



*Szkoła Główna
Służby Pożarniczej*

KONFERENCJA BUDOWLANA MURATOR
BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE BUDYNKÓW

Rola rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w procesie zapewniania bezpieczeństwa pożarowego w budynkach

*mł. bryg. dr inż. Przemysław Kubica
E-mail: pkubica@consultrisk.pl
Tel: 608 331 024*

Warszawa, 22 września 2016 r.



Kim jest rzeczoznawca?

**USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Brzmienie od 17 lutego 2016; Dz.U. z 2016 poz. 191)**

Rozdział 2a

Art. 11b.

1. Rzeczoznawcą może być osoba, która posiada:

1) kwalifikacje wymagane do wykonywania zawodu inżynier pożarnictwa lub posiada tytuł zawodowy inżynier lub magister inżynier

oraz

2) przygotowanie zawodowe potwierdzone złożonym egzaminem.



Czym się zajmuje rzeczoznawca?

Art. 6b.

Projekt budowlany obiektu budowlanego istotnego ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem oraz **projekt urządzenia przeciwpożarowego** wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.



Art. 6g.

Minister właściwy do spraw wewnętrznych określi, w drodze rozporządzenia:

- 1) **rodzaje obiektów budowlanych** istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, **których projekty budowlane wymagają uzgodnienia,**

 - 2) podstawowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, które powinny stanowić podstawę uzgodnienia,
- (...).



**Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r.
w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony
przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117)**

- 1) budynek zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi
ZL I, ZL II lub ZL V;

- 2) budynek należący do grupy wysokości średniowysokie, wysokie lub wysokościowe,
zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV;



3) budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m², zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza;

4) obiekt budowlany inny niż budynek, przeznaczony do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m²;



5) obiekt budowlany zawierający strefę pożarową PM, wolno stojące urządzenie technologiczne lub zbiornik poza budynkami, silos, oraz plac składowy albo wiata, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków:

- a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000 m²,
- b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m²,
- c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500 MJ/m²,
- d) występuje zagrożenie wybuchem;



6) garaż wielokondygnacyjny, garaż zamknięty jednokondygnacyjny wymagający zastosowania samoczynnego urządzenia oddymiającego lub stałego samoczynnego urządzenia gaśniczego wodnego oraz garaż ze stanowiskami postojowymi wielopoziomowymi o więcej niż 10 stanowiskach postojowych;

7) obiekt budowlany objęty obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego, na podstawie przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;



**Szkoła Główna
Służby Pożarniczej**

- 8) stanowisko postojowe dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne oraz parking, na który jest usuwany pojazd przewożący towary niebezpieczne;
- 9) sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych;
- 10) tunel o długości ponad 100 m;
- 11) obiekt jądrowy, o którym mowa w art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (elektrownia jądrowa, reaktor badawczy, zakład wzbogacania izotopowego).



Art. 6g.

Minister właściwy do spraw wewnętrznych określi, w drodze rozporządzenia:

- 1) rodzaje obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia,

 - 2) podstawowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, które powinny stanowić podstawę uzgodnienia,
- (...).



Podstawę uzgodnienia stanowią dane niezbędne do stwierdzenia zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (...):

- 1) informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;
- 2) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;
- 3) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;



- 4) informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;
- 5) ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;
- 6) informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;
- 7) informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;



- 8) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;
- 9) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 10) informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;



11) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

12) informacje o wyposażeniu w gaśnice;

13) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.



Uzgodnienia projektu budowlanego dokonuje się w toku wzajemnej współpracy projektanta z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w trakcie sporządzania przez projektanta projektu budowlanego polegającej na:

- 1) konsultacji rozwiązań projektowych w zakresie oceny ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;
- 2) wymianie uwag i stanowisk w zakresie projektowanych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego;
- 3) opracowaniu scenariusza pożarowego dla obiektu budowlanego objętego obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej.



Oczekiwany skutek współpracy z rzeczoznawcą?

- Odbiór budynku przez organy Państwowej Straży Pożarnej, czyli stanowisko bez uwag i bez zastrzeżeń.
- Zapewnienie zgodności z przepisami projektowanego budynku.



Problemy rzeczoznawcy

- Ile pomieszczeń należy otworzyć, żeby z dojścia zrobić przejście?
- Czy krzesło na korytarzu to już składowanie materiałów palnych?
- Czy na ścianie oddzielenia przeciwpożarowego można przykleić tapetę?
- Czym się różni „komunikacja” od „korytarza”?
- Jaka jest różnica między pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi, a miejscem przeznaczonym na przebywanie ludzi.



Możliwość wykonania budynku niezgodnie z wymaganiami przepisów

Art. 6c.

W przypadku gdy projekt budowlany obiektu budowlanego zawiera rozwiązania inne niż wynikające z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, rzeczoznawca może uzgodnić projekt budowlany, jeżeli dołączono do niego:

- 1) zgodę na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane;
- 2) zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych albo zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych wyrażoną pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań.



Odstępstwa od wymagań techniczno-budowlanych:

- Wniosek do Ministra z załączoną pozytywną opinią właściwej KW PSP.

Rozwiązania zastępcze i zamiennie:

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej.
- Wniosek w sprawie uzgodnienia rozwiązań zamiennych.

KONIECZNA CZĘŚĆ ANALITYCZNO-OCENNA UZASADNIAJĄCA ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE I ZAMIENNE

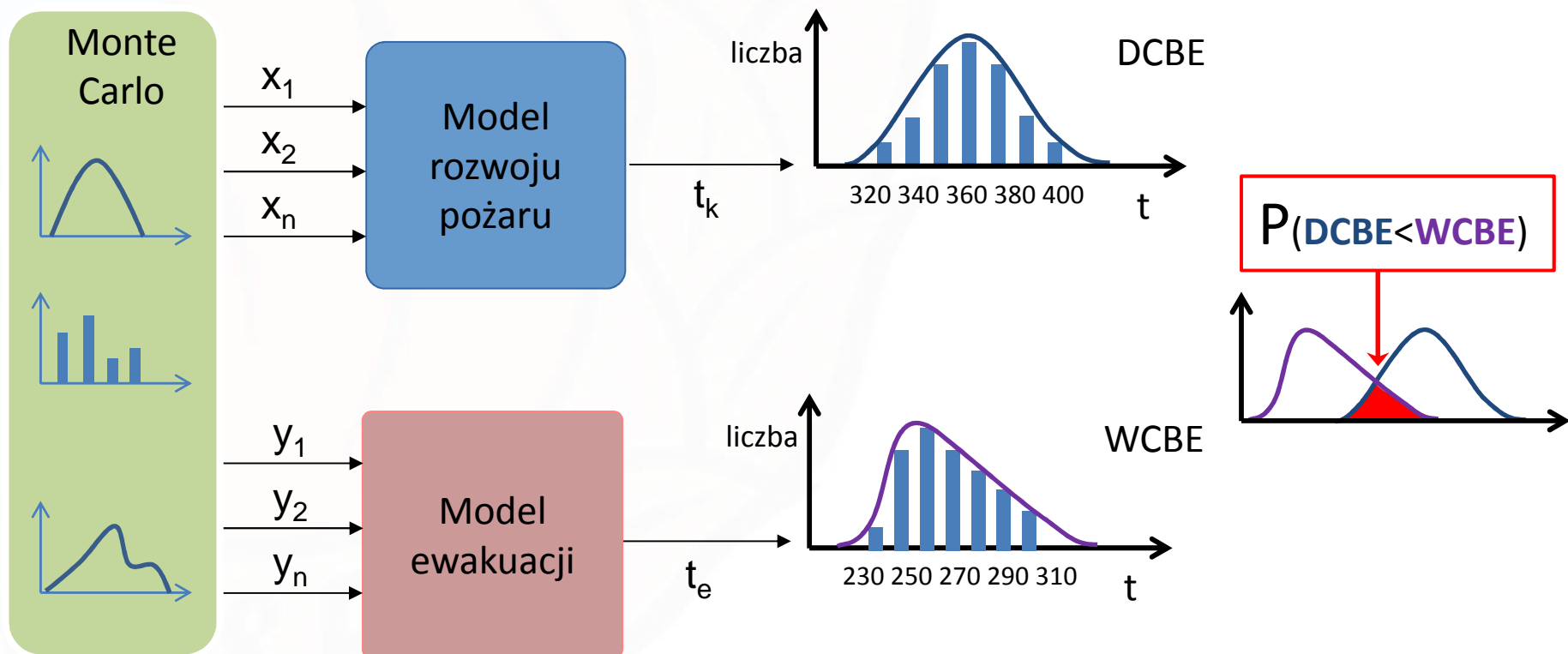


Współczesne narzędzia

- Doświadczenie eksperckie,
- Symulacje CFD dla kilku wybranych scenariuszy,
- Ilościowa analiza ryzyka pożarowego w oparciu
o **multisymulacje**.



Multisymulacje





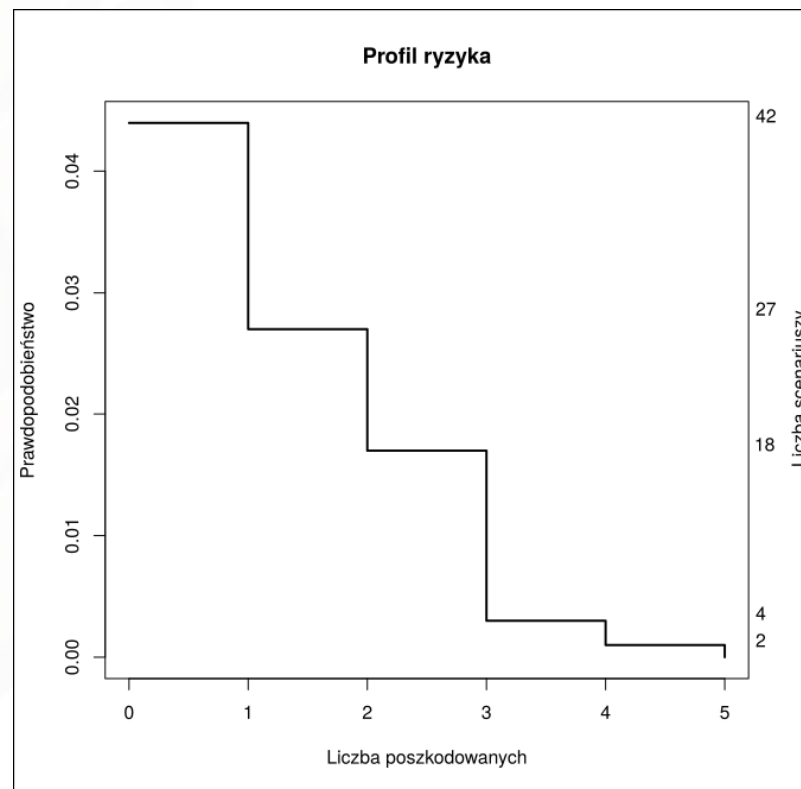
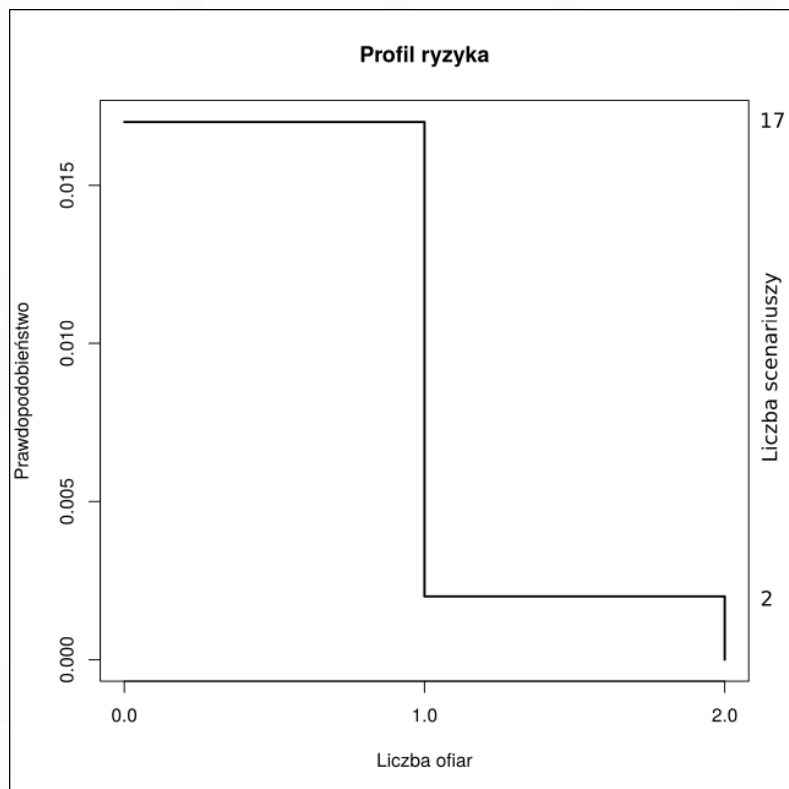
Szkoła Główna Służby Pożarniczej

Pożar w budynku hotelowym	Pożar ugaszony w zarodku	Czas DCBE > WCBE	Dawka FED	Scenariusz pożarowy
TAK $P=10^{-6} \times m^2$	TAK $P=0,3$	TAK $P=0,951$	> 1	$S_1=H$ $P_1=6,4 \times 10^{-6}$
	NIE $P=0,7$		0,1 - 1 $P=0,347$	$S_2=M$ $P_2=1,6 \times 10^{-5}$
	NIE $P=0,049$	NIE $P=0,049$	0,01 - 0,1 $P=0,898$	$S_3=L$ $P_3=1,8 \times 10^{-5}$
			0,001 - 0,01 $P=0,653$	$S_4=N$ $P_4=1,2 \times 10^{-5}$

P \ S	$\leq 10^{-6}$	$10^{-6} - 10^{-4}$	$10^{-4} - 10^{-2}$	$> 10^{-2}$
High		R_1 7	4	1
Medium	10	R_2 8	5	2
Low		R_3 9	6	3
Negligible	11	R_4	12	

RYZYO:

wysokie
 średnie
 niskie
 nieistotne





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

Przemysław Kubica

pkubica@consultrisk.pl

tel. 608 331 204