Iława, dnia 20 października 2019 r.

Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku

CENTRUM KULTURY I TURYSTYKI
UL. WARSZAWSKA 26,
11 – 700 MRĄGOWO

Ekspertyza została opracowana w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami),

mgr inż. Piotr Pyza
rzeczoznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych
upr. KG PSP 517/2009
Iława, ul. Zielona 53 .....

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Piotr PYZA Nr upr. 517/2009

mgr inż. Wiesław Nowak
rzeczoznawca budowlany
nr rejestru centralnego 21/95
Olsztyn ul. Prosta 7/9 m.5.....

mgr inż. WIESŁAW NOWAK
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
nr rejestru centralnego 21/95
10-028 Olsztyn, ul. Prosta 7/9 m. 5

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek o dwóch kondygnacjach nadziemny oraz jednej podziemnej w Mrągowie przy ul. Warszawskiej 26.

W związku z występowaniem w budynku zagrożenia życia zachodzi konieczność dostosowania budynku do wymagań przepisów techniczno budowlanych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zakres opracowania – według obowiązujących „Procedur organizacyjno-technicznych w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych", opracowanych przez zespół ekspertów Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

Cel opracowania – uzyskanie zgody Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej na zastosowanie rozwiązań zastępczych w zakresie rozwiązań techniczno-budowlanych obiektu.

2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Rozpatrywany budynek, usytuowany w Mrągowie przy ul. Warszawskiej 26, składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych i jednej podziemnej.

<u>a/ Gabaryty budynku:</u>

I. Powierzchnia zabudowy = 1551,22 m²

II. Powierzchnia użytkowa:

- Piwnica = 673,09 m²
- Parter = 1266,69 m²
- Piętro I = 813,65 m²

III. Kubatura budynku (netto) = 11394,79 m³

- Piwnica = 1628,73 m³
- Parter = 3017,09 m³ + sala widowiskowa 4 088,49 m³
- Piętro I = 2 660,48 m³

Szerokość x długość x wysokość = 32,89m x 47,40m x15,72m (ŚW)

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Ilość kondygnacji – 2 kondygnacje nadziemne oraz 1 podziemna

b/. Konstrukcja budynku.

Ściany zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej,
Ściany wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej i cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej,
Stropy – żelbetowe,
Konstrukcja i przekrycie dachu – żelbetowa.
Schody wewnętrzne – żelbetowe.

c/. Przeznaczenie budynku

Budynek jest obiektem centrum kultury gdzie znajduje się scena do niewielkich spektakli teatralnych oraz ekran kinowy ponadto w budynku występują typowe pomieszczenia przeznaczone do celów prowadzenie zajęć lekcyjnych, biurowych. W budynku mieści się ponadto pewna liczba pomieszczeń socjalnych, technicznych i gospodarczych dla obsługi podstawowych funkcji obiektu.

d/. Usytuowanie

Budynek zlokalizowany jest w Mrągowie przy ul. Warszawskiej 26 – budynek znajduje się w odległości co najmniej 4 metrów od granicy działki i 8 metrów od innych budynków.

3. **Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związane z ochroną przeciwpożarową).**

W budynku będą występowały instalacje:

- instalacja wodociągowa wody zimnej i ciepłej,
- centralne ogrzewanie z wymiennikowni ciepła (MPC Mrągowo)
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,
- instalacja elektryczna z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

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

Podstawą do uznania przedmiotowego budynku za zagrażający życiu ludzi jest niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

1. przekroczenia o ponad 100 % dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych od określonej w przepisach techniczno – budowlanych,
2. niezabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych,
3. niezabezpieczenia przed zadymieniem korytarzy, które mają długość powyżej 50 metrów w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych
4. przewężenie spocznika klatki schodowej K-4 o 1/3 tj. do 0,95 metra.

Podstawę takiego stanu rzeczy stanowi § 16 ust. 1 i ust. 2 pkt 1, 2, 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719/.

W niniejszej ekspertyzie przedstawiono propozycje zastosowania rozwiązań zastępczych, wdrożenie których (po uzyskaniu zgody Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP) pozwoli wyeliminować występujące w budynku czynniki powodujące stan zagrożenia życia ludzi.

5. **Charakterystyka pożarowa budynku.**

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

I. Powierzchnia zabudowy = 1551,22 m²

II. Powierzchnia użytkowa:

- Piwnica = 673,09 m²
- Parter = 1266,69 m²
- Piętro I = 813,65 m²

Razem: 2753,43 m²

III. Kubatura budynku (netto) = 11394,79 m³

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

- Piwnica = 1628,73 m^3
- Parter = 3017,09 m^3 + sala widowiskowa 4 088,49 m^3
- Piętro I = 2 660,48 m^3

Szerokość x długość x wysokość = 32,89m x 47,40m x15,72m (ŚW)

Ilość kondygnacji – 2 kondygnacje nadziemne oraz 1 podziemna

5.2. Odległość od obiektów sąsiednich

Budynek zlokalizowany jest w Mrągowie przy ul.Warszawskiej 26 – budynek znajduje się w odległości co najmniej 4 metrów od granicy działki i 8 metrów od innych budynków.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Typowe dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi. Nie przewiduje się przechowywania w budynku substancji palnych (w szczególności materiałów niebezpiecznych pożarowo) w większych ilościach niż dopuszczają przepisy.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie oblicza się dla budynków ZL. Niemniej jednak dla pomieszczeń gospodarczych oraz technicznych zlokalizowanych w budynku gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się poniżej 500 MJ/m^2.

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

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL I + ZL III + PM do 500 MJ/m^2.

Przewidywana liczba osób:

- Piwnica – około 30 osób w sali tanecznej, 20 osób w pomieszczeniach pod holem głównym oraz pomieszczenia techniczne nie przeznaczone na pobyt ludzi.
- Parter 253 osoby na widowni oraz 40 osób w pozostałych pomieszczeniach biurowych.
- I-Piętro 49 osób na antresoli widowni oraz 40 osób w pozostałych pomieszczeniach biurowych..

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem.

Budynek nie jest zagrożony wybuchem. W budynku nie występują również strefy zagrożenia wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

W obecnym stanie budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla średniowysokiego budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III wynosi 5000 m^2. Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej jest więc zachowana.

Budynek po dostosowaniu do przepisów przeciwpożarowych zostanie podzielony na 3 strefy pożarowe:

strefa pożarowa nr 1 - piwnica sala taneczna z zapleczem o pow. 138 m^2,

strefa pożarowa nr 2 - piwnica pozostała część piwnicy o pow. 564 m^2,

strefa pożarowa nr 3 - parter oraz piętro o pow. 1437 m^2 + 564 m^2 = 2001 m^2

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

Klasa odporności pożarowej budynku (wymagana) – „B".

- główna konstrukcja nośna – R 120 – stan zgodny z wymaganiami.
- konstrukcja dachu – R 30 – stan zgodny z wymaganiami,
- stropy – REI 60 – stan zgodny z wymaganiami,
- ściany zewnętrzne – EI 60 – stan zgodny z wymaganiami,
- ściany wewnętrzne – EI 30 – stan zgodny z wymaganiami,
- przekrycie dachu – RE 30 – stan zgodny z wymaganiami,
- konstrukcja schodów – R 60 – stan zgodny z wymaganiami.

Wszystkie elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia.

5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.

W budynku występują cztery klatki schodowe.

Klatka K-1 oraz klatka K-2 - główne klatki schodowe łączące wszystkie kondygnacje. Klatki schodowe posiadają minimalną szerokość 1,2 metra natomiast nie

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

posiadają minimalnej szerokości spoczników i wynoszą przewężenia w przypadku K-1 do 1,27 metra a K-2 do 1,3 metra. Wysokość stopni są prawidłowe i wynoszą 16 cm. Klatki są obudowane ścianami REI 60 lecz nie zamknięte drzwiami EI 30 oraz nie są wyposażone w system oddymiania.

Klatka schodowa K-3 klatka łącząca wszystkie kondygnacje. Klatka posiada wymaganą szerokość biegu minimum 1,2 metra, wymaganą szerokość spocznika minimum 1,5 metra oraz wymaganą wysokość stopnia 15 cm. Klatka są obudowana ścianami REI 60 lecz nie zamykane drzwiami EI 30 oraz nie jest wyposażona w system oddymiania.

Klatka schodowa K-4 klatka łącząca wszystkie kondygnacje. Klatka nie posiada wymaganej szerokość biegu minimum 1,14 metra, szerokość spocznika minimum 0,95 metra oraz wysokość stopnia 15 cm. Klatka jest obudowana ścianami REI 60 lecz nie jest zamknięta drzwiami EI 30 oraz nie jest wyposażona w system oddymiania.

Budynek posiada wyjścia z budynku:

W-1 wyjście z holu – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-2 wyjście z holu – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-3 wyjście z holu – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-4 wyjście z klatki K-4 – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-5 wyjście z zaplecza sceny – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-6 wyjście z zaplecza sceny – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-7 wyjście z zaplecza sceny – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

W-8 wyjście z klatki K-3 – drzwi dwuskrzydłowe o szerokości (0,70 m + 0,70 m) każde skrzydło otwierane na zewnątrz budynku,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

W-9 wyjście z kondygnacji piwnicy drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,70 m otwierane na zewnątrz budynku,

W-10 wyjście z kondygnacji piwnicy drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,90 m otwierane do wewnątrz budynku.

W-11 wyjście z sali tanecznej w piwnicy do innej strefy pożarowej drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,90 m otwierane do wewnątrz pomieszczenia.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych są zachowane na kondygnacjach nadziemnych są zachowane jedynie w piwnicy są przewężenia do 0,88 metra gdzie mogą się ewakuować osoby w ilości poniżej 20 osób.

Wysokości dróg ewakuacyjnych są zachowane oraz wysokość holu w którym występuje funkcja pomocnicza (szatnia i recepcja) gdzie hol ma wysokość minimum 3,3 metra.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40 m. Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Z części pomieszczeń, dla których zapewniono tylko jeden kierunek ewakuacji, przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych:

1. z piwnicy z sali tanecznej długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
2. z parteru z biura 0,33 długość dojścia wynosi 21 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
3. z parteru z biblioteki 0,29 długość dojścia wynosi 19 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
4. z piętra z biblioteki 1,11 długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
5. z piętra z balkonu 1,26 długość dojścia wynosi 29 metrów do wyjścia W-1 na zewnątrz budynku,

Korytarze o długości powyżej 50 metrów nie są podzielona drzwiami dymoszczelnym.

Na drogach ewakuacyjnych i na widowni jest oświetlenie awaryjne.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Wymaga się wydzielenia stref pożarowych. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego: REI 120 dla stropu, EI 120 dla ścian, EI 120 dla przepustów instalacyjnych oraz EI 60 dla drzwi.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (strop nad piwnicą) należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS 120). Z uwagi na planowane wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

W trakcie dostosowaniu do aktualnych przepisów przeciwpożarowych budynek wymaga urządzeń przeciwpożarowych:

- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia co najmniej 1 lux,
- podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji,
- wydzielenia klatek schodowych i je oddymienie.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) 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.

5.12. Wyposażenie budynku w gaśnice i inny sprzęt ratowniczy.

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice według wskaźnika:

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

- jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 dm^3 na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice powinny być umieszczone na każdej kondygnacji.

5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Z uwagi na powierzchnię budynku przekraczającą 1000 m^2 i kubaturę powyżej 5000 m^3 wymaga się zapewnienia zaopatrzenia w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm^3/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody w ilości 200 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym – zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć wodociągowa, lecz brak jest informacji na temat wydajności wodociągu.

5.14. Drogi pożarowe

Doga pożarowa jest wymagana.

6. Zakres niezgodności z przepisami

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

1. Klatki schodowe są otwarte, nie posiadają urządzeń zapobiegających zadymieniu, jak również urządzeń służących do usuwania dymu. Zgodnie z § 245 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 ze zmianami) w budynku średniowysokim zawierającym strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane i zamknięte drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
2. Klatki schodowe nie posiadają wymaganych parametrów w zakresie szerokości biegów i spoczników Wymiary schodów podano w punkcie 5.9 ekspertyzy.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia jw. szerokości biegów minimum 1,2 metra natomiast spoczników 1,5 metra.

3. Obudowa drogi ewakuacyjnej na parterze nie posiada wymaganej kasy odporności ogniowej EI15. Zgodnie z § 241 ust. 1 rozporządzenia jw. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż E I 15, z uwzględnieniem § 217.
4. Korytarze o długości powyżej 50 m nie są zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się dymu. Zgodnie z § 243 ust. 1 rozporządzenia jw. korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu,
5. W budynku niezachowane są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych:
   a) z piwnicy z sali tanecznej długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
   b) z parteru z biura 0,33 długość dojścia wynosi 21 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
   c) z parteru z biblioteki 0,29 długość dojścia wynosi 19 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
   d) z piętra z biblioteki 1,11 długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
   e) z piętra z balkonu 1,26 długość dojścia wynosi 29 metrów do wyjścia W-1 na zewnątrz budynku,

   Zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia jw. dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I przy jednym kierunku ewakuacji (jednym dojściu) wynosi 10 m.
6. Budynek nie posiada przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia jw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m^3,

7. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne W9 i W10 oraz W-11 nie posiadają wymaganej szerokości 1,2 m (szerokość drzwi 0,70 m i 0,90 m). Zgodnie z § 239 ust. 4 rozporządzenia jw. drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku do innej strefy pożarowej powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1,2 m;
8. Drzwi ewakuacyjne W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8 nie posiadają skrzydła 0,9 metra. Zgodnie z § 239 ust. 5 rozporządzenia jw. Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych w ust. 4, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy.
9. Zejścia do piwnic z kondygnacji parteru nie są zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz klatka schodowa nie jest zabezpieczona przed omyłkowym zejście do piwnicy. Przejścia instalacyjne w stropie nad piwnicą nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej EI 60. Zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia jw. piwnice w budynku średniowysokim zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinny być oddzielone od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).Zgodnie z § 234 ust. 3 rozporządzenia jw. przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
10. Budynek nie posiada instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25. Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) hydranty 25 powinny być stosowane na każdej kondygnacji budynku średniowysokim w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m^2, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

11. Nie zapewniono dla budynku wymaganej ilości wody do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru. Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków o kubaturze powyżej 5000 m^3 i powierzchni powyżej 1000 m^2 wynosi 20 l/s lub 200 m^3 zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

6.2. Wskazane niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

1. Zejścia do piwnic z kondygnacji parteru zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
2. Zejście do piwnicy zostanie zabezpieczone barierką przed omyłkowym zejściem do piwnicy.
3. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej REI 120.
4. Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
5. Budynek zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25. Rozmieszczenie hydrantów powinno zapewniać pokrycie ich zasięgiem całej powierzchni chronionej budynku.
6. Należy zapewnić dla budynku wymaganą ilość wody do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie wymogami rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych.

6.3. Wskazania niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

1. Klatki schodowe nie zostaną wydzielona pożarowo oraz nie zostaną wyposażona w urządzenia służące oddymianiu co spowoduje że nadal będzie występowało zagrożenie życia ze względu na brak oddymiania klatek schodowych.
2. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne W9 i W10 ora W11 nie będą posiadały wymaganej szerokości 1,2 m.
3. Klatki schodowe K-1, K-2 oraz K-4 nie będą posiadły prawidłowych wymiarów biegów i spoczników.
4. Drzwi ewakuacyjne W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8 nie będą nadal posiadały skrzydła minimum 0,9 metra.
5. W budynku pozostaną niezachowane dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych:
   f) z piwnicy z sali tanecznej długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
   g) z parteru z biura 0,33 długość dojścia wynosi 21 metrów do wyjścia W-8 na zewnątrz budynku,
   h) z parteru z biblioteki 0,29 długość dojścia wynosi 19 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
   i) z piętra z biblioteki 1,11 długość dojścia wynosi 35 metrów do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku,
   j) z piętra z balkonu 1,26 długość dojścia wynosi 29 metrów do wyjścia W-1 na zewnątrz budynku,
6. Obudowa drogi ewakuacyjnej na parterze (pomieszczenie 0/21) nie będzie posiadała wymaganej kasy odporności ogniowej EI15
7. Korytarze o długości powyżej 50 m nie zostaną zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się dymu (dotyczy to wyłącznie korytarza na parterze lecz należy istniejące drzwi wyposażyć w uszczelki między 0/7 a 0/17 a przestrzeń nad drzwiami zabudować dymoszczelnie).

7. Przyjęte rozwiązania zastępcze (ponadstandardowe), inne niż to określają przepisy techniczno – budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).

1. Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożaru wraz z sygnalizatorami optyczno-głosowymi informujących o wykryciu pożaru w budynku, oraz połączony z Państwową Strażą Pożarną.

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

Obecnie budynek nie spełnia wielu wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, a występujące nieprawidłowości w zakresie braku oddymiania klatki schodowe, przekroczenia długości dojścia oraz szerokości spocznika są podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi, należy tu zauważyć iż wysokość budynku jest przekroczona jedynie nad sceną, lecz oczywiści klasyfikuje budynek jako średniowysoki natomiast długość dojścia ewakuacyjnego przekroczona jest z pomieszczeń gdzie znajduje się poniżej 50 osób. Nieprawidłowości w zakresie techniczno-budowlanym, które proponuje się pozostawić w budynku w formie niezgodnej z przepisami w większości wynikają z istniejącej konstrukcji obiektu. Należy tu zaznaczyć że to podwyższenie budynku nad sceną poprawia poziom bezpieczeństwa gdyż w przypadku pożaru na scenie lub widowni czas wypełnienia dymem będzie o wiele większy co zapewni bezpieczną ewakuację.

Proponowane rozwiązania, mają na celu przede wszystkim ograniczenie możliwości powstania pożaru w budynku. W skrajnym przypadku sprowadzenia pożaru w budynku proponowane rozwiązania mają umożliwić natychmiastową ewakuację ludzi z budynku (przyjęto jednoetapowy sposób alarmowania o pożarze z systemu sygnalizacji pożarowej).

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wentylacji mechanicznej, odgromową i wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania z wymiennikowni zasilanej z MPC. Biorąc pod uwagę powyższe za prawdopodobne źródła pożaru w budynku uznaje się: zwarcia w instalacji elektrycznej, wyładowania atmosferyczne lub zaprószenie ognia będące nieumyślnym działaniem człowieka.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Proponowane rozwiązania zamienne w znacznym stopniu ograniczają możliwość sprowadzenia pożaru od instalacji elektrycznej oraz instalacji odgromowej. Najczęstszą przyczyną pożarów instalacji i osprzętu elektrycznego są zwarcia. Do zwarć dochodzi w wyniku:

- uszkodzenia izolacji,
- zmiażdżonych przewodów,
- pęknięć izolacji,
- promieniowania UV, uszkodzenia przez gryzonie,
- obluzowanych przewodów i gniazd,
- przygniecionych przewodów i wtyczek.

W wyniku zwarć dochodzi do powstania łuków elektrycznych (iskrzenia). Ogromne ilości ciepła towarzyszące temu zjawisku mogą wywołać pożar, stanowiący poważne zagrożenie dla ludzi i mienia. Zgodnie z aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi w obwodach elektrycznych należy stosować zabezpieczenia wyłącznikami nadmiarowoprądowymi i różnicowoprądowymi. Urządzenia te nie są przeznaczone do wykrywania i bezpiecznego rozłączania iskrzenia i nie zapewniają odpowiedniej ochrony w takich przypadkach.

W celu oceny warunków ewakuacji z budynku na potrzeby niniejszej ekspertyzy założono najbardziej niekorzystny scenariusz pożarowy. Należy tu pamiętać iż główna widownia na 253 osoby znajduje się na parterze z której warunki ewakuacji są prawidłowe i długość dojścia ewakuacyjnego nie jest przekroczona natomiast z balkonu długość jest przekroczona.

Scenariusz nr 1:

Zakłada się pożar na zapleczu sceny w wyniku zaprószenia ognia przez pracowników. Na widowni znajdują sie 253 osoby oraz 49 osób na balkonie z którego długość dojścia jest przekroczona. Zakłada się wariant ewakuacji poprzez jedno wyjście ewakuacyjne z balkonu o szerokości 0,9 metra następnie klatką schodową do wyjścia W-1 na zewnątrz budynku o szerokości 1,4 metra. Przewiduje się, że powyższy scenariusz zostanie uwzględniony przy projektowaniu systemu sygnalizacji pożarowej z sygnalizatorami optyczno-głosowymi. Powyższa wysokość umożliwia bezpieczne opuszczenie budynku zanim napływająca do pomieszczenia warstwa dymu osiągnie

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

wysokość uniemożliwiającą ewakuację. Należy tu pamiętać iż ewakuacja z widowni, która jest na parterze odbywa się zgodnie przepisami i długość dojść ewakuacyjnych jest zachowana i nie przekracza 10 metrów, są to dwa wyjścia boczne do wyjścia W-4 i W-8

Przeprowadzone dla powyższego scenariusza obliczenia czasów ewakuacji wykazały, że po wykonaniu zaleceń ekspertyzy dostępny czas bezpiecznej ewakuacji będzie dłuższy od czasu wymaganego.

Obliczeń Wymaganego Czasu Bezpiecznej Ewakuacji dokonano w oparciu o PD 7974 6:2004. The application of fire safety engineering principles to fire safety design of buildings. Part 6: Human factors: Life safety strategies-Occupant evacuation, behaviour and condition (Sub-system 6).

Do powyższych obliczeń przyjęto wskaźniki według sugerowanej metody obliczeniowej podanej w powyższym PD:

- kategoria zachowań użytkowników – B1,
- system alarmowania – A1,
- stopień złożoności budynku – B1,
- system zarządzania bezpieczeństwem - M2,
- czas wykrycia dymu przez czujki 105 s,
- czas alarmowania 0 s,
- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (1%): 60 s
- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (99%): 180 s

Wymagany Czas Bezpiecznej Ewakuacji w skrócie WCBE (z ang. RSET – Required Safe Escape Time) jest czasem, który trwa od momentu zainicjowania pożaru do momentu, w którym założona liczba osób zdoła się ewakuować w bezpieczne miejsce, tj. na zewnątrz budynku i określa się według wzoru:

WCBE = td + ta + trozp + treak + tp,

td - czas detekcji pożaru 105 s,

ta - czas zaalarmowania 0 s,

trozp - czas rozpoznania 0 s,

treak - czas reakcji na zdarzenie, łącznie 240 s:

- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (1%): 60 s

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (99%): 180 s

tp - czas przemieszczania się ewakuowanych osób łącznie z czasem na przejście przez drzwi końcowe

W przypadku scenariusza czas tp uwzględnia przejście w przypadku gdy wszyscy skierują się do wyjścia z balkonu (0,9 metra skrzydło) następnie 7,00 m poziomą drogą ewakuacyjną, następnie klatką schodową (12 metrów) i poziomą drogą ewakuacyjną 10 metrów do wyjścia ewakuacyjnego W-1 o szerokości 1,4 metrów.

- prędkość pozioma poruszania się – 1,25 m/s,
- prędkość pionowa poruszania się – 0,8 m/s,
- szybkość przechodzenia ludzi przez drzwi ewakuacyjne 0,9 metra - 1,3 osób/m/s co umożliwia przejście w ciągu sekundy 1,17 osób.
- szybkość przechodzenia ludzi przez drzwi 1,4 metra - 1,3 osób/m/s co umożliwia przejście w ciągu sekundy 1,82 osób.

tp = 49 osób : 1,17 osób/s + 7 m : 1,25 m/s + 12 m : 0,8 m/s + 10 m : 1,25 m/s + 49 osób : 1,82 osób/s = 97,40 sekund

WCBE = 105 s + 240 s + 97,40 s = 442,4 sekundu

Zatem WCBE = 442,4 s : 60 = 7 minuty 22,4 sekund.

Uznaje się, że kryterium bezpiecznej ewakuacji jest spełnione, gdy Dostępny Czas Bezpiecznej Ewakuacji jest dłuższy niż Wymagany Czas Bezpiecznej Ewakuacji.

Czas DCBE ustalono biorąc pod uwagę czas wypełnienia dymem widowi.

Czas wypełnienia dymem pomieszczenia oblicza się ze wzoru:

$$t_f = 200 \cdot \frac{A}{Q^{0,6}}$$

gdzie:

tf – czas wypełnienia pomieszczenia dymem,

A – powierzchnia pomieszczenia,

Q – moc pożaru

Przyjęto średni rozwój pożaru.

Powierzchnia sali widowiskowej wynosi 941 m^2.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Przyjęto moc pożaru w 442 s wynoszącą 1513 kW.

$tf = 200*199/1513^{0,6} = 2326$ s = 38,77 minut

Czas wypełnienia dymem sali auli wynosi 2326 s, czyli 38,77 minut.

Zatem WCBE = 3 minuty 38 sekund co jest mniejszym czasem niż czas wypełnienia dymem sali auli.

DCBE - czas wytrzymałości stropów to REI 60.

Zatem DCBE – WCBE = 60 minut – 7 minuty i 22,4 sekundy = 52 minut i 37,6 sekund

Margines bezpieczeństwa wynoszący 52 minut i 37,6 sekund jest wystarczający do stwierdzenia, iż kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione.

Scenariusz nr 2:

Zakłada się pożar w na I piętrze w wyniku zaprószenia ognia przez pracowników biblioteki lub czytelników. W bibliotece na piętrze (1/05) zakłada się że przebywa maksymalna ilość osób tj. około 20 osób. Zakłada się wariant ewakuacji z poprzez jedno wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia o szerokości 0,9 metra następnie klatką schodową do wyjścia W-4 na zewnątrz budynku o szerokości 1,4 metra. Przewiduje się, że powyższy scenariusz zostanie uwzględniony przy projektowaniu systemu sygnalizacji pożarowej z sygnalizatorami optyczno-głosowymi. Powyższa wysokość umożliwiają bezpieczne opuszczenie budynku zanim napływająca do pomieszczenia warstwa dymu osiągnie wysokość uniemożliwiającą ewakuację.

Przeprowadzone dla powyższego scenariusza obliczenia czasów ewakuacji wykazały, że po wykonaniu zaleceń ekspertyzy dostępny czas bezpiecznej ewakuacji będzie dłuższy od czasu wymaganego.

Obliczeń Wymaganego Czasu Bezpiecznej Ewakuacji dokonano w oparciu o PD 7974 6:2004. The application of fire safety engineering principles to fire safety design of buildings. Part 6: Human factors: Life safety strategies-Occupant evacuation, behaviour and condition (Sub-system 6).

Do powyższych obliczeń przyjęto wskaźniki według sugerowanej metody obliczeniowej podanej w powyższym PD:

- kategoria zachowań użytkowników – B1,
- system alarmowania – A1,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

- stopień złożoności budynku – B1,
- system zarządzania bezpieczeństwem - M2,
- czas wykrycia dymu przez czujki 105 s,
- czas alarmowania 0 s,
- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (1%): 60 s
- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (99%): 180 s

Wymagany Czas Bezpiecznej Ewakuacji w skrócie WCBE (z ang. RSET – Required Safe Escape Time) jest czasem, który trwa od momentu zainicjowania pożaru do momentu, w którym założona liczba osób zdoła się ewakuować w bezpieczne miejsce, tj. na zewnątrz budynku i określa się według wzoru:

WCBE = td + ta + trozp + treak + tp,

td - czas detekcji pożaru 105 s,

ta - czas zaalarmowania 0 s,

trozp - czas rozpoznania 0 s,

treak - czas reakcji na zdarzenie, łącznie 240 s:

- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (1%): 60 s
- po czasie alarmowania - czas reakcji przez osoby (99%): 180 s

tp - czas przemieszczania się ewakuowanych osób łącznie z czasem na przejście przez drzwi końcowe

Scenariusz - wariant gdy wszyscy czytelnicy skierują się do jednego wyjścia z biblioteki w kierunku W-4 opcja najbardziej nie korzystna.

W przypadku scenariusza czas tp uwzględnia przejście w przypadku gdy wszyscy skierują się do wyjścia (0,9 metra) następnie poziomą drogą ewakuacyjną 7,00 m, klatką schodową (17 metrów) do wyjścia ewakuacyjnego W-4 o szerokości 1,4 metra.

- prędkość pozioma poruszania się – 1,25 m/s,
- prędkość pionowa poruszania się – 0,8 m/s,
- szybkość przechodzenia ludzi przez drzwi ewakuacyjne 0,9 metra - 1,3 osób/m/s co umożliwia przejście w ciągu sekundy 1,17 osób.
- szybkość przechodzenia ludzi przez drzwi ewakuacyjne 1,4 metra - 1,3 osób/m/s co umożliwia przejście w ciągu sekundy 1,82 osób.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

tp = 20 osób : 1,17 osób/s + 7 m : 1,25 m/s + 17 m : 0,8 m/s + 49 osób : 1,82 osób/s = 97,40 sekund

WCBE = 105 s + 240 s + 97,40 s = 442,4 sekundu

Zatem WCBE = 442,4 s : 60 = 7 minuty 22,4 sekund.

Uznaje się, że kryterium bezpiecznej ewakuacji jest spełnione, gdy Dostępny Czas Bezpiecznej Ewakuacji jest dłuższy niż Wymagany Czas Bezpiecznej Ewakuacji.

Zatem WCBE = 7 minuty 22,4 sekund co jest mniejszym czasem niż czas wypełnienia dymem sali auli.

DCBE - czas wytrzymałości stropów to REI 60.

Zatem DCBE – WCBE = 60 minut – 7 minuty i 22,4 sekundy = 52 minut i 37,6 sekund

Margines bezpieczeństwa wynoszący 52 minut i 37,6 sekund jest wystarczający do stwierdzenia, iż kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione.

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Mrągowie posiada techniczne i organizacyjne możliwości, by opanować sprowadzony pożar w obiekcie będącym przedmiotem niniejszej ekspertyzy. W czasie niezbędnym do rozpoczęcia akcji ratowniczo — gaśniczej, przyjętym jako nie dłuższym niż 3 minut, ze względu na niewielki czas dojazdu w/w jednostki ochrony przeciwpożarowej (odległość siedziby KP PSP Mrągowie od obiektu będącego przedmiotem niniejszej ekspertyzy wynosi — 0,5 km, czas dojazdu do 3 minuty) wewnątrz przedmiotowego będą panować dobre warunki do prowadzenia działań gaśniczych, tj. nie wystąpi zadymienie ani temperatura o takich parametrach, jakie uznaje się za uniemożliwiające bezpieczną ewakuację.

Na uwagę zasługuje fakt, że w budynku powinni znajdować się wykwalifikowani pracownicy, którzy powinni zostać odpowiednio zapoznani ze scenariuszami pożarowymi budynku. Zdaniem autorów ekspertyzy zaproponowane rozwiązania zapewnią niepogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej.

Niniejsza ekspertyza podlega uzgodnieniu z Warmińsko-Mazurskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, tj. organem właściwym dla miejsca inwestycji. Uzgodnienie pod względem ochrony przeciwpożarowej projektu

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

zawierającego rozwiązania zamienne wynikające z procedury określonej w przepisach techniczno-budowlanych oraz w przepisach przeciwpożarowych jest możliwe po przedstawieniu przez projektanta lub inwestora postanowienia o zgodzie na zastosowanie rozwiązań zamiennych przedstawionych w ekspertyzie.

Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych zostaną ustalone na etapie projektu budowlanego oraz projektów branżowych.

Załączniki:

1. Rzut parteru
2. Rzut I piętra
3. Przekrój A-A
4. Kopia mapy zasadniczej

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY