

Projekt z przedmiotu Przeciwpowarowe Projektowanie Budowli

Konspekt - cd

Projekt powinien składa się ze:

- Strony tytułowej,
- Opisu technicznego,
- Obliczenia statycznych i sprawdzenia stanów granicznych w sytuacji trwałej dla:
 - płyty stropowej,
 - rygla ramy głównej,
 - słupa najniższej kondygnacji.
- Ustalenie odporności ogniowej elementów budynku,
- Obliczenia statycznych i sprawdzenia stanów granicznych w sytuacji pożaru dla:
 - płyty stropowej,
 - rygla ramy głównej,
 - słupa najniższej kondygnacji.
- Dobór i opis technologii zabezpieczenia przeciwpożarowego elementów budynku,
- Wnioski

(Preferowane jest sprawdzenie stanów granicznych w sytuacji pożaru kilkoma metodami)

USTALENIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU,

Klasyfikacja budynków ze względu na wysokość :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.0.1065

§ 6 Techniczne warunki budynków - sposób mierzenia wysokości budynku

Wysokość budynku, służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniższym poziomie wejścia do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego poziomu tego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy j osłaniającej, bez uwzględnienia wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni d w igów i innych pomieszczeń technicznych, będących do najwyższego poziomu punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdujących się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

§ 8 Techniczne warunki budynków - Podział budynków na cele określania wymagań technicznych i użytkowych

W celu określania wymagań technicznych i użytkowych wprowadza się następujący podział budynków na grupy wysokości:

- 1) niskie (N) - do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie;
- 2) średniowysokie (SW) - ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie;
- 3) wysokie (W) - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie;
- 4) wysoko ciowe (WW) - powyżej 55 m nad poziomem terenu.

Na podstawie danych należy zaklasyfikować obiekt ze względu na wysokość. Jest to konieczne do określania odporności pożarowej budynku.

Na przykład w temacie: budynek mieszkalny, $h = 3,2\text{m}$; $k = 4$.

Wysokość budynku $H = h \cdot k = 3,2 \cdot 4 = 12,8\text{ m}$.

Wprawdzie budynek ma wysokość w kształcie 12,0 m, ale jest to budynek mieszkalny do 4 kondygnacji więc może być zaklasyfikowany do budynków niskich (N).

Klasyfikacja budynków ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.0.1065

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe Rozdział 1. Zasady ogólne

§ 207 Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku

1. Budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:
 - 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
 - 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
 - 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
 - 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
 - 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.
2. Przepisy rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, wymiarów schodów, o których mowa w § 68 ust. 1 i 2, a także o wietleniu awaryjnego, o którym mowa w § 181, stosuje się, z uwzględnieniem § 2 ust. 2, również do użytkowanych budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych uznaje się za zagrożące życiu ludzi.

§ 208. Stosowanie przepisów rozporządzenia

1. Przepisy niniejszego działu określają wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków lub ich części, wynikające z ich przeznaczenia i sposobu użytkowania, wysokości lub liczby kondygnacji, a także położenia w stosunku do poziomu terenu oraz do innych obiektów budowlanych.
2. Stosowanie przepisów rozporządzenia wymaga uwzględnienia:
 - 1) przepisów odrębnych dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:
 - a) zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
 - b) warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
 - c) zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
 - d) wymagania dotyczące dróg pożarowych;
 - 2) wymagań Polskich Norm i warunków określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia, dotyczących w szczególności zasad ustalania:
 - a) zagrożenia obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
 - b) klas odporności ogniowej i dymoszczelności elementów budynku oraz elementów stosowanych w instalacjach, w tym zamknięć otworów,
 - c) klas odporności dachów na ogień zewnętrzny,
 - d) właściwości funkcjonalnych urządzeń służących do wentylacji pożarowej,
 - e) stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej,
 - f) klas reakcji na ogień wyrobów (materiałów) budowlanych,
 - g) toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

§ 208a. Klasy odporności na ogień

1. Określeniom użytym w rozporządzeniu: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, łatwo zapalny, niekapiący, samogasnący, intensywnie dymiący odpowiadają klasy reakcji na ogień zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia.
2. Elementy budynku określone w rozporządzeniu jako nierozprzestrzeniające ognia, słabo rozprzestrzeniające ogień lub silnie rozprzestrzeniające ogień powinny spełniać, z zastrzeżeniem ust. 3, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia.
3. W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:
 - 1) nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ogień zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,
 - 2) słabo rozprzestrzeniające ogień - rozumie się elementy budynku, które z jednej strony są słabo rozprzestrzeniające ogień, natomiast przy działaniu ognia z drugiej strony są słabo rozprzestrzeniające ogień lub nierozprzestrzeniające ogień,
 - 3) silnie rozprzestrzeniające ogień - rozumie się elementy budynku, które przy działaniu ognia z jednej strony sklasyfikowane są jako silnie rozprzestrzeniające ogień, niezależnie od klasyfikacji uzyskanej przy działaniu ognia z drugiej strony - dla których wymagania przy działaniu ognia wewnątrz budynku określają się zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia, a przy działaniu ognia od zewnątrz budynku określają się zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.
4. Występująca w rozporządzeniu klasa EI odporności ogniowej drzwi lub innych zamknięć otworów oznacza klasę EI_{dx1} lub EI_{dx2} zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi klasyfikacji ogniowej ustalonej na podstawie badania odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej; dla drzwi przystankowych do dachu dopuszcza się określenie odporności ogniowej zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wykonywania próby odporności ogniowej drzwi przystankowych.
5. Klasy dymoszczelności drzwi Sa i S200 określają się zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi klasyfikacji ogniowej ustalonej na podstawie badania odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

§ 209. Podział budynków ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

1. Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe w rozumieniu § 226, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:
 - 1) mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL;
 - 2) produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM;
 - 3) inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN.
2. Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jednej spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:
 - 1) ZL I - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się;
 - 2) ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, łóżki, przedszkola, domy dla osób starszych;
 - 3) ZL III - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II;
 - 4) ZL IV - mieszkalne;
 - 5) ZL V - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.
3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, odnoszą się również do garaży, hydroforni, kotłowni, w złóż ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych, stacji transformatorowych, central telefonicznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu.
4. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako IN, odnoszą się również do takich budynków w zabudowie zagrodowej o kubaturze brutto nieprzekraczającej 1500 m³, jak stodoły, budynki do przechowywania płodów rolnych i budynki gospodarcze.
5. Strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii.

§ 210. Ściany oddzielenia pożarowego

Części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie - od fundamentu do przekrycia dachu - mogą być traktowane jako odrębne budynki.

§ 211. Zakwaterowanie osadzonych

1. Przepisów § 242 ust. 1, § 243 ust. 1, § 245 pkt 2 oraz § 256 ust. 3, w zakresie kategorii ZL V, nie stosuje się do budynków i pomieszczeń przeznaczonych do zakwaterowania osób osadzonych.
2. Przepisów § 236 ust. 4 oraz § 239 ust. 2 pkt 3 i 4 nie stosuje się do budynków zlokalizowanych na terenie zakładów karnych i aresztów ledczych.
3. Przepisów § 239 ust. 2 pkt 3 i 4 nie stosuje się do zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich.

Na podstawie danych należy zaklasyfikować obiekt do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Na przykład w temacie: budynek mieszkalny, ZL IV

Odporność po arowa budynku:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.0.1065

Dział VI. Bezpieczeństwo po arowe Rozdział 2. Odporność po arowa budynków

§ 212. Klasy odporności po arowej

1. Ustanawia się pięć klas odporności po arowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: "A", "B", "C", "D" i "E", a scharakteryzowanych w § 216.
2. Wymagane klasy odporności po arowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
redniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysoko ciowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

3. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności po arowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	"D"	"D"	"D"
2*)	"C"	"C"	"D"

4. Wymagane klasy odporności po arowej dla budynku PM oraz IN, z zastrzeżeniem § 282, określa poniższa tabela:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy po arowej w budynku Q [MJ/m ²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski	rednio wysoki	wysoki	wysoko ciowy
		(N)	(SW)	(W)	(WW)
1	2	3	4	5	6
Q ≤ 500	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
500 < Q ≤ 1.000	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
1.000 < Q ≤ 2.000	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
2.000 < Q ≤ 4.000	"B"	"B"	"B"	*	*
Q > 4.000	"A"	"A"	"A"	*	*

5. Jeżeli część podziemna budynku jest zaliczona do ZL, klasy odporności po arowej budynku ustala się, przyjmując jako liczbę jego kondygnacji lub jego wysokość odpowiednio: sumę kondygnacji lub wysokość części podziemnej i nadziemnej, przy czym do tego ustalenia nie bierze się pod uwagę tych części podziemnych budynku, które są oddzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, zgodnie z oznaczeniem pod tabelą w § 216 ust. 1, i mają bezpośrednio wyjście na zewnątrz.

6. W budynku wielokondygnacyjnym, którego kondygnacje są zaliczone do różnych kategorii ZL lub PM, klasy odporności pożarowej określa się dla poszczególnych kondygnacji odrębnie, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 2-4.
7. Klasa odporności pożarowej czł. budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej czł. budynku położonej nad nią, przy czym dla czł. podziemnej nie powinna być niższa niż "C".
8. Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z czł. budynku zaliczone do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębne strefy pożarowe, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z zastrzeżeniem § 220.
9. Pomieszczenia, w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, powinny stanowić odrębne strefy pożarowe.

§ 213. Wyłączenia wymogów w zakresie klas odporności pożarowej budynków

Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków określone w § 212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216, z zastrzeżeniem § 271 ust. 8a, nie dotyczą budynków:

- 1) do trzech kondygnacji nadziemnych włącznie:
 - a) mieszkalnych: jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej, z zastrzeżeniem § 217 ust. 2,
 - b) mieszkalnych i administracyjnych w gospodarstwach lokalnych;
- 2) wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie:
 - a) o kubaturze brutto do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku,
 - b) gospodarczych w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz w gospodarstwach lokalnych,
 - c) o kubaturze brutto do 1000 m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej i handlowej, także z czł. mieszkalną;
- 3) wolnostojących garaży o liczbie stanowisk postojowych nie większej niż 2;
- 4) inwentarskich o kubaturze brutto do 1500 m³.

§ 214. Zmiana klasy odporności pożarowej

W budynkach wyposażonych w stałe samoczynne urządzenia gaśnicze wodne, z wyjątkiem budynków ZL II oraz wielokondygnacyjnych budynków wysokich (W) i wysokościanowych (WW), dopuszcza się:

- 1) obniżenie klasy odporności pożarowej budynku o jedną w stosunku do wynikającej z § 212;
- 2) przyjęcie klasy "E" odporności pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego.

§ 215. Obniżenie klasy odporności pożarowej

1. Dopuszcza się przyjęcie klasy "E" odporności pożarowej dla jednokondygnacyjnego budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m², pod warunkiem zastosowania:
 - 1) wszystkich elementów budynku nierozprzestrzeniających ognia;
 - 2) samoczynnych urządzeń oddymiających w strefach pożarowych o powierzchni przekraczającej 1000 m².
2. Obniżenie klasy odporności pożarowej budynku, w przypadkach wymienionych w ust. 1 oraz w § 214, nie zwalnia z zachowania wymaganej pierwotnie klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego, określonej w § 232.

Na podstawie danych należy określić klasę odporności pożarowej budynku.

Na przykład w temacie: budynek niski (N), ZL IV – Klasa odporności pożarowej budynku „D”

Klasa odporności poarowej elementów budynku:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.0.1065

Dział VI. Bezpieczeństwo poarowe Rozdział 2. Odporność poarowa budynków

§ 216. Wymogi klasy odporności poarowej elementów budynku

1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności poarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności poarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5)*)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o-i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o-i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o-i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o-i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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 poarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasami dzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą na wietli dachowych, wietlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami drzwi i dylatacjami.

2. Elementy budynku, o których mowa w ust. 1, powinny być nierozprzestrzeniające ognia, przy czym dopuszcza się zastosowanie słabo rozprzestrzeniających ognie:

1) elementów budynku o jednej kondygnacji nadziemnej ZL IV oraz PM, o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy poarowej do 500 MJ/m²,

- 2) ciany wewnętrzne i zewnętrzne oraz elementów konstrukcji dachu i jego przekrycia w budynku PM niskim o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy powłokowej do 1.000 MJ/m²,
 - 3) ciany zewnętrzne w budynku niskim ZL IV.
3. Dopuszcza się stosowanie w budynku PM ciany zewnętrznej klasy D z rdzeniem klasy E z uwagi na reakcję na ogień, jeżeli okładzina wewnętrzna jest niepalna, a ciana jest nierozprzestrzeniająca ognia przy działaniu ognia od strony elewacji.
 4. Dopuszcza się stosowanie w budynku PM ciany wewnętrznej klasy D z uwagi na reakcję na ogień.
 5. W cianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się, z zastrzeżeniem ust. 8, zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnętrznej okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej:
 - 1) w budynku klasy odporności powłokowej "B" - EI 60,
 - 2) w budynku klasy odporności powłokowej "C" i "D" - EI 30.
 6. Dopuszcza się stosowanie kłap dymowych z materiałów łatwo zapalnych w dachach i stropodachach.
 7. Strop tworzący w pomieszczeniu dodatkowy poziom - antresol, przeznaczony do użytku dla więcej niż 10 osób, a także jej konstrukcja nośna, powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z klasy odporności powłokowej budynku, lecz nie mniejszym niż dla klasy "D", z zastrzeżeniem § 214.
 8. W budynku, na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu, okładzina elewacyjna i jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ciany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
 9. Dopuszcza się ocieplenie ciany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11 kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

§ 217. Klasa odporności ogniowej

1. W budynkach ZL IV i ZL V klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych, z zastrzeżeniem § 216 ust. 1, powinna wynosić co najmniej:
 - 1) dla cian w budynku:
 - a) niskim i średniowysokim - EI 30,
 - b) wysokim i wysokociowym - EI 60;
 - 2) dla stropów w budynku zawierającym 2 mieszkania - REI 30.
2. Klasa odporności ogniowej ciany oddzielającej segmenty jednorodzinnych budynków ZL IV: bliźniaczych, szeregowych lub atrialnych, powinna wynosić co najmniej - REI 60.
3. W mieszkaniach oraz w samodzielnych pomieszczeniach mieszkalnych dopuszcza się wykonywanie cian wewnętrznych nierozprzestrzeniających ognia, bez wymaganej w § 216 ust. 1 w kolumnie 6 tabeli klasy odporności ogniowej.

§ 218. Wymogi dotyczące przekrycia dachu budynku mieszczego

- Przekrycie dachu budynku mieszczego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku mieszczego, z wyjątkiem przypadków wymienionych w § 273 ust. 1, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:
 - konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R E 30;
 - przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R E 30.
- Warunki określone w ust. 1 nie mają zastosowania, jeżeli najbliższy położony otwór w ścianie budynku mieszczego znajduje się w odległości nie mniejszej niż 10 m od dachu budynku mieszczego, a zagrożenie obciążenia ogniowego w budynku mieszczym nie przekracza 2000 MJ/m².
- Postanowienia ust. 1 i 2 odnoszą się również do części mieszczego budynku, jeżeli część ta stanowi odrębny stref pożarowy.
- Dopuszcza się sytuowanie wylotów kanałów wentylacyjnych i spalinowych od urządzeń gazowych oraz rur wentylacyjnych pionów kanalizacyjnych w części połączenia dachu lub stropodachu budynku mieszczego, o której mowa w ust. 1.

§ 219. Przekrycie dachu o większej powierzchni

- Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodami o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.
- W budynkach ZL III, ZL IV i ZL V poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej:
 - w budynku niskim - E I 30;
 - w budynku średniowysokim i wysokim - E I 60.

§ 220. Klasa odporności ogniowej kotłowni, wiatrowni i magazynu oleju opałowego

- ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownie, wiatrownie i magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie niższą niż określona w tabeli:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ściany wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięcia
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo stałe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 25 kW	E I 60	R E I 60	E I 30
Kotłownia z kotłami na olej opałowy, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW	E I 60	R E I 60	E I 30
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:			
- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)	E I 60	R E I 60	E I 30
- w budynku wysokim (W) i wysokościanowym (WW)	E I 120	R E I 120	E I 60
Skład paliwa stałego i wiatrownia	E I 120 ^{*)}	R E I 120 ^{*)}	E I 60 ^{*)}
Magazyn oleju opałowego	E I 120	R E I 120	E I 60

- Dla pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, klasę odporności ogniowej ścian zewnętrznych należy przyjmować zgodnie z § 216.
- Nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej dla przegród zewnętrznych kotłowni z kotłami na paliwo gazowe, zlokalizowanej ponad dachem budynku, przy zachowaniu warunku, iż przegrody te powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

§ 221. Pomieszczenia zagrożone wybuchem

1. Nad pomieszczeniem zagrożonym wybuchem należy stosować lekki dach, wykonany z materiałów co najmniej trudno zapalnych, o masie nieprzekraczającej 75 kg/m² rzutu, licząc bez elementów konstrukcji nośnej dachu, takich jak podcięcia, więzary i belki.
2. Przepis ust. 1 nie dotyczy pomieszczenia, w którym łączna powierzchnia urządzeń oddziałujących (przeciwwybuchowych), jak przepony, kłapy oraz otwory oszklone szkłem zwykłym, jest większa niż 0,065 m²/m³ kubatury pomieszczenia.
3. Ściany oddzielające pomieszczenie zagrożone wybuchem od innych pomieszczeń powinny być odporne na parcie o wartości 15 kN/m² (15 kPa).

§ 222. Usytuowanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem

1. Pomieszczenie zagrożone wybuchem należy sytuować na najwyższej kondygnacji budynku. Wymaganie to nie dotyczy budynków na terenach zamkniętych.
2. Dopuszcza się inne usytuowanie pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, pod warunkiem zastosowania odpowiednich instalacji i urządzeń przeciwwybuchowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

§ 223. Międzykondygnacje

1. W ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego, z zastrzeżeniem § 224, powinny być pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m.
2. Za równorzędne rozważania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysokości co najmniej 0,5 m lub te inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m.
3. Elementy poziome wymienione w ust. 2 powinny spełniać wymagania szczelności ogniowej i izolacyjności ogniowej, również w obrębie połacie ze ścianami zewnętrznymi, przez okres odpowiadający czasowi klasyfikacyjnemu wymaganemu w stosunku do ścian zewnętrznych budynku i być nierozprzestrzeniające ognia.
4. Warunki określone w ust. 1 i 2 nie dotyczą ścian holu i dróg komunikacji ogólnej.

§ 224. Wymogi techniczne pasów międzykondygnacyjnych

1. W ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego nad strefą pożarową PM, o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 1000 MJ/m², wysokość pasów międzykondygnacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,2 m.
2. Za równorzędne rozważanie uznaje się oddzielenie poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysokości co najmniej 0,8 m lub te inne oddzielenie poziome i pionowe o sumie wymiaru pionowego i wysokości co najmniej 1,2 m, z zachowaniem warunków określonych w § 223 ust. 3.

§ 225. Odpowiednie mocowanie okładzin elewacyjnych

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane.

Na podstawie danych należy określić odporność ogniową elementów budynku.

Na przykład w temacie: Klasa odporności pożarowej budynku „D” str. 4:

Płyta stropowa REI 30,

Rygiel R 30

Słup R30.

Zachcam do przeczytania całej treści Rozporządzenia!!!!