



Wpłynęło
dnia 2022-03-24
L. dz. 730/2022
Skierowano do P. K. Baranowski
P. Z. Hosiński
P. K. Wasiłowski
Kraków, dnia 21 marca 2022 r.

**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**
WZ.52840.120.2022.FC

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 869 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 27 stycznia 2022 r. inwestora: Teatr Ludowy w Krakowie, os. Teatralne 34, 31-948 Kraków, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Krzysztof Bielecki; nr upr.: 46/06/R/C oraz ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Czesław Lalewicz; nr upr.: 474/2005, w związku z niespełnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- ✓ oddzielenia od poziomych dróg komunikacyjnych lub ewakuacyjnych oraz pomieszczeń przedsionkiem przeciwpożarowym,
- ✓ wyposażenia klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych (stanowiących drogę ewakuacyjną w budynku wysokim dla stref pożarowych ZL I oraz ZL III) w urządzenia zapobiegające zadymieniu,
- ✓ szerokości przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu,
- ✓ wysokości drogi ewakuacyjnej,
- ✓ szerokości użytkowej biegów i spoczników schodów stałych,
- ✓ wysokości stopni schodów stałych,
- ✓ klasy odporności ogniowej biegów i spoczników schodów,
- ✓ szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej,
- ✓ wysokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia,
- ✓ szerokości drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej,
- ✓ szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku lub do innej strefy pożarowej,
- ✓ szerokości nieblokowanego skrzydła drzwiowego w drzwiach wieloskrzydłowych

w podziemnej części budynku (w związku z przebudową kondygnacji piwnicy - Scena Pod Ratuszem), zlokalizowanej na Rynku Głównym 1 w Krakowie, dz. nr 312,580/4, obr. 1 Śródmieście

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 237, § 242, § 68, § 249, § 239, § 240 oraz § 246 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.), stosownie do wskazań opracowania pn.: „Ekspertyza techniczna w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż wynikający z aktualnych przepisów techniczno-budowlanych, stosownie do wskazań zamieszczonych w niniejszej ekspertyzie technicznej opracowanej w związku z przebudową kondygnacji podziemnej ratusza

tj.: obiektu scena pod ratuszem i uznaniem (na podstawie przepisów odrębnych) tej części budynku za zagrażającą życiu ludzi (...)", z grudnia 2021 r., tj.:

1. Wyposażenie stref pożarowych SP 1, SP 2, SP 3, SP 4, SP 5 (Scena Pod Ratuszem) w system sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) z urządzeniami odbiorczymi alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych (tzw. „monitoring pożarowy”), w sposób wskazany w części opisowej ekspertyzy technicznej. Urządzenie wykonane będzie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażenie systemu sygnalizacji pożarowej w alarmowe sygnalizatory akustyczno-głosowe dołączone do CSP, według wymagań określonych w standardzie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej”. Urządzenie wykonane będzie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. Zastosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych (system mgły wodnej) w obrębie sceny sali teatralnej oraz strefy pożarowej SP 3. Urządzenie wykonane będzie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Zastosowanie kurtyny przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej EI 30 oddzielającej scenę od widowni.
5. Zastosowanie rolety przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej EI 30 oddzielającej pomieszczenie szatni.
6. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz dodatkowego (przeszkodowego) na drogach ewakuacyjnych (przejściach i dojściach ewakuacyjnych) o natężeniu 5 lx (zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych).
7. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z sali teatralnej (widowni i sceny) o natężeniu światła o 100% większym od wymaganego określonego w Polskiej Normie (zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych).
8. Wyposażenie budynku w gaśnice (rodzaj gaśnic dostosowany będzie do gaszenia grup pożarów mogących wystąpić w obiekcie), w sposób i na zasadach opisanych w ekspertyzie technicznej.
9. Dokonanie podziału kondygnacji piwnic (Sceny Pod Ratuszem) na pięć stref pożarowych, w sposób wskazany w części opisowej i graficznej ekspertyzy technicznej.
10. Zamknięcie wydzielonego pomieszczenia technicznego (ozn. proj. wentylatornia) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
11. Ograniczenie ilości osób mogących przebywać w pomieszczeniu – Sceny Pod Ratuszem (na widowni i scenie, zlokalizowanych w kondygnacji podziemnej) do max 100 osób.
12. Wyposażenie kondygnacji podziemnej w hydranty 25, w sposób wskazany w części opisowej i graficznej ekspertyzy technicznej.
13. Wykonanie symulacji komputerowej procesu ewakuacji i rozprzestrzeniania się dymu (w oparciu o przyjęte rozwiązania techniczne), w sposób i na zasadach opisanych w ekspertyzie technicznej.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, odstąpiono od uzasadnienia. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 ustawy K.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy K.p.a w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.

Załączniki:

1. Informacja o ochronie danych osobowych.



Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Mariusz Łaciak
p.o. Zastępcy
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej

Otrzymują :

1. Teatr Ludowy w Krakowie
os. Teatralne 34, 31-948 Kraków (1 egz. Ekspertyzy).
2. a/a (1 egz. Ekspertyzy).

Do wiadomości:

1. Komenda Miejska PSP w Krakowie (1 egz. Ekspertyzy).

EKSPERTYZA TECHNICZNA

W ZAKRESIE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W SPOSÓB INNY NIŻ WYNIKAJĄCY Z AKTUALNYCH PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO WSKAZAŃ ZAMIESZCZONYCH W NINIEJSZEJ EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ OPRACOWANEJ W ZWIĄZ Z PRZEBUDOWĄ KONDYGNACJI PODZIEMNEJ RATUSZA TJ.: OBIEKTU SCENA POD RATUSZEM I UZNANIEM (NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH) TEJ CZĘŚCI BUDYNKU ZA ZAGRAŻAJĄCĄ ŻYCIU LUDZI,

Rynek Główny 1 w Krakowie dz. nr 312, 580/4, obr. 1 Śródmieście, Kraków

PODSTAWA PRAWNA EKSPERTYZY: § 2 UST. 2 W ZWIĄZKU Z § 207 UST. 2 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 ROKU W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019. POZ. 1065 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI)

Inwestor: Teatr Ludowy w Krakowie,
os. Teatralne 34,
31-948 Kraków



Ekspertkie Biuro Zabezpieczeń Przeciwożarowych ExPoż

Wrzosey 7A, 26-060 Chęciny, tel.: 534 125 255, 604 634 055, e-mail: biuro@expoz.pl

Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Pieczęć i podpis
mgr inż. Czesław Lalewicz	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych 474/2005	 RZECZNIK DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Czesław Lalewicz Nr upr. 474/2005
mgr inż. Krzysztof Bielecki	Rzecznik budowlany Nr uprawnień: 46/06/R/C	 mgr inż. Krzysztof Bielecki Rzecznik Budowlany Centr. Rejestr Rzeczników poz. 46/06/R/C

Kraków – grudzień, 2021 rok

mgr inż. Krzysztof Bielecki
Rzecznik Budowlany
Centr. Rejestr Rzeczników
poz. 46/06/R/C

Spis treści:

1. Przedmiot, zakres, cel i podstawa opracowania	4
2. Charakterystyka techniczno-budowlana budynku.....	6
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.....	6
4. Ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi	7
5. Charakterystyka pożarowa	7
5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:.....	8
5.2 Grupa wysokości	8
5.3 Odległość od obiektów sąsiadujących.....	8
5.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	8
5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	9
5.6 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach	10
5.7 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	10
5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe.....	10
5.9 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	13
5.10 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne	14
5.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	19
5.12 Warunki wykończenia wnętrz.....	20
5.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	22
5.14 Wyposażenie w gaśnice	26
5.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	27
5.16 Drogi pożarowe	27
6. Zakres niezgodności z przepisami.....	28
6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi	28
6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	30
6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	30
7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie, inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych.....	32

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	33
9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej wraz z uzasadnieniem	35
10. Wykaz przepisów związanych i użytych w ekspertyzie	35
11. Wykaz załączników	36

[Faint red stamp, likely a library or archival mark, partially legible]

Zgodnie z postanowieniami § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.), wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego winny być stosowane przy przebudowie, rozbudowie oraz zgodnie z § 207 ust. 2 rozporządzenia MI [5] w stosunku do budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych uznaje się za zagrażające życiu ludzi, przy czym mogą być one spełnione w sposób inny niż określony w cyt. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Z uwagi na fakt, że budynek Ratusza, którego częścią jest kondygnacja piwnic tj.: obiektu Scena Pod Ratuszem, która znajduje się w Krakowie, Rynek Główny wpisany jest do rejestru zabytków, (A-9 12.V.1931) opracowana ekspertyza techniczna podlega także uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Formalne podstawy opracowania:

- 1) Umowa z Teatrem Ludowym z siedzibą w Krakowie, os. Teatralne 34, 31-948 Kraków
- 2) Ogłędziny kondygnacji podziemnej Ratusza.

Prawne podstawy opracowania:

Wymagania przeciwpożarowe wynikające z obowiązujących norm i przepisów prawnych, tj. w szczególności:

- 1/ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 869).
- 2/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.).
- 3/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).
- 4/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030).
- 5/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1722).

2. Charakterystyka techniczno-budowlana budynku

Kondygnacja piwnic Ratusza tj.: obiektu Scena Pod Ratuszem, znajduje się w Krakowie przy Rynku Głównym 1.

Ratusz powstał w XIII w., natomiast w roku 1820 został zburzony a w pozostałych po nim piwnicach i pomieszczeniach piwnicznych Wieży mieści się obecnie Scena pod Ratuszem Teatru Ludowego i Restauracja „Ratuszowa” – część obiektu objęta niniejszym opracowaniem, stanowić będzie odrębną strefę pożarową.

Ratusz – Wieża ratuszowa jest jednym z bardziej charakterystycznych obiektów na Rynku Głównym w Krakowie, obiekt stanowi filię Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. Jest pozostałością nadziemną dawnego Ratusza, siedziby władz miejskich Krakowa. Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie części podziemnej, która stanowić będzie odrębną strefę pożarową.

Część piwnic Ratusza została zniszczona w latach 1943-1944 podczas budowy podziemnego zbiornika przeciwpożarowego. W 1946 r. Zburzono odwach – ostatnią nadziemną część przyległą do Wieży Ratuszowej. W latach 60-tych przeprowadzono remont konserwatorski, w którym dokonano szeregu modernizacji obiektu. Miał on znaczący wpływ na jego obecną formę, dokonano wówczas: rekonstrukcji wykuszy, obramień okiennych, sklepienia I piętra, konserwacji helmu i okładzin, adaptację przyległych piwnic na kawiarnię, połączoną z odtworzeniem sklepień, budowę nowych pomieszczeń w miejscu podwórka kabatów, budowę nowego wejścia w szkarpie wieży od zachodu oraz budowę ganku od północy, gdzie umieszczono rzeźby lwów, przeniesione z pałacu Pławowickich. W latach 1983-1987 przebudowano piwnice dla teatru Maszkaron. W latach 1997-1998 dokonano konserwacji wieży i remont piwnic połączony z badaniami archeologicznymi i historycznymi. Ostatnie prace konserwacyjne sali na I piętrze miały miejsce w 2009 r. Teren, na którym planuje się inwestycję oraz sam obiekt jest objęty wpisem do rejestru zabytków.

3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny

Będąca przedmiotem opracowania Scena pod Ratuszem, usytuowana jest w kondygnacji piwnic Ratusza przy Rynku Głównym 1.

Zestawienie danych technicznych powierzchni wydzielonej strefy pożarowej SP kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) budynku Ratusza:

– Powierzchnia zabudowy Ratusza:	254,10 m ²
– Powierzchnia wewnętrzna piwnic (Sceny pod Ratuszem):	477,62 m ²
– Kubatura:	1020,00 m ³
– Ilość kondygnacji (podziemna -1):	1

Wypożaenie instalacyjne budynku:

- zasilanie w wodę w oparciu o miejski wodociąg
- zasilanie w wodę ciepłą
- instalacja c.o.
- instalacja oświetlenia elektrycznego i gniazd wtykowych
- instalacja teletechniczna
- instalacja przepięciowa
- wentylacja mechaniczna
- klimatyzacja
- instalacja kanalizacji sanitarnej

Zarówno elementy konstrukcji, jak i instalacje znajdujące się w budynku są w dobrym stanie technicznym.

4. Ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi

Warunki techniczne występujące w kondygnacji piwnic budynku Ratusza nie zapewniają możliwości bezpiecznej ewakuacji, w związku z czym część podziemna budynku została uznana za zagrażająca życiu ludzi.

W aktualnym stanie techniczno-budowlanym zgodnie z § 16 rozporządzenia MSWiA [3] czynnikiem warunkującym zakwalifikowaniem kondygnacji piwnic ze Sceną pod Ratuszem do stwarzającego zagrożenie dla życia ludzi są następujące nieprawidłowości:

- 1) niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) przedsionkiem przeciwpożarowym, stanowiącej drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W),
- 2) brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu istniejącej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz),
- 3) brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu z pomieszczenia (sali teatralnej) przeznaczonego dla ponad 100 osób i dróg ewakuacyjnych z tego pomieszczenia usytuowanego w kondygnacji podziemnej Ratusza.

5. Charakterystyka pożarowa

5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy Ratusza:	254,10 m ²
Powierzchnia wewnętrzna SP piwnicy:	477,62 m ²
Liczba kondygnacji Ratusza:	6
Liczba kondygnacji objętej opracowaniem (podziemnej -1):	1

5.2 Grupa wysokości

Zgodnie z § 8 warunków technicznych [5] dokonano kwalifikacji budynku Ratusza (Wieży Ratuszowej) usytuowanego przy Rynku Głównym 1 w Krakowie do grupy wysokości w oparciu o dane z dokumentacji technicznej budynku.

Wysokość budynku wieży Ratusza od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku wynosi ok. 65 m.

Budynek Ratusza, w którym usytuowana jest scena pod Ratuszem kwalifikuje się zatem do grupy budynków wysokich (W).

5.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Kondygnacji piwnic ze Sceną pod Ratuszem w budynku Wieży Ratuszowej, zlokalizowana jest na działce nr 312 obr. 1 Śródmieście, Kraków przy Rynku Głównym 1 w zachodniej części Rynku Głównego w Krakowie. Wieża Ratuszowa jest jednym z bardziej charakterystycznych obiektów na Rynku Głównym w Krakowie, obecnie jest filią Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie części podziemnej budynku Ratusza, która stanowić będzie odrębną strefę pożarową. Działka, na której znajduje się inwestycja (Scena pod Ratuszem) posiada bezpośredni dostęp do Rynku Głównego oraz otaczających go ulic. Działka jest nie ogrodzona. Powierzchnia działki jest w całości zabudowa budynkiem wieży. Najbliższy budynek, tj. Sukiennice usytuowany jest od strony wschodniej w odległości około 26 m.

Budynek Ratusza jest obiektem wolnostojącym usytuowanym z zachowaniem wymaganych odległości od sąsiednich budynków, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W rozpatrywanym obiekcie w pomieszczeniach restauracji, widowni, sceny oraz zaplecza sceny i pomieszczeń technicznych przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny (naturalne i sztuczne), papier, tektura oraz drewno, płyty

drewnopochodne (wyposażenie pomieszczeń) oraz tworzywa sztuczne będące częścią obudów sprzętu komputerowego i RTV. Drewno i papier mają podobne właściwości palne. Analiza procesu spalania drewna pokazuje, że rozkład termiczny jego zasadniczych składników następuje w następujących temperaturach:

- hemiceluloza 200 - 260°C
- celuloza 240 - 350°C
- lignina 280 - 500°C

Temperatura zapłonu drewna, w zależności od składu, może wahać się w przedziale od 240 do 300°C, zaś temperatura zapalenia od 360 do 480°C.

Tkaniny, w zależności od składu, posiadają temperaturę zapalenia od 350°C (dla polietylenu) do 490°C (dla polistyrenu).

Wartości gęstości strumienia ciepła wystarczające dla zapłonu wybranych materiałów palnych zestawiono w tabeli poniżej¹:

Material	Gęstość punktowego strumienia ciepła [kW/m ²]
Drewno	12
Karton makulaturowy	18
Płyta pilśniowa twarda	27
PMMA (pleksiglas)	21
PU	16
Polioxymetylen	17
Polietylen	12
Polietylen (42 % CI)	22

W Strefie pożarowej Scena pod Ratuszem nie będą składowane i używane materiały i substancje niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia MSWiA [3].

5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi, nie ustala się parametru: gęstości obciążenia ogniowego.

W przedmiotowej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic SP Scena pod Ratuszem występują pomieszczenia techniczne (wentylatornia oraz rozdzielnia główna prądu) kwalifikowane

¹ Pofit-Szczepańska M.: Wybrane zagadnienia z chemii ogólnej, fizykochemii spalania i rozwoju pożaru. SA PSP Kraków, 1994 r.

do grupy produkcyjno-magazynowych oraz projektowane pomieszczenie magazynowe na parterze o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m².

5.6 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach

Rozpatrywana strefa pożarowa kondygnacji piwnic jest obiektem, który z uwagi na występowanie pomieszczenia widowni i sceny (Scena pod Ratuszem) obecnie przeznaczonych do przebywania 98 widzów i max 6 aktorów zgodnie z § 209 warunków technicznych rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz.U. 2019 r, poz. 1065 z późn. zm./, zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLI - sala teatralna (przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami) oraz do ZL III pomieszczenia restauracyjne, zaplecza, recepcji i pomocniczo-techniczne teatru.

Przewidywana liczba osób jednorazowo przebywających na danym poziomie:

Przeznaczenie pomieszczeń Strefy pożarowej ZL I kondygnacji piwnic to:

– sala teatralna (widownia ze sceną) przeznaczona będzie po przebudowie do przebywania max 100 osób.

Przeznaczenie pomieszczeń Stref pożarowych ZL III kondygnacji piwnic to:

- restauracja przeznaczona do przebywania: 48 osób,
- zaplecze restauracji: 4 osoby,
- recepcja: 2,
- garderoba I i II: 4 osoby.

W całym budynku na wszystkich kondygnacjach może jednocześnie przebywać max. 158 osób.

5.7 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W części budynku - strefie pożarowej kondygnacji piwnic nie występują pomieszczenia oraz strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część, oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o założonych i wymaganych parametrach klasy odporności ogniowej, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów budowlanych. Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego oraz bezpiecznych warunków ewakuacji, zgodnie z § 227 ust. 1 i 2 dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej kondygnacji piwnic Ratusza – Sceny pod Ratuszem, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I w budynku Ratusza zaliczonego do grupy budynków wysokich (W) wynosi 1250 m².

Ze względu na powierzchnię wewnętrzną kondygnacji piwnic, która wynosi 477,62 m² i jest mniejsza od dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej, całość kondygnacji stanowić może jedną strefę pożarową.

Jednak z uwagi na różne przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń przedmiotowa kondygnacja piwnic (Scena pod Ratuszem) podzielony został na trzy / 3 / strefy pożarowe:

- strefę pożarową SP1 /ZL I/ – obejmującą pomieszczenie widowni i sceny o powierzchni 105 m²,
- strefę pożarową SP2 /ZLIII/ restauracji, kuchni i pomieszczeń towarzyszących (zaplecza pomieszczenia służbowego komunikacji, wc i recepcji) o powierzchni 213,40 m²,
- strefa pożarowa SP3 /ZLIII/ – obejmująca magazyn, garderobę I i II o powierzchni 84,60 m²,
- strefa pożarowa SP4 /ZLIII/ - obejmująca pomieszczenie akustyków z antresolą o powierzchni 67,32 m²,
- strefa pożarowa SP5/PM/ obejmująca rozdzielnię prądu o powierzchni 7,20 m².

Klasa odporności ogniowej ścian i stropu oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi powinna spełniać wymagania REI 120.

Natomiast drzwi zamykające wejście do stref pożarowych (pomieszczeń) powinny być wykonane co najmniej w klasie odporności ogniowej EI 60.

Ponadto kondygnacja piwnic (SP Scena pod Ratuszem) zostanie oddzielona przeciwpożarowo od kanału – korytarza technicznego prowadzącego do sukiennic drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Drzwi przeciwpożarowe powinny zostać wyposażone w samozamykacze.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów (z wyj. stropów ZL)	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
B	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż EI 60 lub REI 60 a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
REI 120	EI 60	E 60

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Wydzielenia pożarowego ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami EI 30 wymagają w budynku pomieszczenia o charakterze technicznym, nie powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL.

W analizowanym przypadku będzie to pomieszczenia wentylatorni.

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

Podstawowym zagadnieniem z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest spełnienie przez elementy konstrukcyjne stref pożarowych kondygnacji piwnic wymaganej klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia. Oceny dokonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz.1065 z późn. zm.), z uwzględnieniem klasy reakcji na ogień oraz Polskich Norm dotyczących metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany i klasyfikacji ogniowej.

Budynek Ratusza w tym będąca przedmiotem opracowania kondygnacja piwnic (Scena pod teatrem) w Krakowie i urządzenia z nim związane powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji w określonym w rozporządzeniu czasie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Budynek Ratusza, w części nadziemnej zaliczony do kategorii ZL III oraz w strefach pożarowych kondygnacji podziemnej zakwalifikowany został do ZLI i ZLIII zgodnie z przepisami powinien być wykonany w klasie B odporności pożarowej. W związku z tym klasa odporności ogniowej podstawowych elementów budynku powinna spełniać co najmniej wymagania określone poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

- R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.

(-) – nie stawia się wymagań

- ¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- ²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- ³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczy także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop lub inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4.
- ⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji.

Uwaga!

- 1) Wymienione wyżej elementy budynku w SP będącej przedmiotem opracowania będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO)
- 2) Do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- 3) Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne,
- 4) Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, zostaną zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- 5) Strefa pożarowa kondygnacji piwnic została oddzielona od pozostałych kondygnacji nadziemnych Ratusza stropem o klasie odporności ogniowej REI 120.

5.10 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

Z pomieszczeń wydzielonej Strefy pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji na zewnątrz budynku poprzez usytuowaną w kondygnacji piwnic klatkę schodową (wewnętrzne schody kamienne). Ewakuacja ludzi z poszczególnych pomieszczeń kondygnacji piwnic w tym widowni oparta jest na jednej klatce schodowej – wewnętrznych schodach kamiennych prowadzących z kondygnacji piwnic na teren – płaszczyznę Rynku Głównego.

Wszyscy użytkownicy – osoby przebywające w SP Sceny pod Ratuszem widzowie teatru, aktorzy pracownicy obsługi oraz klienci restauracji dysponować będą jednym głównym kierunkiem ewakuacji prowadzącym z Sali teatralnej przez pomieszczenie restauracji, recepcji i schody kamienne na do wyjścia na zewnątrz budynku, usytuowanego od strony południowo zachodniej. Ponadto z kondygnacji piwnic istnieje możliwość ewakuacji do oddzielnej strefy tunelu technicznego prowadzącego do sukiennic od strony południowo-wschodniej. Droga ewakuacji – (przejścia ewakuacyjne) z widowni prowadzona przez pomieszczenia restauracji i recepcji posiadają minimalna szerokość wynoszącą 134.

W budynku w tym niezależnej wydzielonej strefie pożarowej kondygnacji piwnic niewydzielono ewakuacyjnej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) przedsięwzięciem przeciwpożarowym oraz niewyposażono jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego

Długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy pożarowej ZL I, nie może przekraczać: przy jednym kierunku dojścia 10 m oraz przy co najmniej dwóch kierunkach dojścia 40 m dla najkrótszego dojścia, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość powiększoną o 100% od najkrótszego.

Długość dojścia od wyjścia z pomieszczenia recepcji na schody wewnętrzne do istniejącego wyjścia wynosi obecnie 14,48 m.

Przejścia ewakuacyjne

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL nie powinny przekraczać 40 m. Przejście zgodnie z WT nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Przejście ewakuacyjne (długości przejść) w pomieszczeniu sali teatralnej nie zostało przekroczone. Nie została również przekroczona długość przejścia ewakuacyjnego prowadzona przez trzy (3) pomieszczenia.

Zmierzona długość przejścia ewakuacyjnego z widowni (sali teatralnej) przez pomieszczenie restauracji i recepcji do drzwi schodów wewnętrznych prowadzących na zewnątrz wynosi 19 m.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna spełniać wymagania wynikające z przelicznika 0,6 m na 100 osób, ale nie mniej niż 0,9 m i 0,8 m, jeżeli przejście służy do ewakuacji do trzech osób. Na widowni sali teatralnej szerokość przejścia ewakuacyjnego została zawężona do 0,58m. Warunek ten nie został spełniony, gdyż szerokość przejścia na widowni powinna wynosić co najmniej 0,9 m.

Wymagana szerokość drzwi wyjść ewakuacyjnych

Drzwi na drodze ewakuacyjnej oraz stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczone dla ponad 3 osób oraz na drodze ewakuacyjnej powinny posiadać szerokość co najmniej 0,9 m. Warunku tego nie spełniają drzwi na drodze ewakuacyjnej kondygnacji piwnicznej Sceny pod Ratuszem (zgodnie z dokumentacją rysunkową). Szerokość tych drzwi jest niezgodna z §239 ust. 5 warunków technicznych [5] i dotyczy:

- drzwi o szerokości 83 cm zamykające wejście z pomieszczenia recepcji na schody wewnętrzne (kamienne) prowadzące na zewnątrz – Rynek Główny,
- 2 drzwi na drodze ewakuacyjnej ze sceny do kuchni o szerokości 70 cm,
- drzwi ze sceny do garderoby I o szerokości 76 cm.

Drzwi jednoskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz z budynku powinny posiadać szerokość co najmniej 1,2 m.

Z wydzielonej Strefy pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) istnieje wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku (Rynek Główny) o szerokości 92 cm oraz wyjście do oddzielnej strefy pożarowej kanału technicznego (ewakuacyjnego) o szerokości 90 cm co jest niezgodne §239 ust. 4 rozporządzenia MI [5].

Drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej powinny posiadać co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Warunku tego nie spełniają:

- 2 skrzydłowe drzwi wyjścia ewakuacyjnego z widowni do przedsionka restauracji o szerokości 118 cm (szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi 59 cm),
- 2 skrzydłowe drzwi wyjścia ewakuacyjnego z przedsionka do sali restauracyjnej o szerokości 122 cm – 2×61 cm (skrzydło nie blokowane o szerokości 61cm),

Wyjścia o szerokości skrzydła czynnego mniejszej niż 0,9 m, nie spełniają wymagań określonych w § 240 ust. 1 rozporządzenia MI [5].

Wymagana wysokość drzwi wyjść ewakuacyjnych

Wysokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, budynku i na drodze ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2 m.

Zaniżona wysokość drzwi występuje:

- w pomieszczeniu służbowym do wysokości 188 cm,
- w pomieszczeniu rozdzielni głównej prądu elektrycznego do wysokości 153 cm,
- pomiędzy recepcją a kamienną klatką schodową do wysokości 179 cm – co jest niezgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 ust. 1 rozporządzenia MI [5].

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych

Na podstawie §242 ust.1, warunków technicznych [5], szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,40 m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest poniżej szerokości 1,40 m, występuje ona na następujących odcinkach kondygnacji podziemnej budynku:

- łączącej scenę z kuchnią wynosi 81 cm,

- do pom. służbowego i wc przy szatni wynosi 112 cm,
- do wc przy szatni wynosi 104 cm,
- w korytarzu – kanale technicznym zawężona kanałem wentylacyjnym i galeria kabli do 110 cm. – co jest niezgodne z §242 ust. 1, rozporządzenia MI [5].

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych

Na podstawie §242 ust. 3, warunków technicznych [5], wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Zaniżona wysokość drogi ewakuacyjnej na przejściu ewakuacyjnym z magazynu do pomieszczenia akustyków do 188 cm, z kuchni do restauracji do 164 cm, z restauracji do recepcji do 176 cm – co jest niezgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia MI [5].

Szerokość biegów i spoczników klatki schodowej

Na podstawie §68 ust. 1, warunków technicznych [5], szerokość biegu klatki schodowej powinna wynosić co najmniej 1,2 m, a szerokość spocznika 1,5 m.

Wysokość stopni schodów nie powinna przekraczać 0,175 m.

Szerokość biegów i spoczników klatki schodowej – schodów wewnętrznych kamiennych prowadzących na zewnątrz wynosi 120 cm.

Szerokość biegów schodów stalowych prowadzących na antresolę wynosi 78 cm natomiast spoczników 81 cm, zgodnie z dokumentacją rysunkową,

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,6$ do $0,65$ m, gdzie h oznacza wysokość stopni, a s jego szerokość.

Szerokość stopni schodów wewnętrznych - kamiennych prowadzących na zewnątrz określona na podstawie tego warunku została spełniona, gdyż wynik określonej zależności wynosi od 63 cm – co jest zgodne z § 69 ust. 4, warunków technicznych [5].

Szerokość biegów schodów łączących różnice poziomów wynosi odpowiednio:

- 136 cm – połączenie recepcji z restauracją,
- 104-110 cm na komunikacji do wc i pomieszczenia służbowego,
- 118 cm prowadzącego do kanału – korytarza technicznego.

Uwaga!

Nie zapewniono natomiast wymaganej szerokości schodów drewnianych prowadzących z widowni na scenę. Szerokość tych schodów z jednej i drugiej strony wynosi 60 cm.

Wysokość stopni schodowych wynosi:

- na biegach schodów wewnętrznych (kamiennych) i biegach łączących różnice poziomów 16,0 cm,
- prowadzących z widowni na scenę posiadają wysokość – 20,0 cm.

Wysokość stopni (za wyjątkiem stopni na scenę) odpowiada wymaganiom określonym w §68 ust. 1 warunków technicznych [5].

Szerokość i wysokość stopni schodów na scenę oraz szerokość spoczników schodów wewnętrznych – kamiennych i schodów stalowych na antresolę nie odpowiada obowiązującym wymaganiom określonym w §68 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [5].

W tunel techniczny, przez który będzie również prowadzona ewakuacja z widowni w końcowym odcinku przy korytarzach Sukiennic znajduje się pochylnia.

Prowadzenie ewakuacji pochylniami dopuszcza §66 rozporządzenia MI [5].

Maksymalne nachylenie pochylni określa §70 – dla ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

Przy dopuszczalnym nachyleniu pochylni wewnątrz budynku wynoszącym 15% przy wysokości pochylni do 0,15 m.

Natomiast przy wysokości pochylni ponad 0,5 m dopuszczalne nachylenie pochylni wynosi 8%. Istniejąca pochylnia jest zgodna z obowiązującymi przepisami z uwagi na istniejące nachylenie wynoszące 9 %.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych

Zgodnie z §241 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2019 roku poz. 1065 z późn. zm./, obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych (nie mniejszą jednak niż EI 15).

W przebudowywanej – dostosowanej do wymagań ochrony przeciwpożarowej strefie pożarowej – Scena pod Ratuszem, ściany wewnętrzne Sal i pomieszczeń będące również obudową poziomej drogi ewakuacyjnej spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30.

W przedmiotowej strefie pożarowej w pomieszczeniu recepcji, które jest przejściem ewakuacyjnym sufit jest belkowy drewniany oraz wykonana jest z drewna konstrukcja kasy teatru co jest niezgodne z § 262 ust.1 rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 roku, poz. 1065 z późn. zm.).

Ponadto w pomieszczeniu tym usytuowana jest szatnia z otwartą niezabudowaną witryną.

Warunki ewakuacji z widowni

W Sali teatralnej Sceny pod Ratuszem przeznaczonej do jednoczesnego przebywania w niej ponad 50 osób powinny być zapewnione co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m. Warunek ten w strefie pożarowej SP Sceny pod Ratuszem został spełniony. Występują łatwo zapalne elementy przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju sceny.

W widowni Sali teatralnej nie zapewniono wymaganej szerokości przejść pomiędzy rzędami i szerokości przejść komunikacyjnych, występują nieprawidłowości dot. foteli niespełniających wymagania trudno zapalności.

Odległości od elementów stałych foteli (krzesel):

Istniejące od 13cm do 24 cm.

Liczba krzesel w rzędzie:

– 10 i 12 w rzędzie przyściennym.

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, będą wyraźnie oznakowane. Na drogach ewakuacyjnych nie przewiduje się stosowania: spoczników ze stopniami oraz schodów ze stopniami zabiegowymi.

Znakami zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012 dotyczącymi znaków bezpieczeństwa, zostaną oznakowane:

- a) drogi ewakuacyjne,
- b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- c) miejsca usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu.

5.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

W budynku występują następujące instalacje użytkowe:

- wentylacyjna mechaniczna,
- elektryczna,
- ogrzewcza – centralnego ogrzewania wodnego,
- wodno-kanalizacyjna,
- teletechniczne.

Doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków wykonane jest w oparciu o istniejące sieci wodno-kanalizacyjne. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z wymiennikowi c.o. znajdującej się w części piwnicznej Sukiennic.

W budynku zastosowano system wentylacji mechanicznej.

Wydzielona Strefa pożarowa kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) wyposażona jest w instalacje: oświetlenia pomieszczeń i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Instalacje te uwzględniają wymogi Polskich Norm i są poddawane okresowym badaniom oraz przeglądom.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.

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

5.12 Warunki wykończenia wnętrza

W dostosowywanej do bezpiecznych warunków ochrony przeciwpożarowej strefy pożarowej kondygnacji piwnic Ratusza do wykończenia wnętrza Sali teatralnej, restauracyjnej, recepcyjnej i na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie należy stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Projektowane okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Fotele i inne siedzenia w Sali teatralnej powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z PN dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych.

Materiały wykończeniowe luźno zwisające w szczególności kurtyny, zasłony, kotary oraz żaluzje uważa się za łatwo zapalne, jeżeli właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i > 4 \text{ s}$

- $t_s < 30$ s
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki
- nie występują płonące krople.

Ponadto na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Zastosowane kurtyny i inne materiały dekoracyjne luźno zwisające będą spełniać stawiane im wyżej wymagania.

Pracownia Techniczna
Instytutu Techniki
Budowlanej
ul. Rynek Główny 1
00-901 Warszawa

5.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Obowiązujące przepisy i przyjęte rozwiązania zamiennie powodują konieczność zastosowania w wydzielonej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- 1) System sygnalizacji pożarowej wraz z „monitoringiem pożarowym” do jednostki straży pożarnej; system powinien pracować w trybie ochrony pełnej budynku (w ramach rozwiązań zamiennych);
- 2) Stałe urządzenie gaśnicze wodne – System mgły wodnej zabezpieczające scenę teatralną i strefę pożarową SP 3 (w ramach rozwiązań zamiennych);
- 3) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i dodatkowe (przeszkodowe) na drogach ewakuacyjnych (prześciach i dojściach ewakuacyjnych) o natężeniu 5 lux;
- 4) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne sali teatralnej (widowni i sceny) o natężeniu 100% większym od wymaganego określonego w PN;
- 5) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – hydrantów wewnętrznych 25;
- 6) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP; wyłączenie energii w budynku powoduje automatyczne zadziałanie świateł awaryjnych ewakuacyjnych.

5.13.1 System sygnalizacji pożaru (SSP)

W wydzielonej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi tj. §28 ust.1 pkt.2 rozporządzenia MSWiA [3] nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej (SSP). Strefa pożarowa SP Scena pod Ratuszem w ramach rozwiązań zamiennych zostanie wyposażona w system sygnalizacji pożarowej. SSP zostanie dostosowany do zaprojektowanych rozwiązań aranżacyjnych. Zastosowany system sygnalizacji pożaru przeznaczony będzie do ochrony wszystkich przestrzeni obiektu Sceny pod Ratuszem (trzech powstałych stref pożarowych) – do wykrywania i przekazywania informacji o pożarze oraz do sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi i wyłączania urządzeń bytowych na podstawie przewidywanego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru. Ponadto SSP połączony będzie z obiektem komendy miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie lub obiektem wskazanym przez komendanta tej jednostki zgodnie z §31 rozporządzenia MSWiA [3]. Instalacja zostanie zaprojektowana – rozbudowana w oparciu o PKN-CEN/TS 54-14: 2006 [19]. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

System zapewni ochronę całkowitą przestrzeni obiektu, z możliwością identyfikacji miejsca powstania pożaru i miejsca wszczęcia alarmu pożarowego (pełna adresowalność). System należy wykonać tak, aby pojedyncze uszkodzenie przewodu w jednym obwodzie, nie uniemożliwiało prawidłowego działania więcej niż jednej z następujących funkcji:

- automatycznego wykrywania pożaru,
- zadziałania ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- uruchamiania urządzeń alarmowych,
- wysyłania lub odbierania sygnałów do lub z urządzeń wejścia / wyjścia.

System projektuje się z czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Rozmieszczenie czujek – zgodne z danymi zawartymi w certyfikacie zgodności, z uwzględnieniem architektury obiektu i wyposażenia instalacyjnego, zwłaszcza wentylacji.

Ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) powinny być tak rozmieszczone, aby mogły być łatwo i szybko uruchomione przez każdą osobę, która wykryje pożar, w szczególności przy wyjściach z budynku na otwartą przestrzeń lub do sąsiedniej strefy pożarowej. Odległość pomiędzy dwoma najbliższymi ostrzegaczami powinna być taka, aby dojście do każdego z nich nie było dłuższe niż 30 m. Wysokość umieszczenia ostrzegaczy – pomiędzy 1,2 m i 1,6 m nad podłogą.

Kable stosowane w połączeniach systemu powinny być prowadzone w miarę możliwości w miejscach nie narażonych bezpośrednio na oddziaływanie pożaru, ale także nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Wszystkie kable i inne części metalowe instalacji powinny być dobrze oddzielone od innych części metalowych, tworzących część instalacji odgromowej oraz od innych kabli elektrycznych (ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi). Zakłada się zrealizowanie powyższych wymagań poprzez:

- instalowanie w rurach kablowych, magistralach, korytkach lub kanałach, zarezerwowanych dla kabli sygnalizacji pożarowej;
- oddzielenie od innych kabli za pomocą mechanicznych mocnych, sztywnych i ciągłych przegród z materiału spełniającego wymagania klas A1, A2 lub B wg PN-EN 13501-1;
- montaż w odpowiedniej odległości (zazwyczaj 0,3 m) od kabli innych instalacji;
- użycie kabli ekranowanych elektrycznie;
- organizacja alarmowania pożarowego ma uwzględniać dwa poziomy: alarm I stopnia i alarm II stopnia. W przypadku osiągnięcia stanu alarmu II stopnia centralka pożarowa powinna spowodować wykonanie następujących funkcji;
- uruchomienia sygnalizatorów akustyczno-głosowych.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożaru powinny posiadać certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące (obecnie CNBOP Józefów).

5.13.2 System usuwania dymu (oddymiania) Sali teatralnej

Pomieszczenie Sali teatralnej i sceny w wydzielonej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) usytuowane jest w Krakowie przy Rynku Głównym 1.

Sala oraz scena przeznaczone do przebywania do 100 osób nie zostanie wyposażona w system oddymiania - usuwania dymu i gorących gazów pożarowych.

5.13.3 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W wydzielonej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) i na drogach ewakuacyjnych przewiduje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Średnie natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w wyżej wskazanych miejscach, zostanie zwiększone w ramach rozwiązań zamiennych do natężenia co najmniej 5,0 lx.

Pozostałe wymagania, jakim będzie odpowiadać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

- 50% wymaganego natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej i znaku ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu maksymalnie 5 sek.,
- czas działania od zaniku oświetlenia podstawowego – co najmniej 1 godzina,
- załączenie oświetlenia w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy.

Miejsca zainstalowania szafek hydrantowych, gaśnic, przycisków ROP i przycisków ręcznego uruchamiania instalacji oddymiającej dla dowódcy straży będą oświetlone z natężeniem 5 lx.

Oświetlenie awaryjne spełni następujące minimalne warunki:

- źródło zasilania zapewnia dostawę energii w odpowiednio długim czasie (co najmniej 1 godz.).

Inne wymagania wg PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne, PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Cz.2 Wymagania szczegółowe. Dział 22. Oprawy oświetlenia awaryjnego oraz ISO 8528-8 i Wytycznych Projektowania Oświetlenia Awaryjnego SITP – WP 01:2006; nr wydania 919021.

5.13.4 Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa

Scena pod Ratuszem jest obecnie wyposażona w 2 hydranty wewnętrzne 52. Zgodnie z §19 ust.1 pkt.2b rozporządzenia MSWiA [3] zabezpieczenia hydrantami wewnętrznymi wymaga

strefa pożarowa SP1 ZL III restauracji o powierzchni $> 200 \text{ m}^2$. W ramach rozwiązań dostosowawczych Wydzielona Strefa pożarowa kondygnacji piwnic SP1 oraz w ramach Sceny pod Ratuszem zostanie wyposażona w hydranty wewnętrzne 25 (o dł. węża wynoszącej 30 m).

Hydrant powinien być zainstalowany na przewodach z rur stalowych o średnicy co najmniej 50 lub 25 mm prowadzonych jako piony. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy dla hydrantu 25 wynosi $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu, po uwzględnieniu zastosowanej dyszy prądownicy (stała K hydrantu), położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa. Hydranty powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 671-1 z 2002 r.

Zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego pomieszczenia, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantowego i efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego (3 m).

Szafki hydrantowe powinny być tak usytuowane, aby zawory odcinające znajdowały się na wysokości 135 cm nad posadzką. Instalację wodociągową przeciwpożarową należy wykonać zgodnie z przepisami ww. rozporządzenia i Polską Normą.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Zasilanie instalacji przewidziano z zewnętrznej sieci wodociągowej, a jej przewody zasilające zostaną wykonane z rur stalowych.

5.13.5 Przeciwpowozarowy wylacznik pradu (PWP)

Wydzielona Strefa pozarowa kondygnacji piwnic (Scena pod Ratuszem) wyposazona zostanie w przeciwpowozarowy wylacznik pradu (PWP), zlokalizowany w poblizu wejscia do wydzielonej kondygnacji piwnic – Sceny pod Ratuszem.

Wylacznik odcina doplyw pradu do wszystkich obwodow z wyjatkiem obwodow zasilajacych urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru.

Przewod sterujacy dzialaniem przeciwpowozarowego wylacznika pradu wykonany bedzie w klasie E 90 (PH 90) odpornosci ogniowej wraz z jego elementami mocujacymi. Lokalizacja wylacznika PWP zostanie trwale oznakowana zgodnie z PN. Po uzyciu przeciwpowozarowego wylacznika pradu w calym budynku nie bedzie jakichkolwiek przewodow instalacji elektrycznej pod napieciem niebezpiecznym dla zdrowia lub zycia ludzi. Zasilanie urzadzen przeciwpowozarowych realizowane bedzie sprzed wylacznika przeciwpowozarowego PWP. Przewody i kable zasilajace i sterownicze urzadzen przeciwpowozarowych posiadac beda

90 minut odporności ogniowej (E 90). Odporność taką posiadać będą również ich elementy mocujące.

5.13.6 Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)

Zgodnie z § 29 rozporządzeniu MSWiA [3], w Wydzielonej Strefie pożarowej kondygnacji piwnic (Scena pod Ratuszem) nie jest wymagany dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO).

5.14 Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z §§ 32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 10.109.719 z późn. zm.), obiekt jest wyposażony w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³), zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej.

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekracza 30 m.

Gaśnice usytuowane zostaną między innymi w zespolonych szafkach hydrantowych na ścianach przy drzwiach wydzielonej Strefy pożarowej kondygnacji piwnic (Scena pod Ratuszem)

Szczegółowe wyposażenie oraz rozmieszczenie gaśnic określone zostanie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

*Rozmowa T. Jędrzejewski
Państwowej Służby
Ważności
Wydzielonej Strefy Pożarowej*

5.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wodę dla obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego w tym Sceny pod Ratuszem, w ilości wymaganej do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru, zapewniono z urządzeń zaopatrujących w wodę ludność. Źródłem zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru istniejącego budynku Ratusza w tym kondygnacji piwnic – Sceny pod Ratuszem jest miejska sieć wodociągowa biegnąca wzdłuż Rynku Głównego.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 09.124.1030), ze względu na kubaturę budynku przekraczającą $5\,000\text{ m}^3$ oraz powierzchni wewnętrznej powyżej $1\,000\text{ m}^2$, wynosi $20\text{ dm}^3/\text{s}$ łącznie, z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy 80 mm.

Hydranty zewnętrzne DN 80 zainstalowane są na miejskiej sieci wodociągowej.

Najbliższe hydranty znajdują się:

- przy Rynku Głównym w odległości 22,50 m i 47,0 m od ściany zewnętrznej budynku Ratusza.

Hydranty te stanowią przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne dla będącej przedmiotem ekspertyzy Sceny Pod Ratuszem.

Szczegółowe rozmieszczenie hydrantów zostało przedstawione w planie sytuacyjnym.

5.16 Drogi pożarowe

Wydzielona Strefa pożarowa kondygnacji piwnic (Scena pod Ratuszem) w Krakowie, jest usytuowana w budynku wysokim użyteczności publicznej, dlatego musi mieć zapewnione warunki dojazdu dla pojazdów straży pożarnej.

Zgodnie z § 12 ust. 3 pkt. 3 rozporządzenia MSWiA [4], w tym przypadku (zabudowa pierzejowa) droga pożarowa do przedmiotowego budynku może być przeprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 100% długości elewacji od frontu budynku. Istniejący układ ulic w pełni spełnia powyższy warunek. Droga pożarowa dla istniejącego budynku prowadzi wzdłuż Rynku Głównego.

Jednocześnie droga pożarowa została poprowadzona w taki sposób, że umożliwia przejazd pojazdów straży pożarnej bez konieczności zawracania.

Droga pożarowa do przedmiotowego budynku doprowadzona jest do budynku Ratusza z trzech stron (płyta Rynku Głównego) – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Ze względu na lokalne uwarunkowania: bliższa krawędź drogi pożarowej jest oddalona od ściany budynku o 5 m do 15 m, nachylenie podłużne nie przekracza 5%.

Budynek Ratusza usytuowany jest na Rynku Głównym w Śródmieściu Krakowa.

6. Zakres niezgodności z przepisami

6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

I. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi występujące w projektowanej części budynku

- 1) Niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) przedsionkiem przeciwpożarowym, stanowiącej drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W) – co jest niezgodne z § 246 ust.2 rozporządzenia MI [5].
- 2) Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu istniejącej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) – co jest niezgodne z § 246 ust.2 rozporządzenia MI [5].
- 3) Brak wymaganego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – co jest niezgodne z § 181 ust.3 rozporządzenia MI [5].
- 4) Zawężona szerokość przejść ewakuacyjnych na widowni sali teatralnej do szerokości 0,58m, z magazynu do pomieszczenia akustyków do szerokości 0,76 m, z garderoby II do I do szerokości 0,72 m, zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z §237 ust. 10 rozporządzenia MI [5].
- 5) Zaniżona wysokość drogi ewakuacyjnej na przejściu ewakuacyjnym z magazynu do pomieszczenia akustyków do 188 cm, z kuchni do restauracji do 164 cm, z restauracji do recepcji do 176 cm – co jest niezgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
- 6) Spoczniki klatki schodowej (schodów kamiennych) nie posiadają wymaganej szerokości 1,50 m. Szerokość spoczników wynosi 120 cm – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 7) Biegi schodów stalowych na antresolę i schodów drewnianych na scenę (0,60 m) nie posiadają wymaganej szerokości (odpowiednio 0,80 m i 1,20 m). Szerokość biegów schodów stalowych na antresolę wynosi 0,78 m, natomiast na scenę 0,60 m – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 8) Stopnie schodów drewnianych z dwóch stron sceny prowadzących z widowni na scenę posiadają wysokość – 20,0 cm – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozp. MI [5].

- 9) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 dla schodów drewnianych prowadzących z widowni na scenę – co jest niezgodne z §249 ust. 1 rozp. MI [5].
- 10) W Strefie pożarowej kondygnacji piwnic zawężona została pozioma droga ewakuacyjna na następujących odcinkach: korytarzu łączącym scenę z kuchnią (wynosi 81 cm), przy pomieszczeniu służbowym i wc przy szatni wynosi 112 cm z jednej strony i 104 cm z drugiej strony szatni oraz w korytarzu – kanale technicznym zawężonym kanałem wentylacyjnym i galerią kabli do 110 cm – co jest niezgodne z §242 ust. 1, rozporządzenia MI [5].
- 11) Zaniżona wysokość drzwi występuje: w pomieszczeniu służbowym do wysokości 188 cm, w pomieszczeniu rozdzielni głównej prądu do wysokości 153 cm, pomiędzy recepcją a kamienną klatką schodową do wysokości 179 cm – co jest niezgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 12) Brak zapewnienia wymaganej szerokości 0,90 m drzwi dla drzwi jednoskrzydłowych z pomieszczeń i na drodze ewakuacyjnej dla drzwi o szerokości 83 cm zamykające wejście na schody wewnętrzne (kamienne) prowadzące na zewnątrz, 2 drzwi na drodze ewakuacyjnej ze sceny do kuchni o szerokości 70 cm oraz drzwi ze sceny do garderoby I o szerokości 76 cm – co jest niezgodne z §239 ust.1 i 5 rozporządzenia MI [5].
- 13) Brak zapewnienia wymaganej szerokości 1,20 m dla drzwi wyjścia ewakuacyjnego (o szerokości 92 cm) prowadzących z wydzielonej strefy pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) na zewnątrz budynku (Rynek Główny) oraz dla drzwi stanowiących wyjście do oddzielnej strefy pożarowej kanału technicznego (o szerokości 90 cm) – co jest niezgodne z § 239 ust.4 rozporządzenia MI [5].
- 14) Brak zapewnienia wymaganej szerokości co najmniej 90 cm nieblokowanego skrzydła 2-skrzydłowych drzwi wyjścia ewakuacyjnego z widowni do przedsionka restauracji (szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi 59 cm) oraz dla 2 skrzydłowych drzwi wyjścia ewakuacyjnego z przedsionka do sali restauracyjnej (skrzydło nie blokowane o szerokości 61cm) zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 15) W pomieszczeniu recepcji, które jest przejściem ewakuacyjnym sufit jest belkowy drewniany – co jest niezgodne z § 262 ust.1 rozporządzenia MI [5].
- 16) W pomieszczeniu recepcji, które jest przejściem ewakuacyjnym wykonana jest z drewna konstrukcja kasy teatru – co jest niezgodne z § 258 ust.1 rozporządzenia MI [5].
- 17) Scena teatru wykonana została w konstrukcji nośnej drewnianej oraz posiada palne płyty podłogowe od strony przestrzeni podpodłogowej bez wymaganej klasy odporności ogniowej REI30 – co jest niezgodne z § 259 ust.1 rozporządzenia MI [5].

- 18) Brak wyposażenia strefy pożarowej w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP – co jest niezgodne z § 183 ust. 2 rozporządzenia MI [5].

II. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi:

- 1) Brak wyposażenia strefy pożarowej SP1 w hydrant wewnętrzny 25 – co jest niezgodne z § 19 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [3].

6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

- 1) Brak wyposażenia strefy pożarowej w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP – co jest niezgodne z §183 ust. 2 rozporządzenia MI [5].
- 2) Brak wymaganego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego co jest niezgodne z §181 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
- 3) W pomieszczeniu recepcji, które jest przejściem ewakuacyjnym sufit jest belkowy drewniany – co jest niezgodne z §262 ust.1 rozporządzenia MI [5].
- 4) W pomieszczeniu recepcji, które jest przejściem ewakuacyjnym wykonana jest z drewna konstrukcja kasy teatru – co jest niezgodne z §258 ust.1 rozporządzenia MI [5].
- 5) Scena teatru wykonana została w konstrukcji nośnej drewnianej oraz posiada palne płyty podłogowe od strony przestrzeni podpodłogowej bez wymaganej klasy odporności ogniowej REI30 – co jest niezgodne z §259 ust.1 rozporządzenia MI [5].
- 6) Brak wyposażenia strefy pożarowej SP1 w hydrant wewnętrzny 25 – co jest niezgodne z § 19 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [3].

6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

- 1) Niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) przedsiönkiem przeciwpożarowym, stanowiącej drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W) – co jest niezgodne z § 246 ust.2 rozporządzenia MI [5].
- 2) Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu istniejącej klatki schodowej(schodów prowadzących na zewnątrz) – co jest niezgodne z § 246 ust.2 rozporządzenia MI [5].
- 3) Zawężona szerokość przejścia ewakuacyjnego na widowni sali teatralnej do szerokości 0,58m, z magazynu do pomieszczenia akustyków do szerokości 0,76 m, z garderoby II do

I do szerokości 0,72 m, zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z §237 ust. 10 rozporządzenia MI [5].

- 4) Zaniżona wysokość drogi ewakuacyjnej na przejściu ewakuacyjnym z magazyny do pomieszczenia akustyków do 188 cm, z kuchni do restauracji do 164 cm, z restauracji do recepcji do 176 cm – co jest niezgodne z §242 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
- 5) Spoczniki klatki schodowej (schodów kamiennych) nie posiadają wymaganej szerokości 1,50 m. Szerokość spoczników wynosi 120 cm – co jest niezgodne z §68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 6) Biegi schodów stalowych na antresolę i schodów drewnianych na scenę (0,60 m) nie posiadają wymaganej szerokości (odpowiednio 0,80 m i 1,20 m) Szerokość biegów schodów stalowych na antresolę wynosi 0,78 m natomiast na scenę 0,60 m – co jest niezgodne z §68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 7) Stopnie schodów drewnianych z dwóch stron sceny prowadzących z widowni na scenę posiadają wysokość 20,0 cm – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozp. MI [5].
- 8) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 dla schodów drewnianych prowadzących z widowni na scenę – co jest niezgodne z §249 ust. 1 rozp. MI [5].
- 9) W strefie pożarowej kondygnacji piwnic zawężona została pozioma droga ewakuacyjna na następujących odcinkach: korytarzu łączącym scenę z kuchnią (wynosi 81 cm), przy pomieszczeniu służbowym i wc przy szatni wynosi 112 cm z jednej strony i 104 cm z drugiej strony szatni oraz w korytarzu – kanale technicznym zawężonym kanałem wentylacyjnym i galerią kabli do 110 cm – co jest niezgodne z §242 ust. 1, rozporządzenia MI [5].
- 10) Zaniżona wysokość drzwi występuje: w pomieszczeniu służbowym do wysokości 188 cm, w pomieszczeniu stacji trafo do wysokości 153 cm, pomiędzy recepcją a kamienną klatką schodową do wysokości 179 cm – co jest niezgodne z § 239 ust. 6 w związku z §62 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 11) Brak zapewnienia wymaganej szerokości 0,90 m drzwi dla drzwi jednoskrzydłowych z pomieszczeń bądź na drodze ewakuacyjnej dla drzwi o szerokości 83 cm zamykające wejście na schody wewnętrzne (kamienne) prowadzące na zewnątrz – Rynek Główny, 2 drzwi na drodze ewakuacyjnej ze sceny do kuchni o szerokości 70 cm oraz drzwi ze sceny do garderoby I o szerokości 76 cm – co jest niezgodne z §239 ust. 1 i 5 rozporządzenia MI [5].
- 12) Brak zapewnienia wymaganej szerokości 1,20 m dla drzwi wyjścia ewakuacyjnego (o szerokości 92 cm) prowadzących z wydzielonej Strefy pożarowej kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) na zewnątrz budynku (Rynek Główny) oraz szerokości wyjście do

oddzielnej strefy pożarowej kanału technicznego (o szerokości 90 cm) – co jest niezgodne z §237 ust. 10 rozporządzenia MI [5].

- 13) Brak zapewnienia wymaganej szerokości co najmniej 90 cm nieblokowanego skrzydła 2-skrzydłowych drzwi wyjścia ewakuacyjnego z widowni do przedsionka restauracji (szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi 59 cm) oraz dla 2 skrzydłowych drzwi wyjścia ewakuacyjnego z przedsionka do Sali restauracyjnej (skrzydło nie blokowane o szerokości 61cm) zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia MI [5].

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie, inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych

Jako rekompensatę niezgodności niemożliwych do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym Sceny pod Ratuszem w stosunku do wymagań przepisów, zastosowano:

- 1) System sygnalizacji pożarowej SSP w wykonaniu pełnym na całej powierzchni Sceny pod Ratuszem tj.: strefach pożarowych SP1, SP2, SP3, SP4 i SP5 na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 2) Włączenie systemu sygnalizacji pożarowej w monitoring pożarowy w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim PSP w Krakowie.
- 3) Wyposażenie Systemu Sygnalizacji Pożarowej w alarmowe sygnalizatory akustyczno-głosowe dołączone do CSP, według wymagań określonych w standardzie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej” [22], których zadaniem będzie powiadomienie o wykrytym niebezpieczeństwie ludzi (zgodnie z PN-EN 54-3). Sygnalizatory będą wplatały między sygnał tonowy komunikat słowny(głosowy), zapisany w stałej pamięci sygnalizatora.
- 4) Zabezpieczenie sceny sali teatralnej oraz strefy pożarowej SP3 stałym urządzeniem gaśniczym wodnym – System mgły wodnej na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 5) Kurtyny (rolety przeciwpożarowej) w klasie odporności ogniowej EI 30 oddzielającej scenę od widowni.
- 6) Rolety- żaluzje przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30 wydzielających pomieszczenie szatni.

- 7) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i dodatkowe (przeszkodowe) na drogach ewakuacyjnych (przejsiach i dojściach ewakuacyjnych) o natężeniu 5 lux. zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 8) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne Sali teatralnej (widowni i sceny) o natężeniu 100% większym od wymaganego określonego w PN zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 9) Zwiększenie w budynku o 100% normatywnej ilości środka gaśniczego w gaśnicach.
- 10) Dokonanie podziału kondygnacji piwnic (Sceny pod Ratuszem) na pięć /5/ stref pożarowych.
- 11) Zamknięcie wydzielonego pomieszczenia wentylatorni drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- 12) Ograniczenie w kondygnacji podziemnej ilości osób przebywających w pomieszczeniu – sceny pod Ratuszem (na widowni i scenie) do max 100 osób.
- 13) Zastosowanie istniejącego hydrantu wewnętrznego w strefie pożarowej SP3, zgodnie z dokumentacją rysunkową.
- 14) Wykonanie symulacji komputerowej procesu ewakuacji i symulacji komputerowej CFD rozprzestrzeniania się dymu na etapie projektu wykonawczego potwierdzającej w oparciu o przyjęte rozwiązania techniczne możliwość przeprowadzenia skutecznej ewakuacji ludzi z kondygnacji podziemnej będącej przedmiotem niniejszego dokumentu.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Scena pod Ratuszem usytuowana w kondygnacji podziemnej przeznaczona dla max 100 osób posiada utrudnione warunki ewakuacyjne. Długość przejścia ewakuacyjnego, w żadnym z pomieszczeń, nie przekracza wielkości dopuszczalnych. Niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej (schodów prowadzących na zewnątrz) przedsionkiem przeciwpożarowym oraz brak wyposażenia jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu stanowiącej drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W) z uwagi na całkowite oddzielenie kondygnacji piwnic jako oddzielnej strefy pożarowej i braku komunikacyjnego połączenia z pozostałą częścią budynku i zostaną zrekompensowane poprzez zastosowane rozwiązania zamienne. Ponadto zrekompensowane zostaną pozostałe nieprawidłowości dotyczące przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego i utrudnionych warunków ewakuacji.

Ewakuacja ludzi z kondygnacji podziemnej na zewnątrz budynku, nie powinna trwać dłużej niż kilka minut (5-10 minut), a więc prawdopodobnie będzie zakończona, kiedy na miejsce przybędą pierwsze jednostki straży pożarnej. Występujące nieprawidłowości, nie będą miały decydującego wpływu na opóźnienie przeprowadzenia ewakuacji i pogorszenie się warunków działań dla ekip jednostek straży pożarnej. Usytuowanie schodów wewnętrznych kamiennych i możliwość wykorzystania do celów ewakuacji tunelu technicznego prowadzącego do sukiennic spowoduje przyspieszenie ewakuacji ułatwiając możliwość szybkiego opuszczenia widowni teatru.

Wyposażenie powstałych stref pożarowych Sceny pod Ratuszem w system sygnalizacji pożarowej SSP zapewni szybkie wykrycie ewentualnego pożaru i natychmiastowe powiadomienie o zagrożeniu przebywających tam ludzi.

Należy zauważyć, że w Scenie pod Ratuszem może maksymalnie przebywać max 100 osób. Zwiększenie o 100% ilości środka gaśniczego wpłynie na zwiększenie ilości gaśnic, co w przypadku pożaru ułatwi do nich dostęp i przyspieszy ugaszenie pożaru.

Dokonanie podziału Sceny pod Ratuszem na 5 stref pożarowych w sytuacji zagrożenia uniemożliwi rozprzestrzenianie się pożaru na pozostałe części – strefy pożarowe.

Biorąc powyższe pod uwagę w wyniku podjętych prac związanych z przebudową i zastosowaniem rozwiązań wynikających z niniejszej ekspertyzy w wydzielonych – powstałych strefach pożarowych (5) zapewniona zostanie:

- ograniczona możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia istniejąca po przebudowie konstrukcja kondygnacji piwnic budynku Ratusza zachowa nośności konstrukcji przez określony czas potrzebny do ewakuacji ludzi przebywających w tej części budynku;
- ograniczone rozprzestrzenianie się ognia i dymu wewnątrz budynku dzięki wykonaniu konstrukcji budynku ścian i stropów z materiałów nie palnych kamienia, dokonanie podziału Sceny pod Ratuszem na 5 stref pożarowych oraz oddzielenie sceny teatru i szatni w recepcji od pozostałych części pomieszczeń kurtynami lub roletami o klasie odporności ogniowej EI30;
- brak możliwości rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie części budynku i strefy pożarowe lub tereny przyległe z uwagi na zastosowanie ścian oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 pomiędzy strefami pożarowymi oraz usytuowanie pozostałych obiektów sąsiednich w wymaganych przepisami odległościach;
- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób została zapewniona za pomocą wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego na zewnątrz budynku kondygnacji piwnic Sceny pod Ratuszem przez kamienne schody i korytarzem technicznym- ewakuacyjnym do kondygnacji piwnicznej sukiennic. Ponadto duże znaczenie dla bezpiecznej ewakuacji będzie miał projektowana i rozbudowana instalacja awaryjnego oświetlenia

ewakuacyjnego Sali teatralnej i dróg ewakuacyjnych o zwiększonym natężeniu do 5 lux i System Sygnalizacji pożarowej SSP umożliwiające szybkie wykrycie pożaru i powiadomienie osób zagrożonych i jednostek PSP.

- możliwość spełnienia bezpieczeństwa dla ekip ratowniczych poprzez rozwiązania organizacyjne i techniczne umożliwiające szybki dostęp do budynku i zastosowane rozwiązania techniczne – zamiennie.

Wykonanie rozwiązań zamiennych zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego w kondygnacji piwnic – Scena pod Ratuszem.

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej wraz z uzasadnieniem

Ograniczenia techniczno-budowlane ze względu na zabytkowy charakter Sceny pod Ratuszem nie pozwalają na spełnienie wszystkich niezbędnych parametrów w zakresie wymagań dotyczących bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku. Jednak analizując całość zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową obiektu stwierdzić należy, iż po zrealizowaniu zamierzeń projektowych opisanych w ekspertyzie technicznej, stworzone zostaną bezpieczne warunki użytkowania tej części budynku Ratusza.

Analizując powyższe rozwiązania zamiennie należy stwierdzić, że w pełni rekompensują występujące nieprawidłowości z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

10. Wykaz przepisów związanych i użytych w ekspertyzie:

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 869 /.
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. / Dz.U.2021.2351 tj. z dnia 2021.12.20/.
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm./.
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz.U. Nr 124, poz. 1030/.
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tj. Dz.U 2019 r. poz.1065 z późn. zm./.

- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm./.
- 7) PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- 8) PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- 9) PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- 10) PN-N-01256/01:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 11) PN-N-01256/02: 1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- 12) PN-N-01256/04:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- 13) PN-N-01256:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- 14) PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1. Zasady ogólne.
- 15) PN-EN ISO 7010:2012.
- 16) PN-ISO-8426-6 ochrona przeciwpożarowa. Ewakuacja i środki ewakuacji.

11. Wykaz załączników

Rysunki:

- | | |
|--------------------------------------------|---------------|
| 1. Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2. Rzut Piwnic | - skala 1:100 |
| 3. Rzut tunelu technicznego(ewakuacyjnego) | - skala 1:100 |
| 4. Przekrój 1-1 | - skala 1:100 |
| 5. Przekrój 2-2 | - skala 1:100 |
| 6. Przekrój 3-3 | - skala 1:100 |
| 7. Przekrój 4-4 | - skala 1:100 |
| 8. Przekrój 5-5 | - skala 1:100 |
| 9. Przekrój 6-6 | - skala 1:100 |

Ratuszowa Województwa
 Ratuszowa Województwa
 Ratuszowa Województwa
 Ratuszowa Województwa

Uwagi końcowe:

Na podstawie § 2 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz.1065 z późn. zm.), należy wystąpić do Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP o uzgodnienie rozwiązań zaproponowanych w niniejszej Ekspertyzie Technicznej.

Ekspertyza jest ważna po uzyskaniu pozytywnego postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Krakowie.

Po zrealizowaniu zadań określonych w ekspertyzie, należy opracować lub kompleksowo zaktualizować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego, do czego zobowiązuje zapis § 6 ust.1 rozporządzenia MSWiA [3].

Ekspertyzę wykonano w 3-ch jednobrzmiących egzemplarzach.

