI z uwagi na salę recepcyjną) – ok. 2930,02m<sup>2</sup>.

Strefy pożarowe mieszczą się w dopuszczalnych powierzchniach stref pożarowych zgodnie z §227 ust. 1 Rozporządzenia [1].

### **Warunki ewakuacji**

Maksymalna ilość osób (pracowników) zatrudnionych w budynku na dzień opracowywania dokumentacji to 219 osób. Ilość osób na poszczególnych kondygnacjach wynosi ok.:

- Piwnica dla zwiedzających dziedzictwo kulturowe – projektowo max. do 50 osób,
- Piwnica w zakresie restauracji (poza opracowaniem),
- Parter –ok. 48 osób (pracownicy),
- I piętro – ok. 41 osób (pracownicy), sala recepcyjna (>50 osób), sala narad (<50 osób),
- II piętro – ok. 52 osoby (pracownicy),
- III piętro – ok. 49 osób (pracownicy),
- Wieża – dla osób zwiedzających - projektowo 30 osób dorosłych lub 20 dzieci do 12 roku życia.

Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych dla stref pożarowych ZL wynosi 40 m zgodnie z §237 ust. 1 Rozporządzenia [1] – **warunek spełniony**.

Maksymalna długość dojeżdż ewakuacyjnych dla stref pożarowych ZL wynosi:

- dla ZL I - przy jednym dojściu 10 m, przy dwóch dojściach 40 m dla najkrótszego i 80m dla drugiego- zgodnie z §256 ust. 3 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony**.
- dla ZL III - przy jednym dojściu 30 m (nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej), przy dwóch dojściach 60 m dla najkrótszego i 120m dla drugiego- zgodnie z §256 ust. 3 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony**.

Wysokość i szerokość drzwi ewakuacyjnych zgodnie z § 62 ust 1 i § 239 ust 1 Rozporządzenia [1] – wysokość min. 2m, szerokość w świetle min. 0,9m i 0,8m (do 3 osób) - **warunek niespełniony**.

Szerokość drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych (każde skrzydło równe co najmniej 0,6m) – **warunek niespełniony**.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku zgodnie z § 239 ust 4 i § 68 ust 1 i 2 Rozporządzenia [1] – szerokość w świetle min. 1,2m - **warunek niespełniony**.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zgodnie z § 242 ust 1 i 4 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony.**

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych zgodnie z § 241 ust. 1 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony.**

Biegi i spoczniki klatek schodowych ewakuacyjnych (w strefie ZLI i ZLIII) zgodnie z § 249 ust 3 Rozporządzenia [1] klasa wymagana – R60– **warunek spełniony.**

Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych K2, K3, K5 zgodnie z § 68 ust 1 Rozporządzenia [1] – **warunek niespełniony.**

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych zgodnie z § 5 ust 1 pkt. 2 Rozporządzenia [3].

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią dwa hydranty zewnętrzne nadziemne DN80 zlokalizowane w pobliżu budynku w wymaganych odległościach – **warunek spełniony.**

#### **Droga pożarowa**

Dla budynku droga pożarowa zgodnie z § 12 ust 1 Rozporządzenia [3] jest wymagana.

Drogę pożarową stanowi droga przebiegająca wzdłuż trzech stron budynku zlokalizowana w odległości nie mniejszej niż 5m i nie większej niż 15m. Pomędzy drogą pożarową a budynkiem występują drzewa i inne zagospodarowanie (np. parasole) o wysokości przekraczającej 3m – **warunek niespełniony.**

Najbliższa jednostka Państwowej Straży Pożarnej znajduje się na ul. Nowy Świat 40-42 w odległości do 2km. co zapewni dojazd w czasie ok. 3 minuty.





### **Odległość od obiektów sąsiednich i granicy działki**

Odległości od budynków sąsiednich – **warunek spełniony**. Zgodnie z wymaganiami rozdziału 7 Rozporządzenia [1] usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Odległość budynku od granicy działki – **warunek spełniony**. Zgodnie z wymaganiami §12 i §272 Rozporządzenia [1].

### **Ocena stanu technicznego budynku i instalacji**

Inwestor wykonuje próby i odbiory, oraz okresowe przeglądy w trakcie eksploatacji budynku, o których mowa w art. 62 Ustawy Prawo Budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem przeglądów mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe takich jak: przegląd instalacji elektrycznych, instalacji odgromowej, urządzeń przeciwpożarowych, oraz podręcznego sprzętu gaśniczego.

## **4. Zakres ocena warunków techniczno - budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.**

**Budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi, z powodu:**

- Szerokości biegu (K5) i spocznika (K2, K3, K5) klatki schodowej przeznaczonej do ewakuacji mniejszej o ponad 1/3 – jak wynika z §16 ust.2 pkt.2 Rozporządzenia [2],
- przekroczonej o 100% długości dojścia ( na II piętrze – 60,1m dla jednego kierunku ZLI, III piętrze – 98m dla jednego kierunku ZLI, wieża – 63m dla jednego kierunku ZLIII) – jak wynika z §16 ust.2 pkt.2 Rozporządzenia [2],
- nie wydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego – klatka K5 – jak wynika z §16 ust.2 pkt.4 Rozporządzenia [2],
- niezabezpieczenia przed zadymieniem klatki schodowej (K1, K2, K3, K5) – jak wynika z §16 ust.2 pkt.5 Rozporządzenia [2] wymagane,
- brak wymaganego oświetlenia awaryjnego dla strefy pożarowej ZLI – jak wynika z §16 ust.2 pkt.6 Rozporządzenia [2],

## **5. Zakres niezgodności z przepisami**

### **5.1. Wskazanie wszystkich niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych**

#### **KLATKA K1**

1. Brak obudowy klatki schodowej K1 zamykanej drzwiami dymoszczelnymi i urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – jak wynika z §245 Rozporządzenia [1] – wymagana - **odstępstwo**- do wykonania wstawienie drzwi dymoszczelnych oddzielających klatkę K1 (z wyjątkiem I piętra) od poziomych dróg komunikacji ogólnej służących do ewakuacji. Zastosowanie w drzwiach do przyległych pomieszczeń w zakresie klatki K1 jako rozwiązanie zamienne (poza pom. CIT na parterze-skrzydło drzwi szklane) uszczelek samoprzylepnych pęczniejących.

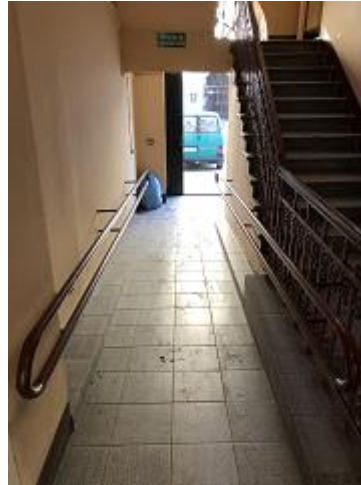
2. Szerokość stopni klatki schodowej K1 wynikająca z wzoru  $2h+s$  jest zbyt duża (maksymalnie 0,655) - jak wynika z §69 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane w zakresie 0,6 – 0,65 – **odstępstwo,**

## KLATKA K2

3. Drzwi wyjściowe z klatki K2 na zewnątrz budynku posiadają zbyt małą szerokość w świetle (1,0m) – jak wynika z §239 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość w świetle 1,2m – **odstępstwo,**



4. Brak obudowy klatki schodowej K2 zamykanej drzwiami dymoszczelnymi i urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – jak wynika z §245 Rozporządzenia [1] – wymagana – **do wykonania obudowa klatki schodowej ścianami REI60 z drzwiami EIS30 i wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie z systemu wykrywania dymu. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarzy do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.**
5. Na wejściu do klatki K2 występuje pochylnia o zbyt dużym nachyleniu (13%) – jak wynika z §70 Rozporządzenia [1] – maksymalne nachylenie w budynku przy wysokości pochylni >0,5m nie może przekroczyć 8% – **odstępstwo,**



6. Wąskie biegi klatki schodowej K2 (licząc od parteru):

- Pochylnia – 1,0m - **odstępstwo**,

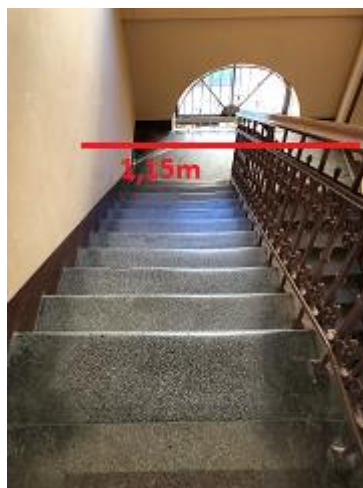


- bieg pierwszy (12 stopni) – 1,16m – **odstępstwo**,



- bieg drugi (11 stopni) – 1,15m – **odstępstwo**,





- o bieg trzeci (9 stopni zabiegowych i 6 stopni normalnych) – 1,13m – odstępstwo,



- o bieg czwarty 1,17m (9 stopni) – odstępstwo,



- o bieg piąty (12 stopni) – 1,15m – odstępstwo,



- o bieg szósty (11 stopni) – 1,13m – odstępstwo,



jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 1,2 m,

7. Wąskie spoczniki klatki schodowej K2 (licząc od parteru):

- o spocznik pierwszy – 0,98m – odstępstwo,



- o spocznik drugi – 0,98m – odstępstwo,





- spocznik trzeci – 1,08m – odstępstwo,



- spocznik czwarty – 1,15m – odstępstwo,



- spocznik piąty – 1,10m – odstępstwo,



- spocznik szósty – 1,18m – odstępstwo,



- spocznik siódmy – 1,10m – odstępstwo,



- jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 1,5 m.

8. Wysokość stopni klatki schodowej K2 wynosi maksymalnie do 0,185m – jak wynika z §68 Rozporządzenia [1] – wymagana maksymalna wysokość stopni – 0,175m - odstępstwo,

9. Szerokość stopni klatki schodowej K2 wynikająca z wzoru  $2h+s$  jest zbyt duża (maksymalnie 0,71) - jak wynika z §69 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane w zakresie 0,6 – 0,65 – **odstępstwo**,

### **KLATKA K3 (piwnica - parter)**

10. Brak obudowy klatki schodowej K3 zamykanej drzwiami dymoszczelnymi i urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – jak wynika z §245 Rozporządzenia [1] – wymagana – **odstępstwo**,
11. Zbyt mała szerokość spocznika trzeciego klatki schodowej K3 (licząc od poziomu piwnicy), która wynosi 0,9m - jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 1,5 m – **odstępstwo**,



12. Zbyt duża wysokość stopni klatki schodowej K3 (maksymalnie 0,21m) - jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 0,175 m – **odstępstwo**,
13. Na biegu (drugim licząc z poziomu piwnicy) klatki schodowej K3 występuje obniżenie drogi ewakuacyjnej do wysokości – 1,96m - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – dopuszczalne obniżenie do 2,0m na odcinku do 1,5m – **odstępstwo**,



14. Szerokość stopni klatki schodowej K3 wynikająca z wzoru  $2h+s$  jest zbyt duża (maksymalnie 0,74) - jak wynika z §69 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane w zakresie 0,6 – 0,65 – **odstępstwo**,

#### KLATKA K5 (wieża)

15. Brak obudowy, urządzeń zapobiegających zadymieniu i przedsiionków przeciwpożarowych oddzielających od poziomych dróg ewakuacyjnych – jak wynika z §246 Rozporządzenia [1] – wymagane - **odstępstwo**,
16. Wąskie biegi klatki schodowej K5 (licząc od III piętra Ratusza) w zakresie :
- o bieg drugi (12stopni normalnych, 2 stopnie ścięte)– 1,0m – **odstępstwo**,



- o bieg trzeci (3stopnie zabiegowe, 9 stopni normalnych)– 0,82m – **odstępstwo**,



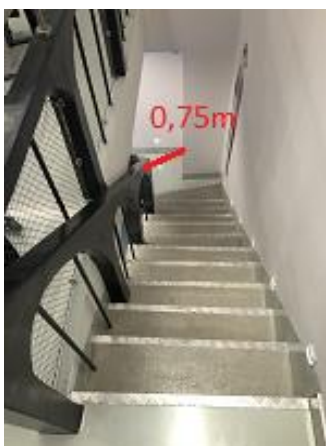
- o bieg czwarty (1 stopień zabiegowy i 12 stopni normalnych) – 0,71m – **odstępstwo**,



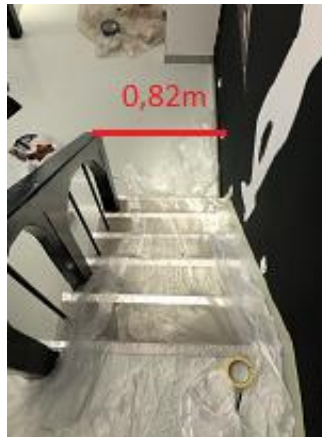
- o bieg piąty (7 stopni) – 0,83m – odstępstwo,



- o bieg szósty (1 stopień zabiegowy i 11 stopni normalnych) – 0,75m – odstępstwo,



- o bieg siódmy (7 stopni) – 0,82m – odstępstwo,



- o bieg ósmy (1 stopień zabiegowy i 12 stopni normalnych) – 0,75m – odstępstwo,

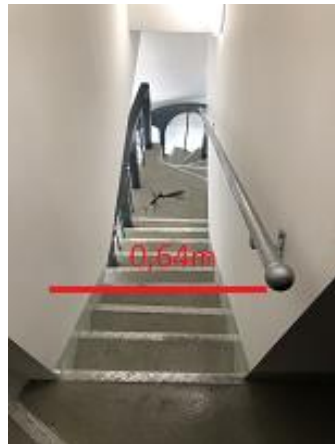


- o bieg dziewiąty (4 stopnie zabiegowe i 18 stopni kręconych) – min. 0,4m – odstępstwo,



- o bieg dziesiąty (3 stopnie zabiegowe i 9 stopni normalnych) – 0,64m – odstępstwo





jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 1,2 m,

17. Wąskie spoczniki klatki schodowej K5 (licząc od III piętra Ratusza):

- spocznik drugi – min. 0,17m – 0,45m – odstępstwo,



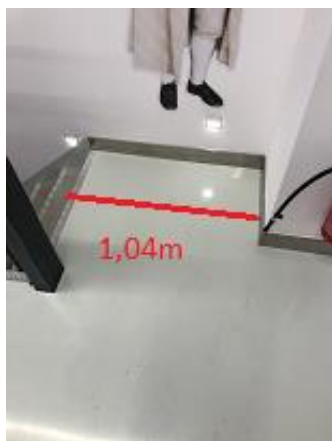
- spocznik trzeci – min. 0,41m – odstępstwo,



- spocznik czwarty – min. 0,04m- 0,26m – odstępstwo,



- spocznik piąty – min. 1,04m – odstępstwo,



- spocznik szósty – min. 0,2m – 0,31 – odstępstwo,



- spocznik siódmy – min. 1,22m – odstępstwo,



- spocznik ósmy – min. 0,46m – odstępstwo,



- spocznik dziewiąty – min. 0,84m – odstępstwo,



- spocznik dziesiąty – min. 0,64m – odstępstwo,



- o brak spocznika przed wyjściem na taras – **odstępstwo**,



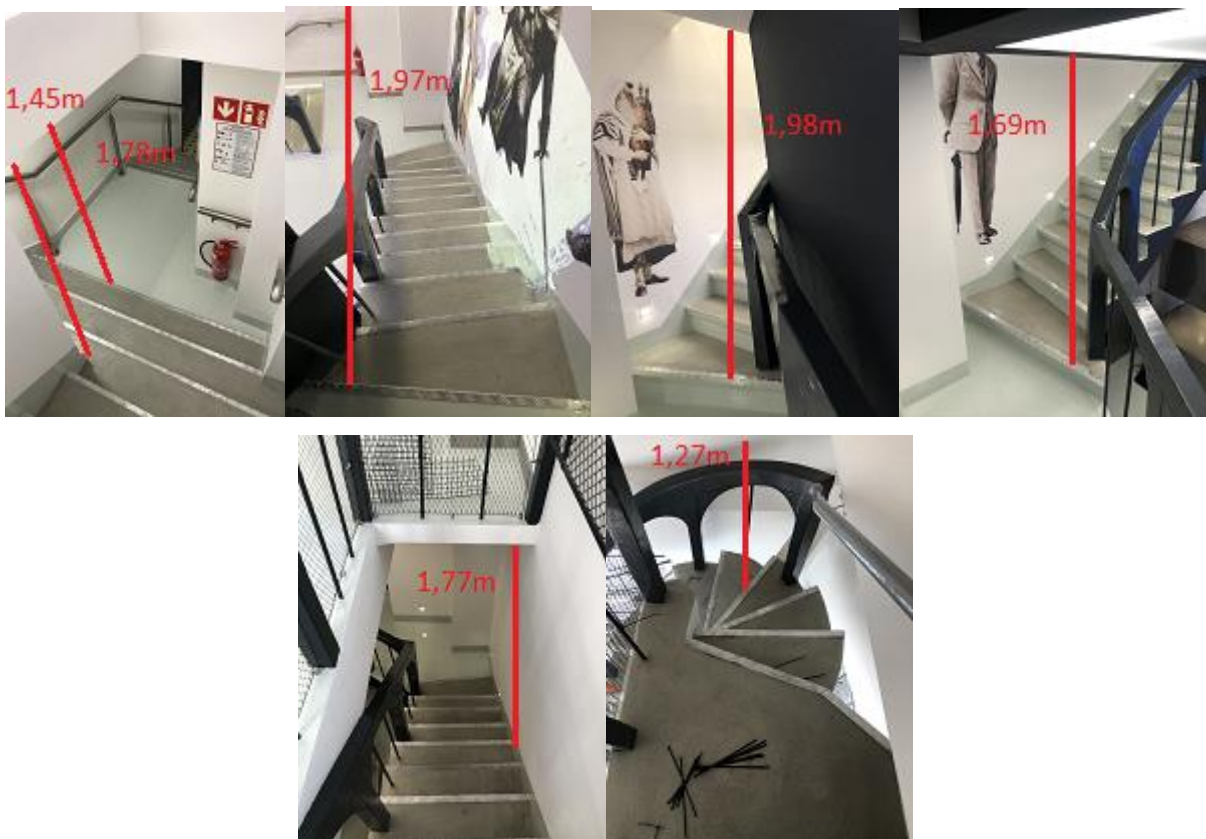
- jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 1,5 m.

18. Na spoczniku (drugim – 1,97m, szóstym -1,89m, ósmym - 1,96m, dziesiątym – 1,79m) klatki schodowej K5 występuje obniżenie drogi ewakuacyjnej na odcinku maksymalnie 1,9m - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – dopuszczalne obniżenie do 2,0m na odcinku do 1,5m – **odstępstwo**,





19. Na biegu (drugim – 1,45-1,78m, trzecim – 1,97m, czwartym – 1,98m, szóstym – 1,69m, ósmym – 1,77m, dziewiątym – 1,27m) klatki schodowej K5 występuje obniżenie drogi ewakuacyjnej - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – dopuszczalne obniżenie do 2,0m na odcinku do 1,5m – **odstępstwo**,



20. Zbyt duża wysokość stopni klatki schodowej K5 na wieżę (maksymalnie 0,22m) - jak wynika z §68 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane 0,175 m – **odstępstwo**,

21. Szerokość stopni klatki schodowej K5 wynikająca z wzoru  $2h+s$  jest zbyt duża (maksymalnie 0,735) - jak wynika z §69 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane w zakresie 0,6 – 0,65 – **odstępstwo**,
22. Na klatce schodowej K5 występują schody ze stopniami zabiegowymi - jak wynika z §244 Rozporządzenia [1] – zabronione dla schodów stanowiących jedyną drogę ewakuacyjną – **odstępstwo**,
23. Schody kręcone klatki schodowej K5 posiadają zbyt dużą ilość stopni (18), oraz małe szerokości stopni, które minimalnie wynoszą od wewnątrz 0,07m., a od zewnątrz 0,4m – minimalnie na 0,4m szerokość 0,24m - jak wynika z §69 Rozporządzenia [1] - wymagane 0,25m w odległości nie mniejszej niż 0,4m od balustrady wewnętrznej – **odstępstwo**,

#### **PIWNICA – kondygnacja podziemna**

24. W piwnicy (część dla zwiedzających) na wyjściu z pomieszczenia ekspozycji do korytarza występuje przeszklenie wokoło drzwi stanowiące obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej bez wymaganej klasy odporności ogniowej - jak wynika z §241 Rozporządzenia [1] wymagane w klasie EI30 – **odstępstwo**



25. W korytarzy piwnicy (dla zwiedzających) występuje lokalne zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej do szerokości 1,18m – jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość 1,4m – **odstępstwo**,



26. W piwnicy (dla zwiedzających ) przy wejściu do pomieszczenia pod placem występują stopnie, o szerokości biegu 0,92m i lokalnym obniżeniu do wysokości 1,5m, oraz braku spocznika przed drzwiami – jak wynika z §68 i §242 Rozporządzenia [1] – wymagany spocznik o szerokości 1,5m, bieg o szerokości 1,2m i wysokość lokalnego obniżenia nie mniej niż 2,0m – **odstępstwo**,



27. W piwnicy (dla zwiedzających) na wejściu do pomieszczenia pod placem szerokość stopni schodów wynikająca z wzoru  $2h+s$  jest zbyt duża (maksymalnie 0,8) - jak wynika z §69 ust. 1 Rozporządzenia [1] - wymagane w zakresie 0,6 – 0,65 – **odstępstwo**,
28. W piwnicy (dla zwiedzających) w pomieszczeniu pod placem występuje lokalne obniżenie pomieszczenia do wysokości 1,77m – jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – wysokość lokalnego obniżenia nie mniej niż 2,0m na odcinku nie większym niż 1,5m – **odstępstwo**,

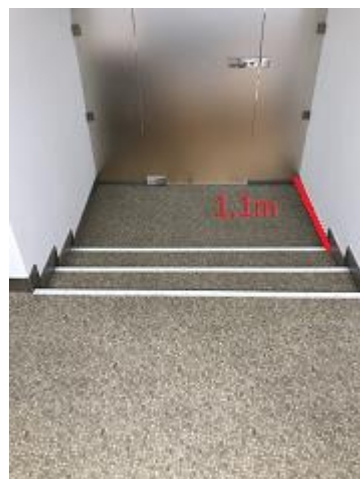




29. W piwnicy (dla zwiedzających) na wejściu do pomieszczenia pod placem znajdują się drzwi dwuskrzydłowe o zbyt małej szerokości skrzydła czynnego (0,62m) – jak wynika z §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość skrzydła czynnego 0,9m – **odstępstwo**,



30. W piwnicy (dla zwiedzających) przed wejściem do Sali występują stopnie o zbyt małej szerokości spocznika (1,1m) – jak wynika z §68 Rozporządzenia [1] – wymagany spocznik o szerokości 1,5m – **odstępstwo**,





31. W piwnicy (dla zwiedzających) na wejściu do pomieszczenia starej winiarni występują dwie drzwi o małej szerokości (0,8m) – jak wynika z §239 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość w świetle 0,9m – **odstępstwo**,



32. Z pomieszczeń w piwnicy po wyjściu na klatkę K3 (do strefy ZLI) występuje przekroczona długość dojścia do wyjścia głównego (36m) – jak wynika z §256 Rozporządzenia [1] – wymagana długość dojścia przy jednym kierunku do 10m – **odstępstwo**,
33. W piwnicy (kondygnacja podziemna) występuje kotłownia gazowa z piecami 2x225kW, która posiada następujące nieprawidłowości:
- nieprawidłowe usytuowanie kotłowni na kondygnacji podziemnej – jak wynika z PN [10] i §176 Rozporządzenia [1] – należy sytuować na najniższej lub najwyższej kondygnacji w pomieszczeniu specjalnie wydzielonym posiadającym co najmniej jedną ścianę zewnętrzną – **odstępstwo**
  - brak wydzielenia pożarowego pomieszczenia kotłowni – jak wynika z §220 Rozporządzenia [1] – wymagane wydzielenie ścianami EI60, stropem REI60 i drzwiami EI30 – **do wykonania wydzielenie kotłowni: ściany EI60, strop REI60, drzwi EI30 z zamknięciem bezklamkowym od środka. Weryfikacja przejść instalacyjnych powyżej 0,04m w celu wykonania w wymaganej klasie odporności ogniowej. Odstępstwo – niezabezpieczone dwuteowniki stalowe stropu do klasy R60**
  - brak okna o powierzchni 1:15 w stosunku do powierzchni rzutu podłogi w 50% otwieranego – jak wynika z PN [10] – wymagane – **odstępstwo**,
  - brak zaworu odcinającego dopływ gazu stanowiącego integralny element systemu sygnalizacyjno – odcinającego – jak wynika z §158 Rozporządzenia [1] – wymagane - **do wykonania.**

**PARTER**

34. Na parterze na wejściu z korytarza do klatki K2 występują dwoje drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych o zbyt małej szerokości skrzydła która wynosi dla jednych 0,53m i drugich 0,51m – jak wynika z §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość każdego ze skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych min 0,6m - do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.

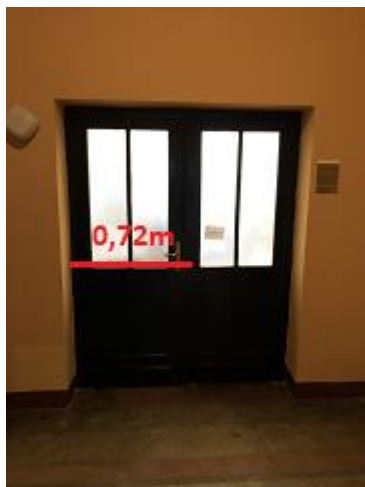


35. Na parterze drzwi posiadają następujące nieprawidłowości:

- o Na parterze z korytarza do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,73m) drzwi dwuskrzydłowych - do wykonania wymiana na drzwi dwuskrzydłowe dymoszczelne w ramach obudowy klatki K1. Kierunek otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych prowadzących z korytarza do klatki schodowej K1 z uwagi na zabytkowy charakter.



- na parterze z pomieszczenia nr 2 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,72m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- na parterze z pomieszczenia nr 3 do korytarza szerokość (0,74m) – odstępstwo,



- na parterze z pomieszczenia nr 4 do korytarza szerokość (0,74m) – odstępstwo,



- o na parterze z pomieszczenia nr 5 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,83m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- o na parterze z pomieszczenia nr 7 do pomieszczenia nr 8 wysokość (1,91m) – odstępstwo,



- o na parterze z pomieszczenia nr 8 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,59m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- o na parterze w pomieszczeniu kasjerki (szerokość 0,7m i wysokość 1,98m), oraz z pomieszczenia kasjerki do pomieszczenia nr 8 (szerokość 0,76m i wysokość 1,87m) – **odstępstwo,**



- o na parterze z pomieszczenia nr 9 do korytarza szerokość (0,82m) – **odstępstwo,**



-jak wynika z §62, §239, §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość drzwi 0,9m lub 0,8 (do 3 osób), wysokość 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła czynnego w świetle min. 0,9m.

36. Na parterze w zakresie obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej (pom. 5, 6, 7, 8, kasa) występują przeszklenia w drewnianej zabudowie bez wymaganej klasy odporności ogniowej. Pod przeszklzeniami do pomieszczeń (5, 6, 7) występują ozdobne zabudowy z materiałów palnych (lakierowane drewno) - jak wynika z §241, §258 Rozporządzenia [1] – wymagana obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI30, stosowanie na drogach ewakuacyjnych materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych - zabronione. **Odstępstwo – dla łatwo zapalnych elementów drewnianych w zakresie obudowy drogi**

**ewakuacyjnej.** Do wykonania od wewnątrz pomieszczeń w konstrukcji lekkiej zabudowy w klasie odporności ogniowej EI30. Zabezpieczyć dostępne drewniane elementy do stopnia trudno zapalności. Okno kasy wyposażać w żaluzję w klasie odporności ogniowej EI30 uruchamiana z Systemu Sygnalizacji Pożaru.



37. Na parterze przekroczona długość korytarza, która wynosi 75m – jak wynika z §243 Rozporządzenia [1] wymagany podział na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi – do wykonania w ramach oddzielenia klatki K1 drzwiami dymoszczelnymi od poziomych dróg ewakuacyjnych,
38. Na parterze w zakresie klatki K1 występuje hol użytkowy zawierający recepcję z ochroną budynku, który nie jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, a łączna szerokość drzwi ewakuacyjnych z holu (wahadłowe 2x 0,76) jest zbyt mała – jak wynika z §256 Rozporządzenia [1] – wymagane wydzielenie drzwiami EIS30, szerokość drzwi prowadzących z holu – 1,8m – odstępstwo,
39. W zakresie holu występują palne elementy (umeblowanie recepcji) – jak wynika z §258 Rozporządzenia [1] – zabronione – zabezpieczyć do stopnia trudno zapalności, lub wymienić,
40. Na parterze przy wyjściu z klatki K3 do holu występuje lokalne zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej do szerokości 1,22m – jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość 1,4m – odstępstwo,





## I PIĘTRO

41. Na I piętrze drzwi posiadają następujące nieprawidłowości:

- o na I piętrze z korytarza do klatki K2 szerokość skrzydła czynnego (0,55m) drzwi dwuskrzydłowych - do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.



- o na I piętrze z pomieszczenia Sali narad do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,71m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo. Do wykonania – zastosowanie uszczelki samoprzylepnych pęczniących.



- o na I piętrze z pomieszczenia Sali Recepcyjnej do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,71m) obojgu drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo. Do wykonania – zastosowanie uszczelek samoprzylepnych pęczniejących.



- o na I piętrze z pomieszczenia nr 20 (gabinet Prezydenta) do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo. Do wykonania – zastosowanie uszczelek samoprzylepnych pęczniejących.





- o na I piętrze z pomieszczenia nr 21 do klatki K1 szerokość (0,85m) – odstępstwo. Do wykonania – zastosowanie uszczelek samoprzylepnych pęczniejących.



-jak wynika z §62, §239, §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość drzwi 0,9m lub 0,8 (do 3 osób), wysokość 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła czynnego w świetle min. 0,9m.

42. Na I piętrze występuje zawężenie korytarza na wejściu do klatki K2 do szerokości 1,14m - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] wymagana szerokość w świetle 1,4m - do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.



43. Dla pomieszczeń przylegających do korytarza na I piętrze przekroczona długość przy dwóch kierunkach dojścia, która wynosi dla skrajnych /najdalszych pomieszczeń: nr 24 (40,9 klatką K1, 41,9m klatką K2), nr 32 (41,1m klatką K1, 42,9m klatką K2) - jak wynika z §256 ust.3

Rozporządzenia [1] dopuszczalna długość dojścia dla dwóch kierunków wynosi 40m dla najkrótszego i 80 dla dojścia drugiego – do wykonania w ramach obudowy klatki K2 (ściany REI60, drzwi EIS30) wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie z systemu wykrywania dymu.

44. Na I piętrze przekroczona długość korytarza, która wynosi 75m. Korytarz posiada dwoje drzwi wahadłowych dzielących go na trzy części do 50m bez wymaganej klasy dymoszczelności – jak wynika z §243 Rozporządzenia [1] wymagany podział na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi – **odstępstwo od braku przegród z drzwiami dymoszczelnymi na korytarzu i przekroczeniu jego długości, która wynosi (69m po uwzględnieniu obudowy klatki K2). Brak możliwości wymiany istniejących drzwi wahadłowych na korytarzu na dymoszczelne wynika z całkowitej ich ochrony konserwatorskiej (element zabytkowy)**



## II PIĘTRO

45. Na II piętrze na wejściu z korytarza do klatki K2 występują drzwi wahadłowe dwuskrzydłowe o zbyt małej szerokości skrzydła, która wynosi 0,53m – jak wynika z §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość każdego ze skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych min 0,6m - **do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.**



46. Na II piętrze drzwi posiadają następujące nieprawidłowości:

- o na II piętrze z korytarza do klatki K2 szerokość skrzydła czynnego (0,49m) drzwi dwuskrzydłowych, ora zły kierunek otwierania - do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.



- o na drugim piętrze oboje drzwi z korytarza do klatki schodowej K1 szerokość skrzydła czynnego (0,55m) drzwi dwuskrzydłowych - do wykonania wymiana na drzwi dwuskrzydłowe dymoszczelne w ramach obudowy klatki K1. Kierunek otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych prowadzących z korytarza do klatki schodowej K1 z uwagi na zabytkowy charakter.



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 41 do pomieszczenia nr 40 szerokość skrzydła czynnego (0,59m) drzwi dwuskrzydłowych – **odstępstwo**,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 50a do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,62m) drzwi dwuskrzydłowych – **odstępstwo**. \*Wokoło drzwi występuje zabudowa bez wymaganej klasy odporności ogniowej (drewno z częściowym przeszkleniem) – **odstępstwo**,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 48a do korytarza szerokość (0,75m), wysokość (1,93m) – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 49 do korytarza wysokość (1,95m) – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia sekretariatu (nr 50) do korytarza szerokość (0,76m), wysokość (1,96m) – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia sekretariatu nr 50 do biura nr 50b dla obu drzwi szerokość (0,73m) – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 51 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,60m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo. \*Wokoło drzwi występuje zabudowa bez wymaganej klasy odporności ogniowej (drewno z częściowym przeszkleniem) – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 51 do pomieszczenia nr 51a szerokość skrzydła czynnego (0,54m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,





- na II piętrze z pomieszczenia nr 51a do pomieszczenia nr 51b szerokość skrzydła czynnego (0,52m) drzwi dwuskrzydłowych – **odstępstwo**,



- na II piętrze z pomieszczenia nr 52 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,57m) drzwi dwuskrzydłowych – **odstępstwo**,





- o na II piętrze w pomieszczeniu nr 52 szerokość skrzydła czynnego (0,72m) drzwi składanych – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 53 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,56m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- o na II piętrze z pomieszczenia nr 54a do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,53m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- o na II piętrze z korytarza pomieszczeń 54 i 54a do korytarza głównego szerokość (0,88m) – **odstępstwo**,



- o na II piętrze z balkonów technicznych Sali recepcyjnej do klatki K1 wysokość (1,90m) na wymaganej szerokości 0,8m w świetle – **odstępstwo**. Do wykonania – zastosowanie uszczelek samoprzylepnych pęczniejących



-jak wynika z §62, §239, §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość drzwi 0,9m lub 0,8 (do 3 osób), wysokość 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła czynnego w świetle min. 0,9m.

\*- jak wynika z §241 Rozporządzenia [1] – wymagana obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI30,

47. Na II piętrze występuje zawężenie korytarza przy biurze nr 48 do szerokości 1,17m - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] wymagana szerokość w świetle 1,4m - **odstępstwo**



48. Dla pomieszczeń przylegających do korytarza na II piętrze przekroczona długość dojścia:

- przy jednym dojściu, która wynosi dla skrajnych /najdalszych pomieszczeń: nr 51 (60,1m klatką K1), nr 50a (51m klatką K2),
- przy dwóch dojściach, która wynosi dla skrajnych/najdalszych pomieszczeń: nr 44(68m klatką K1, 54m klatką K2) - jak wynika z §256 ust.3 Rozporządzenia [1] dopuszczalna długość dojścia dla jednego kierunku wynosi 10m, dla dwóch dojść 40m dla najkrótszego i 80 dla drugiego

– do wykonania w ramach obudowy klatki K2 (ściany REI60, drzwi EIS30) wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie z systemu wykrywania dymu.

Odstępstwo dla pomieszczeń przy jednym dojściu: nr 51 (60,1 klatką K1, 52m do obudowy klatki K2), nr 50a (11m do obudowy klatki K2)

49. Na II piętrze przekroczona długość korytarza, która wynosi 52m – jak wynika z §243 Rozporządzenia [1] wymagany podział na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi – do wykonania w ramach oddzielenia klatki K1 drzwiami dymoszczelnymi od poziomych dróg ewakuacyjnych,

### III PIĘTRO

50. Na III piętrze na przejściu z pomieszczenia nr 66 do pomieszczenia nr 66c występują drzwi wahadłowe dwuskrzydłowe o zbyt małej szerokości skrzydła która wynosi 0,5m – jak wynika z §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość każdego ze skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych min 0,6m – do wykonania – usunięcie wraz ze ścianką w ramach likwidacji pomieszczeń na korytarzu, z zapewnieniem przejścia min. 1,4m.,



51. Na III piętrze drzwi posiadają następujące nieprawidłowości:

- o na III piętrze z korytarza do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,60m) drzwi dwuskrzydłowych - do wykonania wymiana na drzwi dwuskrzydłowe dymoszczelne w ramach obudowy klatki K1. Kierunek otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych prowadzących z korytarza do klatki schodowej K1 z uwagi na zabytkowy charakter.



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 66c do klatki K2 szerokość skrzydła czynnego (0,57m) drzwi dwuskrzydłowych, oraz zły kierunek otwierania do wykonania wymiana w ramach obudowy klatki schodowej K2 na drzwi dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 prowadzących z korytarza do klatki schodowej K2 z uwagi na zabytkowy charakter.



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 62 do korytarza szerokość (0,80m) – odstępstwo,



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 63 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych – do usunięcia w ramach likwidacji pomieszczeń



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 63a do pomieszczenia 63b wysokość (1,85m) – odstępstwo,



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 66a do pomieszczenia nr 66 szerokość (0,70m) – odstępstwo,



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 66 do korytarza szerokość (0,81m), wysokość (1,98m) – do wykonania – usunięcie w ramach likwidacji pomieszczeń na korytarzu wraz z zapewnieniem przejścia min. 1,4m,



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 72 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo,



- o na III piętrze z pomieszczenia nr 55 do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych – odstępstwo. Do wykonania – zastosowanie uszczelek samoprzylepnych pęczniejących.



-jak wynika z §62, §239, §240 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość drzwi 0,9m lub 0,8 (do 3 osób), wysokość 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła czynnego w świetle min. 0,9m.

52. Na III piętrze w zakresie obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej (nad drzwiami pom. 66) występują przeszklenia bez wymaganej klasy odporności ogniowej - jak wynika z §241 Rozporządzenia [1] – wymagane w klasie EI30 – do wykonania – usunięcie w ramach likwidacji pomieszczeń na korytarzu wraz z zapewnieniem przejścia min. 1,4m,
53. Na III piętrze występuje zawężenie korytarza (1,28m) przy wejściu do klatki K1 - jak wynika z §242 Rozporządzenia [1] wymagana szerokość w świetle 1,4m - do wykonania wstawienie



drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych w ramach obudowy klatki K1. Kierunek otwierania zgodnie z ewakuacją. Odstępstwo dla szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych prowadzących z korytarza do klatki schodowej K1 z uwagi na zabytkowy charakter.



54. Dla pomieszczeń przylegających do korytarza na III piętrze przekroczona długość :

- przy jednym dojściu, która wynosi dla skrajnych /najdalszych pomieszczeń: nr 61 (98m klatką K1), nr 67 (91,8m klatką K1), wieży (74m klatką K1)
  - do wykonania zlikwidowanie utworzonych pomieszczeń (nr 66, 66c i 63) z korytarza i zapewnienie w ten sposób możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach. Wykonanie wspomnianej obudowy klatki K2 (ściany REI60, drzwi EIS30) wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie z systemu wykrywania dymu.

55. Na III piętrze w pomieszczeniu nr 55a występują stopnie o zbyt dużej wysokości (0,2m), oraz spocznik o zbyt małej szerokości (1,17m) - jak wynika z §68 Rozporządzenia [1] dopuszczalna wysokość stopni to 0,175m, a minimalna szerokość spocznika to 1,5m – odstęstwo,.



56. Na III piętrze pomiędzy pomieszczeniem nr 55a a strychem nieużytkowym (nad salą recepcyjną) występuje zabudowa wykonana z materiałów palnych (drewno, płyta pilśniowa) - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] wymagane w klasie odporności ogniowej REI60 – **do wykonania zabudowa w klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami EI60.**



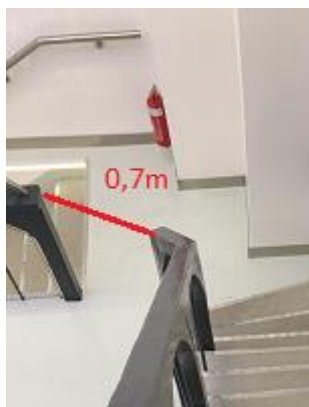
57. Na III piętrze przekroczona długość korytarza, która wynosi 57m – jak wynika z §243 Rozporządzenia [1] wymagany podział na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi – **do wykonania w ramach oddzielenia klatki K1 drzwiami dymoszczelnymi od poziomych dróg ewakuacyjnych,**

### **WIEŻA – odrębna strefa pożarowa ZLIII**

58. Drzwi wyjściowe z tarasu na klatkę schodową K5 posiadają zbyt małą szerokość (0,71m) i wysokość (1,78m) - jak wynika z §62, §239 Rozporządzenia [1] – wymagana szerokość drzwi 0,9m, wysokość 2,0m – **odstępstwo,**



59. Na drugim poziomie wieży występuje lokalne zawężenie przejścia do szerokości (0,7m) - jak wynika z §237 ust.10 Rozporządzenia [1] wymagana szerokość nie mniejsza niż 0,9m – **odstępstwo,**



60. Z tarasu do poziomu Ratusza (III piętro – oddzielna strefa pożarowa) przekroczona długość przy jednym dojeździe, która wynosi 67m - jak wynika z §256 ust.3 Rozporządzenia [1] dopuszczalna długość dojeździe dla jednego kierunku wynosi 30m – **odstępstwo**,

## CAŁY BUDYNEK

61. W zakresie podziału na strefy pożarowe części piwnicznych:

Strefa pożarowa ZLIII (restauracja ratuszowa):

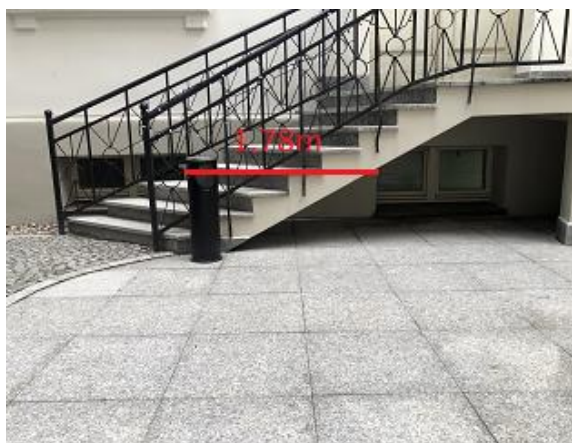
- Brak drzwi pożarowych w ścianie oddzielenia pożarowego od części technicznej piwnicy - jak wynika z §232 Rozporządzenia [1] – wymagane w klasie odporności ogniowej EI60 – **do wykonania**,
- Brak drzwi pożarowych w ścianie oddzielenia pożarowego od klatki K3- jak wynika z §232 Rozporządzenia [1] – wymagane w klasie odporności ogniowej EI60 – **do wykonania**,
- Brak drzwi pożarowych oddzielających windę osobową dostawioną do ściany zewnętrznej łączącej z kondygnacjami nadziemnymi - jak wynika z §232 Rozporządzenia [1] – wymagane w klasie odporności ogniowej EI60 – **do wykonania**,
- Zbyt mała odległość ścianki windy od przeciwległej ściany z oknem bezklasowym pod kątem 90 ° (3,32m) - jak wynika z §271 Rozporządzenia [1] – wymagane okno w klasie odporności ogniowej EI60 – **odstępstwo**



- o Na ścianie oddzielenia pożarowego występują okna bezklasowe w zakresie 4m od przyległej pod kątem 90° ścianki szklanej windy. Należy zaznaczyć, że występujące okna zagłębione są w zakresie muru na głębokość ok. 0,3m. - jak wynika z §232 i §271 Rozporządzenia [1] – wymagane w klasie odporności ogniowej EI60 – **odstępstwo**,



- o Zbyt mała szerokość pomiędzy bezklasowymi oknami (1,78m) pionowego pasa (EI60) na granicy stref (część restauracji a część techniczna). Należy zaznaczyć, że występujące okna zagłębione są w zakresie muru na głębokość ok. 0,3m. - jak wynika z §235 Rozporządzenia [1] – wymagane 2m (z materiału niepalnego) w klasie odporności ogniowej EI60– **odstępstwo**,



Strefa pożarowa ZLIII (dla zwiedzających):

- o Zbyt mała szerokość pomiędzy bezklasowymi oknami (1,68m) pionowego pasa (EI60) na granicy stref (część dla zwiedzających a część techniczna). Należy zaznaczyć, że występujące okna zagłębione są w zakresie muru na głębokość ok. 0,3m. - jak wynika z §235 Rozporządzenia [1] – wymagane 2m (z materiału niepalnego) w klasie odporności ogniowej EI60 – **odstępstwo**,



62. Brak oddzielenia piwnicy (część techniczna) od pozostałej części budynku w zakresie klatki K2- jak wynika z §250Rozporządzenia [1] – wymagane oddzielenie drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30 – **do wykonania wstawienie drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30 z klatki K2**,
63. W budynku (częściowo piwnica, parter, I i II piętro, klatka K1 i K2) występują stropy z niezabezpieczonymi dwuteownikami stalowymi - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] – wymagany strop o klasie odporności ogniowej REI60 – **odstępstwo**,
64. W budynku nad pomieszczeniami III piętra występuje strop podwieszany stanowiący jednocześnie oddzielenie od palnej konstrukcji dachu (w konstrukcji drewnianej szacunkowo REI30) bez wymaganej klasy odporności ogniowej. Dodatkowo strop w zakresie pomieszczeń 63a i b, 66a i b, oraz w stropie łączącym z pomieszczeniami technicznymi strychu zawiera otwory - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] – wymagany w klasie odporności ogniowej REI60 – **odstępstwo R60. Do wykonania zabezpieczenie otworów w stropie do klasy odporności ogniowej EI60. Drewnianą podłogę stropu pomieszczeń technicznych pod urządzeniami na strychu zabezpieczyć okładziną z materiału niepalnego.**
65. W budynku nad salą recepcyjną występuje drewniany strop (szacunkowo REI30) bez wymaganej klasy odporności ogniowej. Dodatkowo strop posiada dwa duże okrągłe otwory wchodzące na strych, które służą do mocowania lamp wiszących w sali - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] – wymagany w klasie odporności ogniowej REI60 – **odstępstwo. Do**



wykonania ocieplenie stropu od góry wełną mineralną o gr. 15cm w ramach planowanych prac remontowych.



66. W wieży występuje niepełny strop, który zawiera otwory ( 0,59m x 1,22m pod ciężarkami zegara) - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] – wymagany jednolity w klasie odporności ogniowej REI60 – **odstępstwo**.
67. Brak oddzielenia pomieszczeń technicznych strychu (poddasza) w zakresie klatki schodowej K2 - jak wynika z §250 Rozporządzenia [1] – wymagane drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30 – **do wykonania wstawienie drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30**,
68. Na strychu przy klatce K2 występują pomieszczenia techniczna klimatyzacyjne nie wydzielone pożarowo - jak wynika z §267 Rozporządzenia [1] – wymagane ściany EI60 i drzwi w klasie odporności ogniowej EI30 – **do wykonania uzupełnienia w zakresie ścian EI60 i wstawienie drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30 (w tym z uwagi na obudowę klatki schodowej K2)**,
69. Brak potwierdzenia wymaganej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji i przekrycia dachu, także w zakresie 8m od ściany budynku wyższego z otworami okiennymi (wieża) - jak wynika z §216 i §218 Rozporządzenia [1] – wymagana konstrukcja w klasie R30 i przekrycie RE30 – **odstępstwo**,
70. Drewniane elementy stropów i dachów bez potwierdzonego zabezpieczenia do stopnia NRO - jak wynika z §216 Rozporządzenia [1] – wymagane NRO – **odstępstwo**,
71. W budynku (poza projektowanymi DN25 w piwnicy dla części zwiedzania) na poszczególnych kondygnacjach występują nieprawidłowe hydranty wewnętrzne DN52 z węzłem płasko składanym lub ich całkowity brak. W wieży brak hydrantów wewnętrznych DN25 i zaworów DN52 (budynek wysoki) – jak wynika z §19 i §20 Rozporządzenia [2] –

- wymagane hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym zapewniające pokrycie zasięgiem całej strefy pożarowej ratusza, wieży, oraz dla wieży (budynek wysoki) brak zaworów DN52 – **odstępstwo**. Jako rozwiązanie zamienne zwiększenie normatywnej ilości środka gaśniczego w gaśnicach o 100%.
72. Dla budynku części wysokiej (wieża) brak wymaganego zapasu wody do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności do 50m<sup>3</sup> – jak wynika z §24 Rozporządzenia [2] – wymagane – **odstępstwo**,
73. Dla budynku części wysokiej (wieża) brak wymaganego Systemu Sygnalizacji Pożaru i Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego – jak wynika z §28 i 29 Rozporządzenia [2] – wymagane – **odstępstwo dla braku Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego, do wykonania System Sygnalizacji Pożaru**,
74. W budynku (poza projektowo wykonanymi w części piwnicy dla zwiedzających i wieży) brak wymaganego oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego - jak wynika z §181Rozporządzenia [1] – wymagane – **do wykonania**.
75. W budynku na drogach ewakuacyjnych występują liczne umeblowanie, ozdoby z materiałów palnych – jak wynika z §258 Rozporządzenia [1] zabronione – **usunąć, lub potwierdzić trudno zapalność**,
76. W budynku dla strefy pożarowej ZLI i ZLIII wszelkie występujące wykończenie wewnątrz z materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – jak wynika z §258 Rozporządzenia [1] jest zabronione – **usunąć w przypadku braku potwierdzenia trudno zapalności**,
77. Dla budynku zapewniono drogę pożarową przebiegającą wzdłuż wszystkich ścian budynku. Pomiędzy drogą pożarową i budynkiem występują drzewa o wysokości do ok. 7m., tymczasowe zabudowania handlowe, parasole ogródków piwnych o wysokości przekraczającej 3m - jak wynika z §12 Rozporządzenia [3] – dopuszczalne stałe elementy zagospodarowania terenu, w tym drzewa o wysokości do 3m – **odstępstwo**. **Do wykonania stały nadzór nad stałymi elementami zagospodarowania terenu w tym pielęgnacja występujących drzew mająca na celu umożliwienie dostępu do elewacji budynku.**



## **5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami**

1. W zakresie klatki K1 (parter, II i III piętro) wstawić drzwi dwuskrzydłowe dymoszczelne S<sub>a</sub> oddzielające klatkę od korytarzy stanowiących poziomą drogę ewakuacyjną (zgodnie z częścią graficzną). Dla drzwi do pomieszczeń (z wyjątkiem pomieszczenia CIT parter) w zakresie obudowy klatki schodowej K1 (parter, I, II, III piętro) jako rozwiązanie zamienne zastosować samoprzylepne uszczelki pęczniące.
2. Dla klatki schodowej K2 zapewnić obudowę ściankami REI60 (w tym weryfikacja przejść instalacyjnych) zamykanymi drzwiami dwuskrzydłowymi EIS30 z kierunkiem otwierania zgodnie z ewakuacją. W celu ułatwienia użytkownika zalecane zastosowanie elektrotrzymaczy zwalniających drzwi w przypadku pożaru wysterowywane z centrali SSP. W klatce schodowej zastosować urządzenia do usuwania dymu uruchamiane z systemu wykrywania dymu.
3. W piwnicy wydzielić pomieszczenie kotłowni ścianami EI60, stropem REI60 wraz z weryfikacją wszelkich przejść instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04m do wykonania w klasie EI60. Kotłownię zamknąć drzwiami EI30 otwieranymi na zewnątrz kotłowni. Drzwi powinny mieć od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem. Usprawnić istniejący system detekcji gazu, oraz jako rozwiązanie zamienne dołożyć drugi niezależny system detekcji. Oba systemy wpiąć w CSP – alarm techniczny. Dla kotłowni zastosować zawór odcinający MAG zintegrowany z urządzeniem sygnalizacyjno – odcinającym. Zawór należy zainstalować na zewnątrz budynku pomiędzy zaworem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku. Jako rozwiązanie zamienne dla braku okna w kotłowni zainstalować oświetlenie awaryjne w wykonaniu Ex.
4. Na parterze (dla pomieszczeń 5,6,7,8) od wewnątrz zapewnić zabudowę w klasie EI30 (okna, przeszklenia, drewniane zabudowy) będące obudową poziomej drogi ewakuacyjnej. Okno kasy wyposażyć w żaluzję w klasie EI30 opuszczaną i sterowaną z CSP w przypadku pożaru. Istniejące dostępne drewniane elementy przy w/w pomieszczeniach zabezpieczyć do stopnia trudno zapalności.
5. Na parterze w zakresie holu użytkowego (klatka K1) wszelkie umeblowanie wymienić/zabezpieczyć do stopnia trudno zapalności.

6. Na III piętrze należy usunąć pomieszczenia biurowe usytuowane w korytarzu (pom. nr 63, 66, 66c) w celu zapewnienia możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach w tym do docelowo obudowanej i oddymianej klatki K2. W pomieszczeniu nr 63a wstawić drzwi o szerokości 0,9m i wysokości 2,0m oddzielające wspomniane pomieszczenie od powstałego korytarza. W ramach likwidacji pomieszczeń usunąć przeszklenia nad drzwiami do pomieszczenia nr 66.
7. Na III piętrze istniejącą drewnianą zabudowę pomieszczenia nr 55a oddzielającą od strychu wymienić na zabudowę w klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami w klasie EI60.
8. W ramach planowanego remontu drewniany strop nad salą recepcyjną ocieplić od góry wełną mineralną o grubości 15cm. Co zwiększy jego klasę odporności ogniowej,
9. W zakresie podziału na strefy pożarowe:

Strefa pożarowa ZLIII (restauracja ratuszowa) – poza opracowaniem

- Wstawić drzwi pożarowe w klasie odporności ogniowej EI60 w ścianie oddzielenia pożarowego oddzielającej: od pomieszczeń technicznych i od klatki K3,
  - Wstawić drzwi pożarowe w klasie odporności ogniowej EI60 oddzielające pomieszczenia restauracji w piwnicy od windy osobowej,
10. W zakresie klatki K2 drzwi wejściowe do piwnicy wymienić na drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30,
  11. W zakresie klatki K2 drzwi wejściowe do pomieszczeń technicznych klimatyzacji na strychu wymienić na drzwi w klasie odporności ogniowej EIS30.
  12. Dla pomieszczeń technicznych klimatyzacji na strychu z wejściem od klatki K2 wykonać/uzupełnić ściany oddzielające od pozostałych przestrzeni strychu i klatki K2 w klasie odporności ogniowej EI60. Wykonać wszelkie przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m z tych pomieszczeń w klasie EI60. Drewnianą podłogę stropu pomieszczeń technicznych na strychu zabezpieczyć pod urządzeniami okładziną z materiału niepalnego,
  13. Zabezpieczyć otwory w stropie nad III piętrzem w zakresie pomieszczeń 63a i b, 66a i b, oraz w stropie łączącym z pomieszczeniami technicznymi strychu w klasie EI60,
  14. W całym budynku (z wyjątkiem strefy pożarowej restauracji w piwnicy) wykonać System Sygnalizacji Pożaru z panelem wyniesionym do recepcji. System sygnalizacji pożaru zintegrować z oddymianiem klatki schodowej K2, ewentualnymi elektrotrzymaczami drzwi, napowietrzaniem klatki K2, systemem sygnalizacyjno – odcinającym kotłowni (jako alarm

- techniczny). Zapewnić przesyłanie alarmu pożarowego II stopnia do Stanowiska Kierowania KM PSP w Kaliszu. Jako rozwiązanie zamienne na wieży zastosować sygnalizatory akustyczno – optyczne. Zapewnić wysterowanie z CSP sygnalizatorów w wieży i piwnicy (dla zwiedzających) w alarmie I stopnia z każdej strefy dozorowej. W celu ułatwienia użytkownika budynku dla drzwi pożarowych w zakresie klatki K2 i dymoszczelnych w zakresie klatki K1 zalecane elektrozamyki zwalniane w alarmie pożarowym z CSP,
15. Zweryfikować istniejące rozmieszczenie gaśnic w budynku uwzględniając zastosowane zmiany, oraz jako rozwiązanie zamienne zwiększyć ilość środka gaśniczego o 100%,
  16. W strefie pożarowej ZLI (ratusza) zdemontować występujące hydranty wewnętrzne DN52,
  17. W budynku wykonać/uzupełnić oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. W zakresie klatek schodowych K1, K2 i K5 jako rozwiązanie zamienne zwiększyć natężenie oświetlenia do 2lx.
  18. Zweryfikować poprawność wykonania oświetlenia awaryjnego wieży z uwagi na brak dokumentacji projektowej dla wykonanej instalacji. W razie braków uzupełnić,
  19. Zapewnić nadzór nad wszelkimi stałymi elementami pomiędzy drogą pożarową i budynkiem (drzewa – pielęgnacja), kontrola rozstawianych ogródków z parasolami i innych elementów w celu zapewnienia dostępu drabin i podnośników mechanicznych do elewacji.
  20. Zweryfikować i uzupełnić wszelkie przejścia instalacyjne w wymaganej klasie odporności ogniowej przez ściany i stropy oddzieleń i wydzieleni pożarowych,
  21. Z uwagi na brak danych (dokumentacji) potwierdzającej poprawność wykonania przeciwpożarowych wyłączników prądu zweryfikować i doprowadzić do stanu zgodnego z przepisami w tym z uwzględnieniem powstałych zmian.
  22. Zweryfikować poprawność wykonania ścianki systemowej lekkiej w wymaganej klasie odporności ogniowej REI120 oddzielającej wieżę od ratusza na III piętrze z uwagi na brak dokumentacji potwierdzającej poprawność wykonania w tym zastosowanego systemu,
  23. Występujące pomieszczenia serwerowni na parterze i III piętrze wydzielić pożarowo ścianami EI60 i drzwiami EI30,
  24. Zapewnić udostępnianie pomieszczeń dla zwiedzających (piwnica i wieża) tylko przy obecności osoby doskonale znającej zasady ewakuacji z budynku oraz rozwiązania techniczne i systemy przeciwpożarowe zastosowane w budynku. Przedstawienie każdej z grup przed udostępnieniem pomieszczeń przeznaczonych do zwiedzania zasad postępowania w przypadku ogłoszenia zagrożenia pożarowego.

25. Na drogach ewakuacyjnych ratusza usunąć wszelkie materiały w tym wystrój i umeblowanie wykonane z materiałów łatwo zapalnych,
26. Dla stref pożarowych ZLI i ZLIII wszelkie występujące wykończenie wnętrz z materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – w przypadku braku potwierdzenia trudno zapalności, braku toksyczności i dymotwórczości – usunąć,
27. Z pomieszczeń strychu usunąć wszelkie materiały i wyposażenie wykonane z materiałów palnych,
28. Nadzorować stałe elementy o wysokości powyżej 3m. pomiędzy drogą pożarową a budynkiem ratusza (w tym pielęgnacja drzew) w celu zapewnienia dostępu podnośników i drabim mechanicznych do elewacji. Zapewnić stały przejazd wskazanej drogi pożarowej w zakresie wymaganej szerokości i odległości.
29. Uzupełnić budynek ratusza w znaki z zakresu ppoż. i ewakuacji uwzględniając powstałe zmiany.

### **5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

1. Odstępstwo dla braku obudowy klatki schodowej K1 i K3 zamykanej drzwiami dymoszczelnymi i urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
2. Odstępstwo dla wieży (część wysoka) od: braku obudowy klatki schodowej K5, braku przedsionków przeciwpożarowych oddzielających od poziomej drogi ewakuacyjnej, oraz braku urządzeń zapobiegających zadymieniu klatki schodowej K5,
3. Odstępstwo dla małej szerokości drzwi wyjściowych z klatki schodowej K2 na zewnątrz, która wynosi 1,0m – przy wymaganej 1,2m,
4. Odstępstwo dla dużego nachylenia pochylni po wejściu do klatki schodowej K2, która wynosi 13% (przy wymaganym nachyleniu do 8%), oraz jej szerokości która wynosi 1,0m (przy wymaganej 1,2m),
5. Odstępstwo dla małej szerokości biegów poszczególnych klatek schodowych, która wynosi:
  - w klatce schodowej K2 - minimalnie 1,13m (przy wymaganej 1,2m),
  - w klatce schodowej K5 – minimalnie 0,4m (przy wymaganej 1,2m),

6. Odstępstwo dla małej szerokości spoczników poszczególnych klatek schodowych, która wynosi:
  - w klatce schodowej K2 – minimalnie 0,98m (przy wymaganej 1,5m),
  - w klatce schodowej K3 – minimalnie 0,9m (przy wymaganej 1,5m),
  - w klatce schodowej K5 – minimalnie 0,04m (przy wymaganej 1,5m),
7. Odstępstwo dla braku spocznika w klatce schodowej K5 przed wyjściem na taras widokowy wieży,
8. Odstępstwo dla zbyt dużej wysokości stopni poszczególnych klatek schodowych, która wynosi:
  - w klatce schodowej K2 – maksymalnie 0,185m (przy wymaganej do 0,175m),
  - w klatce schodowej K3 – maksymalnie 0,21m (przy wymaganej do 0,175m),
  - w klatce schodowej K5 – maksymalnie 0,22m (przy wymaganej do 0,175m),
9. Odstępstwo dla szerokości stopni klatek schodowych wynikającej z wzoru  $2h+s$ , która wynosi:
  - w klatce schodowej K1 – 0,655 (przy wymaganej w zakresie 0,6-0,65),
  - w klatce schodowej K2 – 0,71 (przy wymaganej w zakresie 0,6-0,65),
  - w klatce schodowej K3 – 0,74 (przy wymaganej w zakresie 0,6-0,65),
  - w klatce schodowej K5 – 0,735 (przy wymaganej w zakresie 0,6-0,65),
10. Odstępstwo dla stopni zabiegowych w klatce schodowej K5 będącej jedyną drogą ewakuacyjną z wieży,
11. Odstępstwo dla zbyt dużej ilości stopni (18) w biegu klatki schodowej K5 (schody kręcone), oraz zbyt małej ich szerokości w odległości 0,4m od poręczy balustrady wewnętrznej, która wynosi 0,24m – przy wymaganej ilości stopni do 17 i szerokości min. 0,25m w odległości nie większej niż 0,4m od poręczy balustrady wewnętrznej,
12. Odstępstwo dla obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej na biegu w poszczególnych klatkach schodowych, która wynosi:
  - w klatce schodowej K3 – minimalnie do wysokości 1,96m (przy wymaganej min. 2,0m)
  - w klatce schodowej K5 – minimalnie do wysokości 1,27m (lokalny wypust) – (przy wymaganej min. 2,0m)
13. Odstępstwo dla obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej na spoczniku w poszczególnych klatkach schodowych, która wynosi:

- w klatce schodowej K5 – minimalnie do wysokości 1,79m (przy wymaganej min. 2,0m)
14. Odstępstwo dla przekroczonej długości dojścia przy jednym kierunku, która wynosi:
- ze strefy pożarowej ZLIII w piwnicy (dla zwiedzających) po wyjściu do strefy pożarowej ZLI klatką K3 – 36m - przy wymaganej do 10m,
  - na II piętrze dla skrajnych pomieszczeń nr 51 (60,1 klatką K1, 52m do obudowy klatki K2), nr 50a (11m do obudowy klatki K2) – przy wymaganej do 10m,
  - z tarasu wieży do wyjścia do strefy pożarowej ZLI (III piętro ratusza) – 67m – przy wymaganej do 30m,
15. Odstępstwo dla miejsca lokalizacji kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej, oraz braku okna o powierzchni 1:15w stosunku do powierzchni podłogi w 50% otwieranego,
16. Odstępstwo dla bezklasowej szklanej obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej przy drzwiach z pomieszczenia ekspozycji do korytarza w piwnicy (dla zwiedzających) – wymagana obudowa EI30,
17. Odstępstwo dla szerokości lokalnego zawężenia korytarza w piwnicy (dla zwiedzających) do szerokości 1,18m – wymagane 1,4m,
18. Odstępstwo dla parametrów schodów w piwnicy do pomieszczenia pod placem (dla zwiedzających): bieg 0,92m, brak spocznika przed drzwiami, szerokość stopni ( $2h+s - 0,8$ ), lokalne obniżenie na biegu (1,5m) – wymagany bieg (1,2m), spocznik (1,5m), obniżenie lokalne (do 2,0m), szerokość stopni (0,6-0,65),
19. Odstępstwo dla lokalnego obniżenia w piwnicy (dla zwiedzających) w pomieszczeniu pod placem do wysokości (1,77m) – dopuszczalne lokalne obniżenie do 2,0m,
20. Odstępstwo dla małej szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych (0,62m) na wejściu do pomieszczenia pod placem w piwnicy (dla zwiedzających),
21. Odstępstwo dla małej szerokości spocznika schodów (1,1m) w piwnicy do sali (dla zwiedzających) – wymagany spocznik (1,5m),
22. Odstępstwo dla małej szerokości dwojga drzwi wejściowych do pomieszczenia starej winiarni (każde 0,8m) w piwnicy (dla zwiedzających),
23. Odstępstwo dla niespełnionych parametrów drzwi:
- na parterze z pomieszczenia nr 2 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,72m) drzwi dwuskrzydłowych,
  - na parterze z pomieszczenia nr 3 do korytarza szerokość (0,74m),

- na parterze z pomieszczenia nr 4 do korytarza szerokość (0,74m),
- na parterze z pomieszczenia nr 5 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,83m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na parterze z pomieszczenia nr 7 do pomieszczenia nr 8 wysokość (1,91m),
- na parterze z pomieszczenia nr 8 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,59m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na parterze w pomieszczeniu kasjerki (szerokość 0,7m i wysokość 1,98m), oraz z pomieszczenia kasjerki do pomieszczenia nr 8 (szerokość 0,76m i wysokość 1,87m),
- na parterze z pomieszczenia nr 9 do korytarza szerokość (0,82m),
- na I piętrze z pomieszczenia Sali narad do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,71m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na I piętrze z pomieszczenia Sali Recepcyjnej do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,71m) obojgu drzwi dwuskrzydłowych,
- na I piętrze z pomieszczenia nr 20 (gabinet Prezydenta) do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na I piętrze z pomieszczenia nr 21 do klatki K1 szerokość (0,85m),
- na II piętrze z pomieszczenia nr 41 do pomieszczenia nr 40 szerokość skrzydła czynnego (0,59m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 50a do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,62m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 48a do korytarza szerokość (0,75m), wysokość (1,93m) ,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 49 do korytarza wysokość (1,95m) ,
- na II piętrze z pomieszczenia sekretariatu (nr 50) do korytarza szerokość (0,76m), wysokość (1,96m) ,
- na II piętrze z pomieszczenia sekretariatu nr 50 do biura nr 50b dla obu drzwi szerokość (0,73m) ,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 51 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,60m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 51 do pomieszczenia nr 51a szerokość skrzydła czynnego (0,54m) drzwi dwuskrzydłowych,



- na II piętrze z pomieszczenia nr 51a do pomieszczenia nr 51b szerokość skrzydła czynnego (0,52m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 52 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,57m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze w pomieszczeniu nr 52 szerokość skrzydła czynnego (0,72m) drzwi składanych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 53 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,56m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z pomieszczenia nr 54a do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,53m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na II piętrze z korytarza pomieszczeń 54 i 54a do korytarza głównego szerokość (0,88m),
- na II piętrze z balkonów technicznych Sali recepcyjnej do klatki K1 wysokość (1,90m),
- na III piętrze z pomieszczenia nr 62 do korytarza szerokość (0,80m),
- na III piętrze z pomieszczenia nr 63a do pomieszczenia 63b wysokość (1,85m),
- na III piętrze z pomieszczenia nr 66a do pomieszczenia nr 66 szerokość (0,70m),
- na III piętrze z pomieszczenia nr 72 do korytarza szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na III piętrze z pomieszczenia nr 55 do klatki K1 szerokość skrzydła czynnego (0,63m) drzwi dwuskrzydłowych,
- na wyjściu z wieży na taras widokowy szerokość (0,71m), wysokość (1,78m).

Wymagana szerokość drzwi 0,9m lub 0,8 (do 3 osób), wysokość 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych wymagana szerokość skrzydła czynnego w świetle min. 0,9m.

24. Odstępstwo dla łatwo zapalnych elementów drewnianych w zakresie obudowy drogi ewakuacyjnej na parterze (pom. nr 5, 6, 7, 8) – wymagane materiały i wyroby budowlane trudno zapalne,
25. Odstępstwo dla małej szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych EIS30 stanowiących obudowę klatki schodowej K2 od korytarzy (na poszczególnych kondygnacjach) – zabytkowy charakter budynku,

26. Odstępstwo dla małej szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych dymoszczelnych  $S_a$  stanowiących oddzielenie klatki K1 od korytarzy (na poszczególnych kondygnacjach) – zabytkowy charakter budynku,
27. Odstępstwo dla braku oddzielenia holu użytkowego w zakresie klatki schodowej K1 na parterze od poziomych dróg komunikacji ogólnej – wymagane drzwi EIS30,
28. Odstępstwo dla małej szerokości drzwi wyjściowych (pierwszych – wahadłowych 1,52m czyli  $2 \times 0,76\text{m}$ ) z holu użytkowego w kierunku wyjścia głównego – wymagana szerokość min. 1,8m,
29. Odstępstwo dla lokalnego zawężenia poziomej drogi ewakuacyjnej (1,22m) na parterze przy wyjściu z klatki K3 do holu użytkowego – wymagana szerokość min. 1,4m,
30. Odstępstwo dla braku przegród z drzwiami dymoszczelnymi na korytarzu I piętra - przekroczenie jego długości (69m po uwzględnieniu obudowy klatki K2) – wymagany podział na odcinki nie dłuższe niż 50m drzwiami dymoszczelnymi,
31. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej zabudowy wokoło drzwi do pomieszczeń nr 50a i 51 na II piętrze, będącej obudową poziomej drogi ewakuacyjnej – wymagana w klasie odporności ogniowej EI30,
32. Odstępstwo dla lokalnego zawężenia korytarza na II piętrze przy biurze nr 48 do szerokości 1,17m – przy wymaganej szerokości min. 1,4m,
33. Odstępstwo dla małej szerokości spocznika (1,17m) w pomieszczeniu nr 55a, oraz dużej wysokości stopni (0,2m) – wymagany spocznik min. 1,5m, oraz wysokość stopni do 0,175m,
34. Odstępstwo dla zawężenia przejścia na II poziomie wieży do szerokości 0,7m – przy wymaganej 0,9m,
35. Odstępstwo dla braku okna w klasie EI60 w ścianie oddzielenia pożarowego z uwagi na zbyt małą odległość (3,32m) od przeszkolonej zabudowy windy pod kątem  $90^\circ$ ,
36. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej EI60 dla okien w ścianie oddzielenia pożarowego pod kątem  $90^\circ$  w zakresie wymaganych 4m. Po stronie południowej pomiędzy szklaną obudową windy a ścianą oddzielenia z pomieszczeniami restauracji,
37. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej okien (wymagane EI60) na granicy stref w zakresie pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości 2m i klasie EI60:

- Odległość pomiędzy oknami 1,78m na ścianie zachodniej pomiędzy strefą pożarową restauracji a częścią techniczną ratusza w piwnicy – wymagane okno EI60,
  - Odległość pomiędzy oknami 1,68m na ścianie północnej pomiędzy strefą pożarową dla zwiedzających a częścią techniczną ratusza w piwnicy – wymagane okno EI60.
38. Odstępstwo dla braku klasy odporności ogniowej stropów w tym dla stropów oddzielenia/wydzielenia pożarowego z uwagi na niezabezpieczone dwuteowniki stalowe (częściowo nad piwnicą, parterem, I i II piętrem, klatka K1 i K2) – przy wymaganej R60,
  39. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej stropu podwieszanego nad III piętrem (w konstrukcji drewnianej – szacunkowo REI30) – przy wymaganej REI60,
  40. Odstępstwo dla braku klasy R60 (nośności) dla zabudowy systemowej występujących otworów w stropie nad III piętrem,
  41. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej stropu drewnianego nad pomieszczeniem Sali recepcyjnej (szacunkowo REI30), oraz występujących w nim otworów na mocowanie lamp – przy wymaganej REI60,
  42. Odstępstwo dla braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla stropów w wieży z uwagi na otwory (pod ciężarkami zegara) – przy wymaganej REI60,
  43. Odstępstwo dla braku potwierdzonej klasy odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu (w tym w zakresie 8m od ściany wieży z otworami okiennymi) – przy wymaganej klasie konstrukcji R30 i przekrycia RE30,
  44. Odstępstwo dla braku potwierdzonego stopnia rozprzestrzeniania ognia dla drewnianych elementów konstrukcyjnych stropów i dachu – przy wymaganej NRO,
  45. Odstępstwo dla braku wymaganych hydrantów wewnętrznych DN25, i zaworów DN52 (wieża część wysoka) poza strefą pożarową ZLIII w piwnicy dla zwiedzających,
  46. Odstępstwo dla braku wymaganego zapasu wody do zasilania instalacji wodociągowej w wieży (część wysoka) – wymagany zapas wody do 50m<sup>3</sup>,
  47. Odstępstwo dla braku wymaganego Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego w wieży (część wysoka),
  48. Odstępstwo dla stałych i tymczasowych elementów o wysokości powyżej 3m (drzewa, parasole ogródków piwnych i inne elementy) pomiędzy drogą pożarową a budynkiem, które mogą utrudniać dostęp do elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych,

Likwidacja w/w nieprawidłowości jest niemożliwa ze względów techniczno – budowlanych, oraz wymagań konserwatora zabytków. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu nie gorszego od wymaganego przy spełnieniu wprost wszystkich wymagań zakłada się wprowadzić wymienione w następnym punkcie rozwiązania zamiennie.

## **6. Przyjęte rozwiązania zastępcze i zamienne (ponadstandardowe)**

Po dokonanej analizie warunków budowlanych i przeciwpożarowych budynku przyjęto rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do obowiązujących wymagań).

Jako rozwiązanie zastępcze przyjęto:

- Poza wieżą (część wysoka - wymóg) zainstalowanie Systemu Sygnalizacji Pożaru z podłączeniem do KM PSP w Kaliszu. Nie dotyczy strefy pożarowej restauracji ratuszowej (oddzielna strefa pożarowa – wynajmowana poza opracowaniem). W wieży zastosowanie sygnalizatorów akustyczno – optycznych. Alarm pożarowy dla wieży i pomieszczeń piwnicy (dla zwiedzających) wysterować z CSP w alarmie I stopnia z każdej strefy dozоровej budynku.
- Zastosowanie samoprzylepnych uszczelek pęczniejących w drzwiach do pomieszczeń w zakresie klatki K1 (poza pomieszczeniem CIT – parter z uwagi na szklane skrzydło drzwi),
- Podniesienie natężenia oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na klatce schodowej K1, K2, K3 i K5 do 2 lx.,
- Zainstalowanie dodatkowego systemu detekcji w pomieszczeniu kotłowni zintegrowanego z Centralą Sygnalizacji Pożaru, oraz zainstalowanie oświetlenia awaryjnego w wykonaniu Ex,
- Zwiększenie wymaganej przepisami ilości środka gaśniczego o 100%,
- Opracowanie procedur postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego zdarzenia obejmujących zagadnienia związane z ewakuacją i uwzględniając wszelkie zastosowane systemy przeciwpożarowe. Procedura powinna objąć szczególną uwagę zasady ewakuacji i postępowania w przypadku pożaru w zakresie strefy pożarowej wieży i piwnicy dla zwiedzających, oraz obowiązek użytkownika tych pomieszczeń pod stałą obecnością osoby kompetentnej znającej zasady bezpiecznej ewakuacji i zachowania się w przypadku pożaru.

- Szkolenie pracowników budynku z zakresu ochrony przeciwpożarowej co najmniej raz w roku.

Wykonanie zaleceń zawartych w pkt. 5.2 i 6 może być zrealizowane w inny sposób po uzgodnieniu z Rzecznawcą d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych a w przypadku zmiany istotnej z KW PSP w Poznaniu.

Wszystkie pozostałe elementy, które nie występują w ekspertyzie, należy dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów.

## **7. Analiza wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego**

Analizując wpływ rozwiązań zastępczych w pierwszej kolejności należy spojrzeć na charakterystykę lokalną obiektu, oraz użytkowników a następnie cel zastosowania danych środków zastępczych i zamiennych w stosunku do nieprawidłowości wskazanych w punkcie 5.3. niniejszego dokumentu.

Budynek Ratusza gdzie mieści się Urząd Miasta Kalisza funkcjonuje 5 dni w tygodniu w godzinach 7:30 – 15:30. Obiekt posiada pomieszczenia związane z profilem działalności urzędu: biurowe, salę recepcyjną, narad, pomieszczenia dla zwiedzających – historyczne (piwnica, wieża). Tak więc budynek poza salą recepcyjną nie zawiera pomieszczeń przeznaczonych do przebywania >50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami. W większości osób przebywających w budynku z wyjątkiem petentów i osób zwiedzających są to pracownicy urzędu doskonale znający układ pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Istotnym elementem w przypadku pożaru w analizowanym budynku z racji przeznaczenia i występującej ilości osób jest jak najszybsze zaalarmowanie (potrzeba ewakuacji) petentów/zwiedzających i pracowników, oraz zapewnienie im jak najlepszych parametrów w zakresie wymagań technicznych dla dróg ewakuacyjnych i panujących w ich obszarze warunków. Szybka ewakuacja z budynku przy w/w założeniach pozwoli na zminimalizowanie możliwości oddziaływania środowiska pożarowego na osoby ewakuowane - gazowe produkty spalania „dym”, wysoka temperatura, ograniczenie widoczności. W tym miejscu należy wspomnieć o istotnym elemencie jakim jest wysokość korytarzy i pomieszczeń, która wynosi średnio na każdej kondygnacji ok. 3,5m. Wysokość ta zapewni większy bufor dla zbierającego się dymu w strefie podsufitowej, oraz dłuższy czas jego opadania do momentu osiągnięcia granicznych 2m od poziomu posadzki gwarantujących bezpieczne warunki ewakuacji.

Najbardziej istotną częścią budynku z uwagi na występujące utrudnienia w ewakuacji są powierzchnie przeznaczone dla zwiedzających w piwnicy i wieży. Taki stan rzeczy wynika z długości dróg ewakuacyjnych, które trzeba pokonać do miejsca bezpiecznego a także liczne zawężenia i utrudnienia w tym przede wszystkim jeden kierunek ewakuacji. Należy nadmienić także, że wieża w tym jej klatka schodowa (przed projektową zmianą sposobu użytkowania) była częścią techniczną z wejściem dla obsługi zegara.

Realizacją założeń szybkiej i bezpiecznej ewakuacji z uwzględnieniem rozlokowania osób na poszczególnych kondygnacjach budynku jest:

- zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru w całym budynku poza strefą pożarową restauracji (odrębna strefa pożarowa – poza opracowaniem),
- obudowanie i zamknięcie drzwiami EIS30 klatki schodowej K2 wraz z urządzeniami do usuwania dymu uruchamianymi samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- oddzielenie klatki K1 od korytarzy drzwiami dymoszczelnymi (z wyjątkiem I piętra – zabytkowe drzwi), oraz zastosowanie w drzwiach do pomieszczeń przyległych do klatki schodowej uszczelek pęczniejących,
- podniesienie natężenia oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w miejscach szczególnych utrudnień (klatki K1, K2, K3 i K5),

W analizie pozostałych niespełnionych warunków ewakuacji w budynku są przekroczenia max. 63m (dla jednego kierunku - pomieszczenia piwnicy dla zwiedzających, pomieszczenia II piętra i wieży) od wymaganej długości dojścia, zawężenia poniżej wymaganych dla: korytarzy, parametrów klatki schodowej K2, K3 i K5, drzwi zewnętrznych budynku z klatki K2. Te elementy w aspekcie ilości osób i rozłożenia strumienia ewakuacji na główne klatki schodowe K1 i K2 nie wpłyną negatywnie na czas i warunki ewakuacji z budynku, co potwierdza fakt, że wszelkie zawężenia na istotnych głównych drogach ewakuacyjnych pomimo ich parametrów poniżej wymaganych mieszczą się w zakresie zakładanego proporcjonalnego przelicznika 0,6m na 100 osób.

Poza warunkami ewakuacji pozostałe istotniejsze nieprawidłowości i zastosowane rozwiązania zamienne przedstawiają się następująco:

- Brak wymaganej klasy odporności ogniowej stropów (także w zakresie wydzieleni/oddzieleni pożarowych), oraz brak NRO (dla ich elementów drewnianych) rekompensuje zastosowany system sygnalizacji pożaru z uwagi na szybkie wykrycie pożaru, przesłanie informacji do KM PSP w Kaliszu, a tym samym szybkie podjęcie akcji gaśniczej przez zastępy straży pożarnej.

- Brak pełnego oddzielenia pożarowego stref pożarowych ZLI i ZLIII w zakresie odległości ścian, pionowych pasów rekompensuje zastosowany system sygnalizacji pożaru z racji możliwości szybkiego powiadomienia osób w sytuacji zagrożenia i jak wyżej podjęcie szybkich działań gaśniczych przez przybyłe zastępy straży pożarnej.
- Brak pełnej obudowy klatki K1 i K3, oraz brak urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie z systemu wykrywania dymu rekompensuje częściowa obudowa dymoszczelna z uszczelkami pęczniającymi klatki K1, oraz zastosowany system sygnalizacji pożaru,
- Brak obudowy klatki K5 w tym przedsionków, brak urządzeń zapobiegających zadymieniu , i brak DSO dla wieży (część wysoka) rekompensuje zastosowany/wymagany System Sygnalizacji Pożaru z rozbudowanymi sygnalizatorami akustycznymi o zakres optyczny, oraz wysterowanie ich uruchomienia z CSP w alarmie I stopnia z każdej strefy dozorowej budynku,
- Brak hydrantów wewnętrznych DN25, zaworów DN52 (wieża), zapasu wody do zasilania instalacji wodociągowej rekompensuje zwiększenie wymaganego normatywu ilości środka gaśniczego w gaśnicach o 100%. Tu należy nadmienić o dużych utrudnieniach w wykonaniu nowej instalacji wodociągowej z uwagi na zabytkowy charakter budynku. W przypadku wieży należy zaznaczyć, że ta część budynku użytkowana jest wyłącznie przez grupy zewnętrzne sporadycznie.
- Brak zabezpieczenia do stopnia NRO drewnianych elementów konstrukcji dachu, oraz brak ich wymaganej klasy odporności ogniowej rekompensuje zastosowany System Sygnalizacji Pożaru.

Uwzględniając/podsumowując powyższe i analizując rozwiązania zastępcze należy powiedzieć, że:

- Zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru w zakresie budynku pozwoli na bardzo szybkie wykrycie pożaru, oraz wczesne alarmowanie o potrzebie ewakuacji ludzi z budynku. Dodatkowo wskazano zaprogramowanie centrali umożliwiające zadziałanie sygnalizatorów akustyczno – optycznych w wieży i części piwnicy dla zwiedzających w alarmie I stopnia z każdej strefy dozorowej. Taki stan rzeczy zapewni podniesienie poziomu bezpieczeństwa z uwagi na występujące utrudnienia techniczne ewakuacji.

Wykrycie pożaru w budynku spowoduje:

- uruchomienie alarmu optycznego i akustycznego w centrali pożarowej,



- wysterowanie alarmu akustycznego i akustyczno – optycznego (wieża i piwnica dla zwiedzających) wewnątrz budynku – informacja o konieczności ewakuacji,
- wysterowanie ewentualnych elektroztrzymaczy dla drzwi pożarowych,
- wysterowanie oddymiania klatki schodowej K2 wraz z drzwiami do napowietrzania,
- wysterowanie opuszczenia rolety na oknie do kasy,

Dodatkowo system zostanie zintegrowany z systemem detekcji gazu w kotłowni jako alarm techniczny.

- Zastosowanie drzwi dymoszczelnych i uszczelnień pęczniących w celu częściowego wydzielenia klatki K1 poprawi jej ochronę przez czas wymagany do ewakuacji przed ewentualnym zadymieniem zapewniając lepsze warunki ewakuacji,
- Podniesienie natężenia oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do 2lx dla klatek schodowych K1, K2, K3 i K5 zapewni większe bezpieczeństwo osób ewakuujących się i zrekompensuje występujące ograniczenia techniczne z uwagi na schody zabiegowe, kręcone, zawężenia biegów, spoczników, parametrów stopni,
- Zastosowanie w pomieszczeniu kotłowni zdublowanego systemu detekcji gazu zwiększy bezpieczeństwo w tym z uwagi na połączenie z CSP i natychmiastowe poinformowanie obsługi poprzez alarm techniczny. Takie rozwiązanie rekompensuje nieprawidłowe usytuowanie w budynku pomieszczenia kotłowni. Zastosowanie w pomieszczeniu kotłowni oświetlenia awaryjnego w wykonaniu Ex zrekompensuje brak wymaganego okna.
- Zwiększenie normatywu ilości środka gaśniczego o 100% w gaśnicach zapewni łatwiejszy i szybszy dostęp (więcej gaśnic, krótsze dojścia) w celu przeprowadzenia akcji gaśniczej, rekompensując tym samym brak hydrantów i zaworów wewnętrznych,
- Opracowanie procedur postępowania pracowników budynku w przypadku zagrożenia określi sposób postępowania i dostarczy wszelkiej wymaganej wiedzy o zasadach ewakuacji także w aspekcie zastosowanych zabezpieczeń i systemów przeciwpożarowych,
- Szkolenia pozwolą na określenie i utrwalenie sposobu postępowania pracowników podczas zagrożenia i potrzeby ewakuacji z budynku w tym opieki nad petentami czy osobami zwiedzającymi. Wiadomym jest, że stopień wyszkolenia pracowników pod kątem wiedzy technicznej o rozwiązaniach zastosowanych w budynku, jak i o samych zagrożeniach jest nieodzowny do właściwego postępowania i prowadzenia ewakuacji w sytuacji zagrożenia.

## **8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

Zastosowane rozwiązania zastępcze zdaniem autorów ekspertyzy w wystarczającym stopniu zrekompensują stwierdzone nieprawidłowości i zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nie gorszy niż w przypadku spełnienia wymagań przepisów technicznych wprost. Stwierdzenie to uzasadnione jest zastosowaniem technicznych i organizacyjnych środków ułatwiających ewakuację ludzi, a co za tym idzie bezpieczeństwo osób przebywających w budynku.

Zastosowanie przedstawionych powyżej rozwiązań zastępczych ochrony przeciwpożarowej uzasadnia wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu o uzgodnienie rozwiązań zamiennych zawartych w ekspertyzie w trybie § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75 poz. 690 z 2002r. ze zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **9. Załączniki**

1. Plan sytuacyjny
2. Rzuty poszczególnych kondygnacji

**Załącznik nr 1**

**Załącznik nr 2**