

OCHRONA POŻAROWA

ODPORNOSC OGNOIWA BUDYNKÓW

(B) Dz.U. z 2019 roku, poz. 1065 - Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Klasy odporności na ogień § 208a (B)	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 ognia 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 ognia, 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 określa się zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia, a przy działaniu ognia od zewnątrz budynku określa się zgodnie z Polską Normą dotyczącą metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany. 4. Występująca w rozporządzeniu klasa E I odporności ogniowej drzwi lub innych zamknięć otworów oznacza klasę E I1 lub E I2 zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej ustalonej na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej; dla drzwi przystankowych do dźwigu dopuszcza się określenie odporności ogniowej zgodnie z Polską Normą dotyczącą wykonywania próby odporności ogniowej drzwi przystankowych. 5.) Klasy dymoszczelności drzwi Sa i S200 określa się zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej ustalonej na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
Wyłączenia wymogów w zakresie klas odporności pożarowej budynków § 213 (B)	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 łącznie: a) mieszkalnych: jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej, z zastrzeżeniem § 217 ust. 2, b) mieszkalnych i administracyjnych w gospodarstwach leśnych; 2) wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych łącznie: a) o kubaturze brutto do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku, b) gospodarczych w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz w gospodarstwach leśnych, c) o kubaturze brutto do 1000 m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej i handlowej, także z częścią mieszkalną; 3) wolnostojących garaży o liczbie stanowisk postojowych nie większej niż 2; 4) inwentarskich o kubaturze brutto do 1500 m³.
Zmiana klasy odporności pożarowej § 214 (B)	W budynkach wyposażonych w stałe samoczynne urządzenia gaśnicze wodne, z wyjątkiem budynków ZL II oraz wielokondygnacyjnych budynków wysokich (W) i wysokościowych (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.
Obniżenie klasy odporności pożarowej § 215 (B)	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.

Klasy odporności pożarowej
§212 (B)

1. Ustanawia się pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: „A”, „B”, „C”, „D” i „E”, a scharakteryzowanych w § 216. Wymaganą klasę odporności pożarowej 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"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej 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"

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku PM oraz IN, z zastrzeżeniem § 282:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m ²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski	średniowysoki	wysoki	wysokościowy
		(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"	*	*

Jeżeli część podziemna budynku jest zaliczona do ZL, klasę odporności pożarowej budynku ustala się, przyjmując jako liczbę jego kondygnacji lub jego wysokość odpowiednio: sumę kondygnacji lub wysokości 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 R E I 120, zgodnie z oznaczeniem pod tabelą w § 216 ust. 1, i mają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz.

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.

Klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż "C".

Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z zastrzeżeniem § 220.

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 odrębną strefę pożarową.

Wymogi klasy odporności pożarowej elementów budynku
§216 (B)

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

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

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli 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 E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

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

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

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

2) ścian wewnętrznych i zewnętrznych oraz elementów konstrukcji dachu i jego przekrycia w budynku PM niskim o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej do 1000 MJ/m²;

3) ścian zewnętrznych w budynku niskim ZL IV.

3. Dopuszcza się stosowanie w budynku PM ścian zewnętrznych klasy D z rdzeniem klasy E z uwagi na reakcję na ogień, jeżeli okładzina wewnętrzna jest niepalna, a ściana jest nierozprzestrzeniająca ognia przy działaniu ognia od strony elewacji.

4. Dopuszcza się stosowanie w budynku PM ścian wewnętrznych klasy D z uwagi na reakcję na ogień.

5. W ścianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się, z zastrzeżeniem ust. 8, zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej:

1) w budynku klasy odporności pożarowej „B” – E I 60;

2) w budynku klasy odporności pożarowej „C” i „D” – E I 30.

6. Dopuszcza się stosowanie klap dymowych z materiałów łatwo zapalnych w dachach i stropodachach.

7. Strop tworzący w pomieszczeniu dodatkowy poziom – antresolę, przeznaczoną do użytku dla więcej niż 10 osób, a także jej konstrukcja nośna, powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z klasy odporności pożarowej 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 ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

9. Dopuszcza się ocieplenie ściany 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.

Klasa odporności ogniowej §217 (B)	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 ścian w budynku: a) niskim i średniowysokim – E I 30, b) wysokim i wysokościowym – E I 60; 2) dla stropów w budynku zawierającym 2 mieszkania – R E I 30. 2. Klasa odporności ogniowej ściany oddzielającej segmenty jednorodzinnych budynków ZL IV: bliźniaczych, szeregowych lub atrialnych, powinna wynosić co najmniej – R E I 60. 3. W mieszkaniach oraz w samodzielnych pomieszczeniach mieszkalnych dopuszcza się wykonywanie ścian wewnętrznych nierozprzestrzeniających ognia, bez wymaganej w § 216 ust. 1 w kolumnie 6 tabeli klasy odporności ogniowej.
--	--

ODPORNOSC OGNIOWA	zdolność elementu budynku do spełnienia określonych wymagań w warunkach odwzorowujących przebieg pożaru. Miarą odporności ogniowej jest wyrażony w minutach czas od momentu rozpoczęcia pożaru do chwili osiągnięcia przez element budynku jednego z trzech granicznych kryteriów: R - nośności ogniowej, E - szczelności ogniowej E, I - izolacyjności ogniowej.
NOŚNOŚĆ OGNIOWA (R)	stan, w którym element próbny przestaje spełniać swoją funkcję nośną wskutek zniszczenia mechanicznego, utraty stateczności, przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń.
SZCZELNOŚĆ OGNIOWA (E)	stan, w którym element próbny przestaje spełniać swoją funkcję oddzielającą na skutek pojawienia się na powierzchni nienagrzewanej płomieni, powstania pęknięć lub szczelin o wymiarach przekraczających wartości graniczne, przez które przenikają płomienie, gazy, lub w którym element próbny odpadnie od konstrukcji.
IZOLACYJNOŚĆ OGNIOWA (I)	stan, w którym element próbny przestaje spełniać funkcję oddzielenia na skutek przekroczenia na powierzchni nienagrzewanej granicznej wartości temperatury.
KLASA ODPORNOSTI OGNIOWEJ	jednostką miary jest czas podawany w minutach i charakteryzujący odporność ogniową poszczególnych elementów budynku poprzez dwa lub trzy kryteria: nośność ogniową R, szczelność ogniową E, izolacyjność ogniową I, np. REI120, EI30.
KLASA ODPORNOSTI POŻAROWEJ BUDYNKU	pięć klas odporności pożarowej budynku oznaczonej literami w kolejności A, B, C, D, E. Poszczególnym elementom budynku zaliczonego do odpowiedniej klasy odporności pożarowej odpowiadają warunki w postaci wymaganej klasy odporności ogniowej, jak również warunki w zakresie stopnia rozprzestrzeniania się ognia.
R120 RE 60 REI 30	155 minut – nośność ogniowa
	60 minut – szczelność ogniowa
	30 minut – izolacyjność ogniowa