

# WYBRANE ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ OBIEKTÓW

Wykład 4

dr inż. Marek Siara



Kraków marzec 2019

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY

z dnia 12 kwietnia 2002 r.

**w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki  
i ich usytuowanie.**

**tekst jednolity Dz.U. 2015, poz.1422 z późn. zmianami Dz.U. 2017, poz. 2285**

- § 274.** 1. Wymagania przeciwpożarowe, określone w niniejszym rozdziale, dotyczą garaży zamkniętych i otwartych, o których mowa w § 102-108.
2. W przypadku gdy przepis rozporządzenia nie określa rodzaju garażu, należy rozumieć, że dotyczy on garaży zamkniętych i otwartych.

**3. Jednokondygnacyjny, nadziemny garaż otwarty, mający formę zadaszenia stanowisk postojowych z odkrytymi drogami manewrowymi, powinien mieć elementy konstrukcji i przekrycia dachu niekapiące pod wpływem wysokiej temperatury.**

- § 275.** 1. Klasę odporności pożarowej garażu należy przyjmować, jak dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>, pod warunkiem wykonania jego elementów jako nierozprzestrzeniających ognia, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, jeżeli przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej.

**2. Dopuszcza się, z zastrzeżeniem § 277 ust. 5, wykonanie nad najwyższą kondygnacją garażu otwartego, będącego budynkiem niskim (N), dodatkowego poziomu stanowisk postojowych bez zadaszenia lub z zadaszeniem spełniającym wymagania określone w § 274 ust. 3.**

3

**§ 277.** 1. Powierzchnia strefy pożarowej w nadziemnym lub podziemnym garażu zamkniętym nie powinna przekraczać 5.000 m<sup>2</sup>.

2. Powierzchnia, o której mowa w ust. 1, może być powiększona o 100%, jeżeli jest spełniony jeden z poniższych warunków:

- 1) zastosowano ochronę strefy pożarowej stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi,
- 2) wykonano, oddzielające od siebie nie więcej niż po 2 stanowiska postojowe, ściany o klasie odporności ogniowej, w części pełnej co najmniej E I 30, od posadzki do poziomu zapewniającego pozostawienie prześwitu pod stropem o wysokości 0,1 do 0,5 m na całej ich długości.

**3. W garażu zamkniętym obejmującym więcej niż dwie kondygnacje podziemne lub znajdującym się poniżej drugiej kondygnacji podziemnej należy stosować stałe samoczynne urządzenia gaśnicze wodne. Wymagania nie stosuje się do strefy pożarowej garażu, która posiada bezpośredni wjazd lub wyjazd z budynku.**

**4. W strefie pożarowej garażu zamkniętego należy stosować instalację wentylacji oddymiającej uruchamianą za pomocą systemu wykrywania dymu w przypadku, gdy ta strefa nie posiada bezpośredniego wjazdu lub wyjazdu z budynku lub gdy jej powierzchnia przekracza 1.500 m<sup>2</sup>.**

4

Garaż 1 kondygnacyjny <1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
Oddymianie - 1	Nie	Oddymianie - 1	Nie
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Garaż 1 kondygnacyjny, jedna strefa pożarowa >1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
Oddymianie - 1	Tak	Oddymianie - 1	Tak
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie

Rys. 1. Przepisy dla garaży jednokondygnacyjnych, o jednej strefie pożarowej.

5

Garaż 1 kondygnacyjny >1500 m <sup>2</sup> , 2 strefy pożarowe <1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
Wspólny wjazd			
Oddymianie SP 1	Tak	Oddymianie SP 1	Nie
SUGW SP 1	Nie	SUGW SP 1	Nie
Oddymianie SP 2	Tak	Oddymianie SP 2	Tak
SUGW SP 2	Nie	SUGW SP 2	Nie
Niezależne wjazdy			
Oddymianie SP 1	Tak	Oddymianie SP 1	Nie
SUGW SP 1	Nie	SUGW SP 1	Nie
Oddymianie SP 2	Tak	Oddymianie SP 2	Nie
SUGW SP 2	Nie	SUGW SP 2	Nie

Rys. 2. Przepisy dla garaży jednokondygnacyjnych, o dwóch strefach pożarowych.

6

Garaż 2 kondygnacyjny >1500 m <sup>2</sup> , każda kondygnacja <1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
<b>Wspólny wjazd</b>			
Oddymianie - 1	Tak	Oddymianie - 1	Nie
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie - 2	Tak	Oddymianie - 2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie
<b>Niezależne wjazdy</b>			
Oddymianie - 1	Tak	Oddymianie - 1	Nie
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie - 2	Tak	Oddymianie - 2	Nie
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie

Rys. 3. Przepisy dla garaży dwukondygnacyjnych, o powierzchni każdej kondygnacji mniejszej niż 1500 m<sup>2</sup>.

7

Garaż 2 kondygnacyjny, każda kondygnacja >1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
<b>Wspólny wjazd</b>			
Oddymianie - 1	Tak	Oddymianie - 1	Tak
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie - 2	Tak	Oddymianie - 2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie
<b>Niezależne wjazdy</b>			
Oddymianie - 1	Tak	Oddymianie - 1	Tak
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie - 2	Tak	Oddymianie - 2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie

Rys. 4. Przepisy dla garaży dwukondygnacyjnych, o powierzchni każdej kondygnacji większej niż 1500 m<sup>2</sup>.

8

Garaż 3 kondygnacyjny >1500 m <sup>2</sup> , każda kondygnacja <1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
<b>Wspólny wjazd</b>			
Oddymianie -1	Tak	Oddymianie -1	Nie
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie -2	Tak	Oddymianie -2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Tak
Oddymianie s-3	Tak	Oddymianie s-3	Tak
SUGW s-3	Nie	SUGW s-3	Tak
<b>Niezależne wjazdy</b>			
Oddymianie -1	Tak	Oddymianie -1	Nie
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie -2	Tak	Oddymianie -2	Nie
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie
Oddymianie s-3	Tak	Oddymianie s-3	Nie
SUGW s-3	Nie	SUGW s-3	Nie

Rys. 5. Przepisy dla garaży trzykondygnacyjnych, o powierzchni każdej kondygnacji mniejszej niż 1500 m<sup>2</sup>.

9

Garaż >3 kondygnacyjny, każda kondygnacja >1500 m <sup>2</sup>			
Obecnie		Po nowelizacji WT	
<b>Wspólny wjazd</b>			
Oddymianie -1	Tak	Oddymianie -1	Tak
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie -2	Tak	Oddymianie -2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Tak
Oddymianie s-3	Tak	Oddymianie s-3	Tak
SUGW s-3	Nie	SUGW s-3	Tak
<b>Niezależne wjazdy</b>			
Oddymianie -1	Tak	Oddymianie -1	Tak
SUGW -1	Nie	SUGW -1	Nie
Oddymianie -2	Tak	Oddymianie -2	Tak
SUGW -2	Nie	SUGW -2	Nie
Oddymianie s-3	Tak	Oddymianie s-3	Tak
SUGW s-3	Nie	SUGW s-3	Nie

Rys. 6. Przepisy dla garaży trzykondygnacyjnych, o powierzchni każdej kondygnacji większej niż 1500 m<sup>2</sup>.

10

- § 278. 1. Ze strefy pożarowej garażu, która posiada więcej niż 25 stanowisk postojowych i nie jest wyposażona w instalację wentylacji oddymiającej lub ma powierzchnię przekraczającą 1.500 m<sup>2</sup>, należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z tych wyjść może być wjazd lub wyjazd.**
- 2. W przypadku strefy pożarowej garażu obejmującej więcej niż dwie kondygnacje wyjścia ewakuacyjne należy zapewnić na poziomie każdej kondygnacji. Długość przejścia od stanowiska postojowego do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego nie może przekraczać:**
- 1) w garażu zamkniętym - 40 m,
  - 2) w garażu otwartym - 60 m.
- 3. Długość przejścia, o którym mowa w ust. 2 pkt 1, może być powiększona zgodnie z zasadami określonymi w § 237 ust. 6 i 7. W przypadku zastosowania instalacji wentylacji oddymiającej strumieniowej nie stosuje się § 237 ust. 6 pkt 2.**
- 4. Wyjście ewakuacyjne powinno być dostępne także w przypadku zamknięcia wjazdu lub wyjazdu z garażu lub bramy między strefami pożarowymi.**
- 5. Jeżeli poziom parkowania leży nie wyżej niż 3 m nad poziomem terenu urządzonego przy budynku, za wyjście ewakuacyjne mogą służyć nieobudowane schody zewnętrzne.**
- 6. W garażu podziemnym strefy pożarowe o powierzchni powyżej 1.500 m<sup>2</sup> powinny, w razie pożaru, mieć możliwość oddzielenia ich od siebie i od kondygnacji nadziemnej budynku za pomocą drzwi, bram lub innych zamknięć o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI30.**

11

## **Postępowanie w przypadku niemożliwości spełnienia wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych**

12

**Przepisy techniczno – budowlane oraz przeciwpożarowe pozwalają na zastosowanie w określonych przypadkach innych rozwiązań niż przez nie wskazane, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego co najmniej takiego samego, jak w przypadku zastosowania rozwiązań normatywnych.**

13

**ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE)**

**Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.**

**ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG**

Nowe rozporządzenie (UE) Nr 305/2011 nazywane jest w skrócie rozporządzeniem CPR (Construction Products Regulation).

**ZAŁĄCZNIK I**

**PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

1. Nośność i stateczność
2. Bezpieczeństwo pożarowe

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w przypadku wybuchu pożaru:

- a) nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas;
- b) powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach budowlanych było ograniczone;
- c) rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
- d) osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
- e) uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

14

**Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane  
(obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z  
dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego  
tekstu ustawy – Prawo budowlane – Dz.U. 2018 poz. 1202)**

15

**Art. 9. 1.** W przypadkach szczególnie uzasadnionych dopuszcza się odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych, o których mowa w art. 7. **Odstępstwo nie może powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia**, a w stosunku do obiektów, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 4 – ograniczenia dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz nie powinno powodować pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych, a także stanu środowiska, po spełnieniu określonych warunków zamiennych.

2. Organ administracji architektoniczno-budowlanej, po uzyskaniu upoważnienia ministra, który ustanowił przepisy techniczno-budowlane, w drodze postanowienia, udziela bądź odmawia zgody na odstępstwo.
3. Wniosek do ministra, o którym mowa w ust. 2, w sprawie upoważnienia do udzielenia zgody na odstępstwo organ administracji architektoniczno-budowlanej składa przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę. Wniosek powinien zawierać:
  - 1) charakterystykę obiektu oraz, w miarę potrzeby, projekt zagospodarowania działki lub terenu, a jeżeli odstępstwo mogłoby mieć wpływ na środowisko lub nieruchomości sąsiednie – również projekty zagospodarowania tych nieruchomości, z uwzględnieniem istniejącej i projektowanej zabudowy;
  - 2) szczegółowe uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa;
  - 3) propozycje rozwiązań zamiennych;
  - 4) pozytywną opinię wojewódzkiego konserwatora zabytków w odniesieniu do obiektów budowlanych wpisanych do rejestru zabytków oraz innych obiektów budowlanych usytuowanych na obszarach objętych ochroną konserwatorską;
  - 5) w zależności od potrzeb – pozytywną opinię innych zainteresowanych organów.
4. Minister, o którym mowa w ust. 2, może uzależnić upoważnienie do wyrażenia zgody na odstępstwo od spełnienia dodatkowych warunków.

16



#### § 16. Budynek zagrażający życiu ludzi

1. Użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrażający życiu ludzi, gdy występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi.

2. Podstawą do stwierdzenia, że w budynku występują warunki techniczne, o których mowa w ust. 1, z zastrzeżeniem § 45, może być:

1) szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu bądź spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;

2) długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większa o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;

3) występowanie w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej:

a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonoego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, bądź wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,

b) okładziny ściiennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;

4) niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;

5) niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych;

6) brak wymaganego oświetlenia awaryjnego w odniesieniu do strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

3. Właściciel lub zarządca budynku, o którym mowa w ust. 1, zobowiązany jest zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.

17

### **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.**

**w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać  
budynki**

**i ich usytuowanie.**

**tekst jednolity Dz.U. 2015, poz.1422 z późn. zmianami Dz.U. 2017,  
poz. 2285**

18

§ 2. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2.

2. Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania:

- 1) budynków o powierzchni użytkowej nieprzekraczającej 1.000 m<sup>2</sup>,
- 2) budynków o powierzchni użytkowej przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup>, o których mowa w art. 5 ust. 7 pkt 1-4 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

- wymagania, o których mowa w § 1, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

3. (uchylony).

3a. Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących o powierzchni użytkowej przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup> wymagania, o których mowa w § 1, z wyłączeniem wymagań charakterystyki energetycznej, **mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu**, stosownie do wskazań, o których mowa w ust. 2, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

4. Dla budynków i terenów wpisanych do rejestru zabytków lub obszarów objętych ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ekspertyza, o której mowa w ust. 2, podlega również uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

19

**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. zmianami Dz.U. 2019 poz. 67)**

20

- § 1. 1. Rozporządzenie określa sposoby i warunki ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zwanych dalej „obiettami”.
2. W przypadkach szczególnie uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi, wskazanymi w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, dopuszcza się, w uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, **stosowanie rozwiązań zamiennych** w stosunku do wymienionych w § 19, § 23, § 24 i § 25 ust. 1, 2, 5 i 6 oraz w § 27 ust. 1 i 2, § 28 ust. 1, § 29 ust. 1 i § 38 ust. 1, **zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.**

21

**§18 - hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe,**  
**§23 - wewnętrzne instalacje wodociągowe przeciwpożarowe,**  
**§27 - stałe urządzenia gaśnicze,**  
**§28 - systemy sygnalizacji pożaru,**  
**§29 - dźwiękowe systemy ostrzegawcze,**  
**§38 - pasy przeciwpożarowe w lasach.**

22

**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)**

23

**Sposoby określania wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych**

**§ 8. 1.** W przypadku braku źródła wody zapewniającego wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych, właściwy miejscowo komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu, może dopuścić na czas określony zastępcze źródło wody do celów przeciwpożarowych, w szczególności naturalny lub sztuczny zbiornik wody, studnię lub ciek wodny, wyposażone w stanowisko czerpania wody wraz z dojazdem.

**2.** Zastępcze źródło wody, o którym mowa w ust. 1, powinno zapewniać możliwość prowadzenia działań gaśniczych z użyciem sił i środków dostępnych w rejonie działania najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej.

**3.** W szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu, **dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych, które zapewniają niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, uzgodnionych z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.**

24

#### **Drogi przeciwpożarowe**

**§ 13. 4.** W szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do obiektu budowlanego jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu, **dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu, uzgodnionych z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.**

25

**Zawarty w przepisach techniczno-budowlanych zwrot:**

***„ mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu”***

**oznacza, że wymóg określony przez przepis MUSI ZOSTAĆ SPEŁNIONY, mimo że będzie to osiągnięte inną drogą niż wskazana w przepisie.**

26

**W odniesieniu do przepisów przeciwpożarowych wymóg ten zawarty jest w sformułowaniu:**

***„stosowanie rozwiązań zamiennych ..., zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu”.***

27

**KONIECZNY JEST WYMÓG WYKAZANIA,  
ŻE PROPONOWANE ROZWIĄZANIE  
JEST RÓWNOWAŻNE Z ROZWIĄZANIEM  
ZAWARTYM W PRZEPISIE**

28

### **Procedura uzgadniania rozwiązań zamiennych:**

1. W przypadku przepisów techniczno-budowlanych, jeżeli następuje nadbudowa, rozbudowa, przebudowa, lub zmiana sposobu użytkowania budynków istniejących oraz dostosowanie do wymagań bezpieczeństwa pożarowego lub jeżeli budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi ekspertyzę techniczną opracowuje właściwa jednostka badawczo-rozwojowa albo rzeczoznawca budowlany oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,

29

- w przypadku przepisów przeciwpożarowych wynikających z rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej, ekspertyzę techniczną opracowuje wyłącznie rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- w przypadku ekspertyzy dotyczącej zaopatrzenia wodnego i dróg pożarowych może to być projektant obiektu, lub osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje do wykonania ekspertyzy.

30

Z wnioskiem do właściwego miejscowo dla miejsca inwestycji Komendanta Wojewódzkiego PSP o uzgodnienie przedmiotu ekspertyzy (zawartych w niej, wskazań), **występuje właściciel obiektu lub inwestor.**

Dopuszcza się wystąpienie z takim wnioskiem innej osoby, np. rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych lub projektanta, na podstawie załączonego do wniosku upoważnienia lub pełnomocnictwa, zgodnie z art. 33 KPA.

31

Załącznikiem do wniosku powinny być **trzy egzemplarze ekspertyzy technicznej** (*jeżeli budynek jest wpisany do rejestru zabytków – cztery egzemplarze ekspertyzy*).

W trakcie postępowania uzgadniającego zostają one na każdej stronie oznaczone pieczęcią KW PSP. Jeden z nich pozostaje w archiwum KW PSP, drugi jest przekazywany do właściwej miejscowo komendy powiatowej (miejskiej) PSP, natomiast trzeci zwraca się stronie wraz z postanowieniem wydanym przez Komendanta Wojewódzkiego PSP.

32



**(sugestia)** W przypadku budynków i terenów wpisanych do rejestru zabytków lub obszarów objętych ochroną konserwatorską ekspertyza techniczna powinna zostać uzgodniona w pierwszej kolejności z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków a następnie z właściwym Komendantem wojewódzkim PSP.

33

Ekspertyza techniczna powinna zawierać:

- część opisową,
- odpowiadającą jej część graficzną,
- część analityczno – ocenną.

34

Część graficzna powinna składać się z rzutów poszczególnych kondygnacji obiektu i charakterystycznych przekrojów oraz z planu zagospodarowania terenu.

Rysunki powinny być sporządzone w skali umożliwiającej odczytanie zawartych na nich informacji oraz być opatrzone tabelą opisową według określonego wzoru.

35

Część analityczno-ocenna powinna zawierać uzasadnienie zastosowania proponowanego rozwiązania, dowodzące niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

W uzasadnionych przypadkach, w szczególności w budynkach w których wymagane jest opracowanie scenariusza pożarowego – ze względu na obowiązek wyposażenia takich budynków w system sygnalizacji pożaru bądź stałe urządzenie gaśnicze, oraz w innych przypadkach, w których niemożliwe jest wykazanie w sposób niebudzący wątpliwości niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej bez przeprowadzenia dokładnej analizy warunków powstania i rozprzestrzenienia się pożaru z uwzględnieniem wpływu zastosowanych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych, należy stosować narzędzia inżynierii bezpieczeństwa pożarowego.

36

**Ekspertyza techniczna powinna dotyczyć WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOSCI stanu istniejącego z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, nawet jeżeli występujące warunki nie stanowią podstawy do uznania istniejących budynków za zagrożające życiu ludzi.**

37

Jako projektowane rozwiązania zamiennie nie mogą być proponowane systemy zabezpieczeń wymaganych (obligatoryjnie) w danym obiekcie przez przepisy przeciwpożarowe, chyba że przeprowadzona analiza i ocena wykaże w sposób niebudzący wątpliwości, że zapewniają one akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej – w szczególności bezpieczeństwo życia ludzi, w tym warunki bezpiecznej ewakuacji.

38

Ekspertyza techniczna oraz wydane w jej sprawie postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP **nie zastępują wymaganych prawem projektów** (budowlanego lub urządzeń przeciwpożarowych oraz innych pozwoleń).

**Dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej musi być realizowane w zgodzie z projektem budowlanym wykonanym przy uwzględnieniu wskazań ekspertyzy oraz postanowienia KW PSP w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach.**

39

Przywołane powyżej przepisy nie regulują szczegółowo ani zawartości ekspertyzy czy wniosków ani też procedur związanych z ich przedkładaniem do uzgodnienia.

Z tego względu KG PSP opracowała dokument znajdujący się na stronie internetowej:

<https://www.straz.gov.pl/download/1795>

40



KOMENDA GŁÓWNA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

Biuro Rozpoznawania Zagrożeń

**PROCEDURY**

organizacyjno-techniczne 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 nie pogorszenie  
warunków ochrony przeciwpożarowej,  
w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych

ZARZĄDCA KOMENDY GŁÓWNEJ  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

*[Signature]*  
mgr inż. Artur Stach

Warszawa, październik 2008 r.

41

**Najczęściej występujące nieprawidłowości wynikające z wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury dotyczą:**

1. odległości budynku od granicy działki,
2. klasy odporności pożarowej budynków,
3. warunków ewakuacji:
  - wymiarów charakterystycznych biegów i spoczników schodów w klatkach schodowych,
  - szerokości dróg ewakuacyjnych,
  - długości dojsć ewakuacyjnych,
  - szerokości drzwi ewakuacyjnych,
4. sposobu oddymiania klatek schodowych,
5. braku oświetlenia ewakuacyjnego,
6. braku przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

42

**Najczęściej występujące nieprawidłowości wynikające z wymagań rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej dotyczą:**

1. wewnętrznego zaopatrzenia wodnego (hydranty wewnętrzne),
2. braku zaworów hydrantowych i nawodnionych pionów,
3. braku zbiorników przeciwpożarowych,
4. braku wymaganych instalacji przeciwpożarowych (SSO, DSO).

43

**Najczęściej występujące nieprawidłowości wynikające z wymagań rozporządzenia w sprawie zewnętrznego zaopatrzenia wodnego i dróg pożarowych:**

1. ilości wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru,
2. odległości hydrantów nadziemnych od budynków,
3. przebiegu drogi pożarowej wzdłuż do budynku,
4. zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym,
5. przybliżenie krawędzi drogi pożarowej do budynku na odległość mniejszą niż 5 m.

44

### **Podejście do opracowania rozwiązań zamiennych<sup>1</sup>**

Odczytując bezpośrednią intencję przepisu techniczno-budowlanego, określającego konieczność opracowania ekspertyzy technicznej celem uzgodnienia innego sposobu zapewnienia wymagań dla budynków, określonych w ustawie prawo budowlane, niż określone w przepisach, niezbędnym będzie **posłużenie się zasadami inżynierii bezpieczeństwa pożarowego, opartymi o cele i kryteria funkcjonalne.**

Wykorzystując dostępne i sprawdzone w zastosowaniach procedury i osiągnięcia wykorzystania podejścia inżynierskiego, można osiągnąć akceptowalne, przez zainteresowane strony, rozwiązania zamienne z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego.

*<sup>1</sup>Ryszard Małolepszy - Ocena rozwiązań zamiennych stosowanych w ekspertyzach technicznych w praktyce projektowania nowoczesnych budynków*

45

Należy zwrócić uwagę na podejście według:

**SFPE Engineering Guide to Performance-Based Fire Protection - Poradnik inżynierski "Inżynieria bezpieczeństwa pożarowego oparta o cele funkcjonalne".**

Poradnik ten zawiera propozycję procedury, zgodnie z którą inżynierowie mogą tworzyć rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej reprezentujące poziom bezpieczeństwa, który może być uznany za akceptowalny. Zawiera również zalecenia jako metodologię ustalania i dokumentowania tego, że dany, określony cel funkcjonalny ochrony przeciwpożarowej, jest osiągnięty dla konkretnego przypadku zagrożenia pożarowego a także identyfikuje parametry, jakie powinny być uwzględnione w procesie projektowym lub analizie opartej o cele funkcjonalne.

46

Proces przygotowania rozwiązania zamiennego powinien być jednym z elementów ogólnego cyklu projektowania budynku i powinien rozpocząć się w fazie projektu koncepcyjnego, gdy podejmowane są kluczowe decyzje dla projektu.

Poszczególne etapy procesu przygotowania rozwiązania opartego o cele funkcjonalne powinny obejmować:

1. definiowanie zakresu rozwiązania lub odstępstwa,
2. określenie celów ogólnych,
3. określenie celów szczegółowych,
4. określenie kryteriów funkcjonalnych,
5. opracowanie scenariuszy pożaru i scenariuszy projektowych pożaru,
6. dobór biernych i czynnych zabezpieczeń przeciwpożarowych,
7. ocena,
8. opracowanie sekwencji zdarzeń w czasie pożaru dla urządzeń przeciwpożarowych, bytowych i reakcji osób,

47

### **Wykazanie niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej (część analityczno - ocenna ekspertyz )**

Ekspertyza lub wniosek o rozwiązanie zamienne lub zastępcze powinny wykazać, że poziom bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie nie ulegnie pogorszeniu w wyniku jego zastosowania. W tym celu niezbędne jest wykonanie analizy i oceny warunków bezpieczeństwa pożarowego w danym obiekcie.

Wspomniana analiza i ocena obejmuje w szczególności następujące kwestie:

- 1. ewakuacja z obiektu,**
- 2. warunki prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej, w tym bezpieczeństwo ratowników,**
- 3. bezpieczeństwo konstrukcji obiektów,**

48



### ad 1. Ewakuacja:

Możliwość bezpiecznej ewakuacji z obiektu w przypadku powstania pożaru stanowi priorytet działań w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Z tego względu spełnienie kryteriów bezpiecznej ewakuacji stanowi bezwzględny warunek uzgodnienia rozwiązań zamiennych.

Analizując przedmiotowe zagadnienie należy porównać ze sobą dwa parametry:

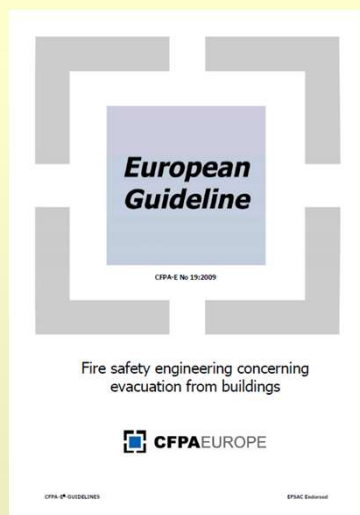
- dostępny czas bezpiecznej ewakuacji (DCBE),
- wymagany czas bezpiecznej ewakuacji (WCBE).

Jeśli analiza wykaże, że WCBE jest mniejszy od DCBE z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa, należy uznać, że kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione.

Oceniając DCBE bierze się w szczególności pod uwagę następujące parametry zagrożenia:

- zadymienie,
- wzrost temperatury,
- utrata parametrów ognioodporności ogniowej przez elementy budowlane.

49



**PD 7974-6. The application of firesafety engineering principles to firesafety design of buildings. Part 6: Human factors life safety strategies – Occupants evacuation, behaviour and conditions (Sub-System 6).**

50

**ad 2. Warunki prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych:**

Rozpatrując warunki prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych należy odnieść się w szczególności do następujących kwestii:

- szybkość rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie,
- szybkość rozprzestrzeniania się dymu,
- wymagana intensywność podawania środka gaśniczego, z uwzględnieniem rodzaju materiałów palnych występujących w obiekcie oraz przewidywanego do zastosowania sposobu gaszenia,
- zapewnienie wystarczających sił i środków do przeprowadzenia skutecznej akcji gaśniczej, w tym odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do celów gaśniczych, środki pianotwórcze, dostępu ratowników do obiektu itd.,
- analiza poszczególnych składowych czasu trwania pożaru,
- bezpieczeństwo ratowników.

51

**ad. 3. Bezpieczeństwo konstrukcji:**

W celu określenia kryteriów bezpieczeństwa konstrukcji w warunkach pożaru należy odnieść się w szczególności do następujących kwestii:

- przewidywany czas trwania pożaru, z uwzględnieniem różnego stopnia skuteczności akcji ratowniczo – gaśniczej,
- gęstość obciążenia ogniowego,
- moc pożaru,
- klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych.
- uwzględnienie wpływu urządzeń przeciwpożarowych na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych.

52

## Metody inżynierskie

1. analiza numeryczna rozwoju pożaru za pomocą modelowania CFD – numerycznej dynamiki płynów,
2. analiza czasu ewakuacji,
3. analiza ryzyka.



53

## Rozwiązania zamienne powinny być rozważane indywidualnie dla każdego obiektu

Wpływ na dobór rozwiązań zamiennych mogą mieć takie elementy jak lokalizacja najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP (lub OSP włączonej do KSRG, Straży Zakładowej), funkcjonowanie w budynku sprawnego systemu sygnalizacji pożarowej (z monitoringiem do PSP), spełnienie wymagań ewakuacyjnych, dogodny dostęp operacyjny do obiektu, możliwość podawania wody bezpośrednio ze sprzętu pożarniczego i lokalizacja najbliższego istniejącego źródła wody itp. w zależności od przedmiotu wystąpienia.

54

Dziękuję za uwagę.

55