

Wymagania ochrony przeciwpożarowej dla obiektów



Bezpieczeństwo pożarowe budynków – wybrane definicje

Budynek zamieszkania zbiorowego



Budynek zamieszkania zbiorowego to budynek przeznaczony do okresowego pobytu ludzi, w szczególności hotel, motel, pensjonat, dom wypoczynkowy, dom wycieczkowy, schronisko młodzieżowe, schronisko, internat, dom studencki, budynek koszarowy, budynek zakwaterowania na terenie zakładu karnego, aresztu śledczego, zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, a także budynek do stałego pobytu ludzi, w szczególności dom dziecka, dom rencistów i dom zakonny.

Bezpieczeństwo pożarowe budynków – wybrane definicje

Budynek użyteczności publicznej

Budynek użyteczności publicznej to budynek przeznaczony na potrzeby:

- administracji publicznej,
- wymiaru sprawiedliwości,
- kultury,
- kultu religijnego,
- oświaty, wychowania
- szkolnictwa wyższego i nauki,
- opieki zdrowotnej i opieki społecznej lub socjalnej,
- obsługi bankowej,
- handlu, gastronomii, usług (w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych),
- turystyki i sportu,
- obsługi pasażerów w transporcie (kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji,
- budynek biurowy lub socjalny.

Bezpieczeństwo pożarowe budynków – wybrane definicje

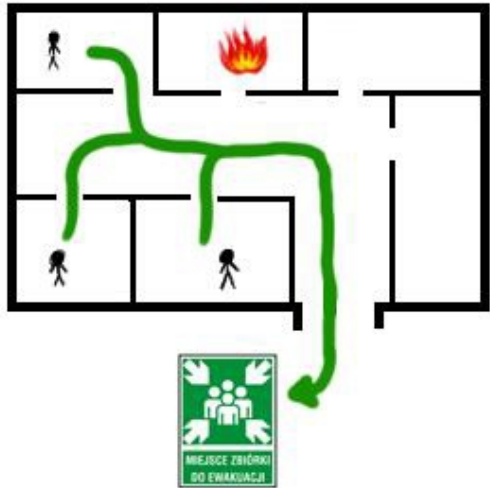
Kondygnacja to pozioma, nadziemna lub podziemna część budynku zawarta pomiędzy powierzchnią posadzki na stropie lub najwyższej położonej warstwy podłogowej na gruncie a powierzchnią posadzki na stropie bądź warstwy osłaniającej izolację cieplną stropu znajdującego się nad tą częścią budynku, przy czym za kondygnację uważa się także poddasze z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz poziomą część budynku stanowiącą przestrzeń na urządzenia techniczne, mającą średnią wysokość w świetle większą niż 2 m.

Bezpieczeństwo pożarowe budynków – wybrane definicje

Wysokość budynku, dla ustalenia odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Bezpieczeństwo pożarowe budynków

Podstawowe wymagania



- nośność konstrukcji,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- a także bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe budynków

Kategorie zagrożenia ludzi

Budynki użyteczności publicznej, mieszkalne i zamieszkania zbiorowego – kategorie zagrożenia ludzi (ZL):

- **ZL I** – przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (teatry, kina, domy handlowe, lokale gastronomiczno-rozrywkowe, poczekalnie dworcowe),
- **ZL II** – przeznaczone do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się (szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych),
- **ZL III** – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- **ZL IV** – mieszkalne,
- **ZL V** – zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Ochrona odgromowa obiektów

Wyładowanie atmosferyczne

Piorun – to wyładowanie elektryczne w atmosferze ziemskiej, które zachodzi wewnątrz chmury burzowej, między chmurami lub między chmurą a powierzchnią ziemi.

Wyładowania takie charakteryzują się:

- dużą wartością prądów szczytowych – do 100 kA,
- dużymi stromościami narastania prądów – do 100 kA/s,
- krótkim czasem wyładowania.

Wyładowanie atmosferyczne stanowi zagrożenie dla życia człowieka, zakłóca pracę urządzeń łączności układów scalonych.



Ochrona odgromowa - Instalacja piorunochronna

Instalacja piorunochronna – zespół elementów konstrukcyjnych budynku i elementów zainstalowanych na budynku, odpowiednio połączonych, wykorzystywanych do ochrony odgromowej.

Urządzenie piorunochronne (LPS) – kompletne urządzenie stosowane do redukcji szkód fizycznych przy wyładowaniach piorunowych w obiekt.

Obowiązek zapewnienia właściwego stanu technicznego instalacji piorunochronnej i ochrony wewnętrznej budynku ciąży na właścicielu budynku.

Właściciel budynku jest zobowiązany do:

- badania tej instalacji, w szczególności w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń od korozji oraz uziemienia,
- realizacji napraw i wymian przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe do wykonywania napraw lub dozoru nad eksploatacją urządzeń i instalacji elektrycznych,
- zapewnienia nadzoru nad realizacją robót konserwacyjnych, napraw i wymian,
- zapewnienia realizacji zaleceń pokontrolnych wydawanych przez upoważnione organy,
- w razie zagrożenia życia lub zdrowia użytkowników albo środowiska lub mienia – przeprowadzenia kontroli stanu technicznego tej instalacji.

Ochrona odgromowa - Instalacja piorunochronna

Instalacje piorunochronne budynków:

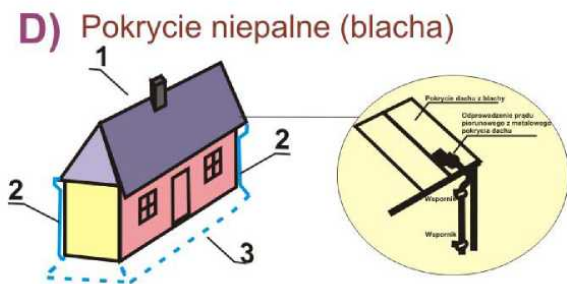
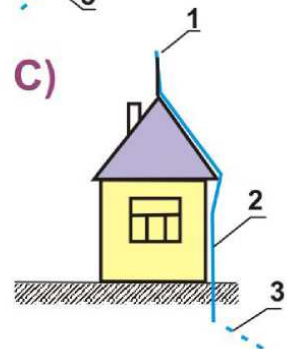
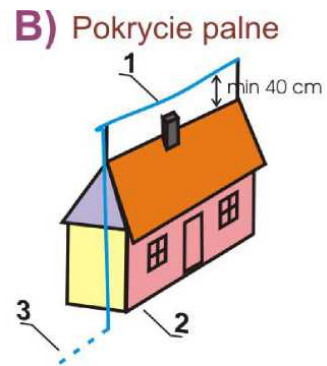
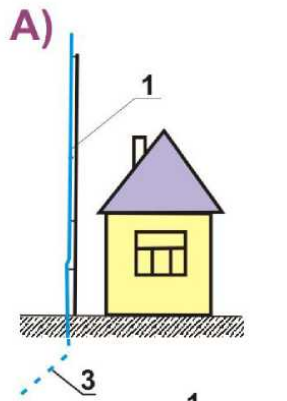
A), C) – zwody pionowe

B), D) – zwody poziome

1 – zwody

2 – przewody odprowadzające

3 – uziom

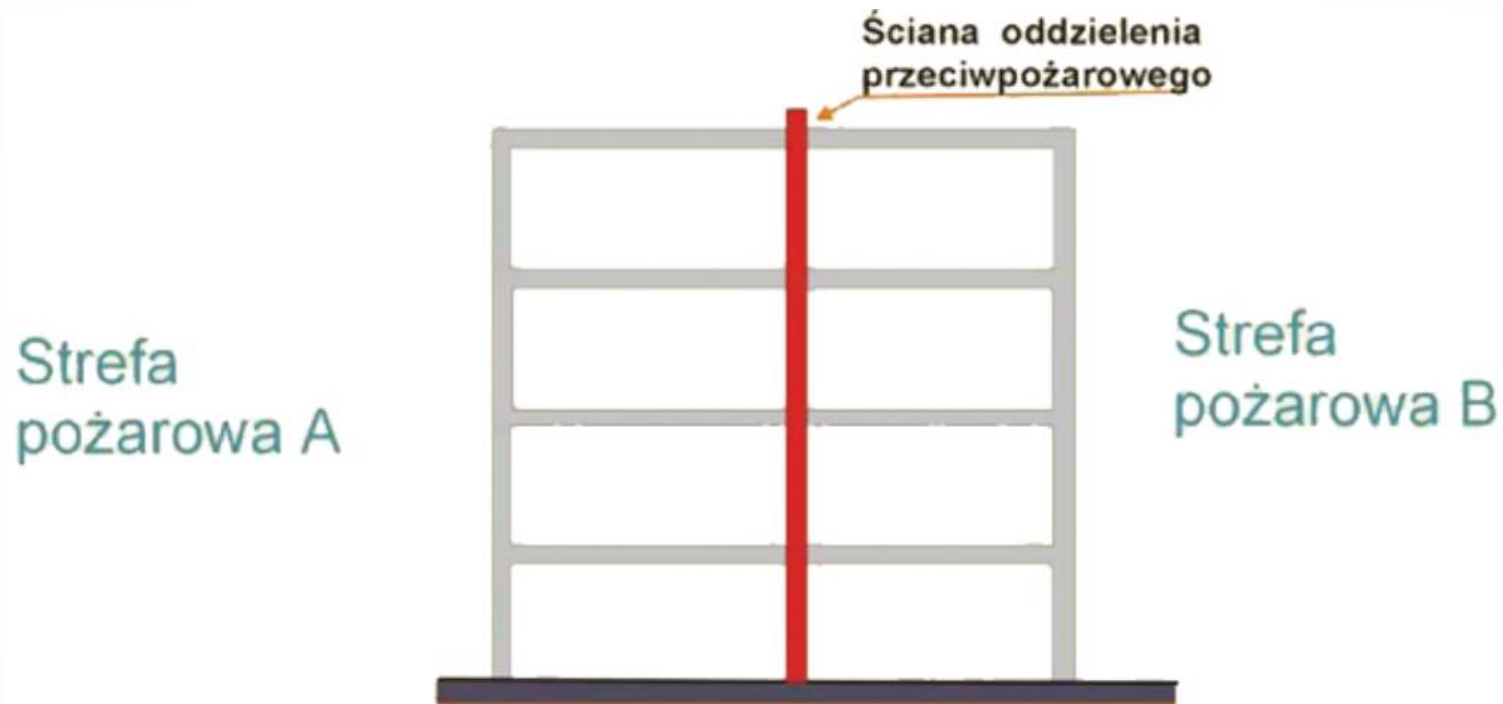


Ochrona odgromowa
Instalacja piorunochronna – Badania okresowe

Poziom ochrony odgromowej	Odstęp czasu między kolejnymi oględzinami	Okresy między kolejnym pełnym sprawdzeniem	Okres między pełnymi sprawdzeniami urządzeń krytycznych
I i II	1 rok	2 lata	1 rok
III i IV	2 lata	4 lata	1 rok

Maksymalny okres między kolejnymi przeglądami LPS (zalecenia PN-EN 62305-3:2009)

Strefy pożarowe



Strefa pożarowa to budynek lub jego część wydzielona w sposób uniemożliwiający przeniesienie się pożaru do lub z pozostałej części (innej strefy) w określonym czasie.

Strefy pożarowe Dopuszczalne powierzchnie stref

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10 000	8000	5000	2500
ZL II	8000	5000	3500	2000

Maksymalny okres między kolejnymi przeglądami LPS (zalecenia PN-EN 62305-3:2009)

Dojazdy pożarowe

Droga pożarowa to utwardzona nawierzchnia, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego.

Droga pożarowa powinna być doprowadzona do:

- budynków zawierających strefę pożarową ZL I lub ZL II;
- budynków średniowysokich, wysokich lub wysokościowych, zawierających strefę pożarową ZL III, ZL IV lub ZL V;
- budynków zawierających strefę pożarową produkcyjną lub magazynową;
- oraz do strefy pożarowej poza budynkiem, obejmującej urządzenia technologiczne, plac składowy lub wiatę,
- jeżeli $Q_d > 500 \text{ MJ/m}^2$ i $F_p > 1000 \text{ m}^2$ lub występuje pomieszczenie zagrożone wybuchem;

Dojazdy pożarowe

- budynek niskich:

 - ze strefą ZL III $F_p > 1000 \text{ m}^2$,

 - ze strefą pożarową ZL V o $L \cdot t > 50$;

- obiekty budowlane innego niż budynek, przeznaczonego do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego;

- w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób;

- stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

L – liczba łóżek, F_p – strefa pożarowa.

Dojazdy pożarowe

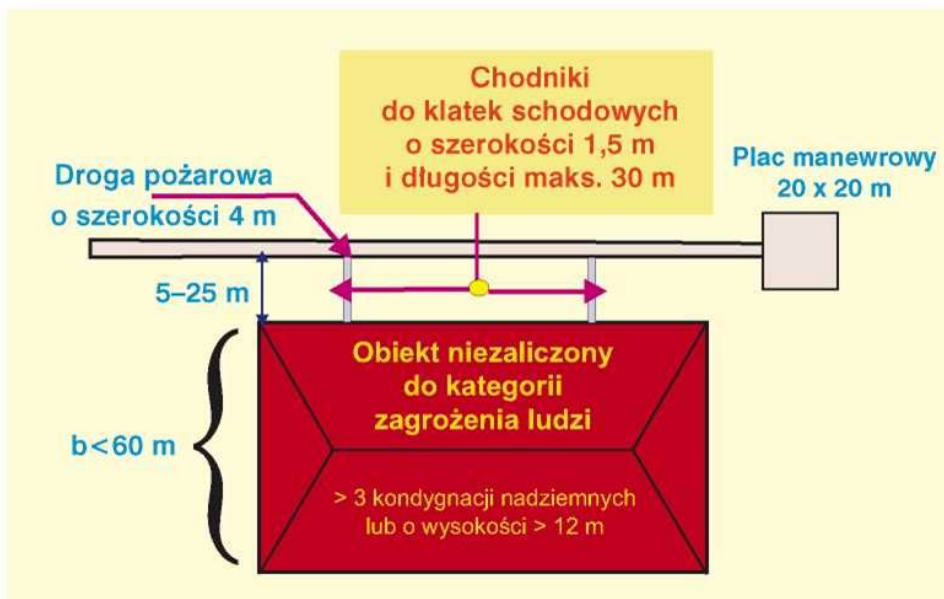
Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, a w przypadku gdy szerokość budynku jest większa niż 60 m – z obu jego stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o:

- 5-15 m dla budynków zaliczanych do ZL,
- 5-15 m dla pozostałych obiektów.

Pomiędzy tą drogą a ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa.



Dojazdy pożarowe



Obiekty budowlane i budynki, dla których wymagana jest droga pożarowa, powinny mieć połączenie z tą drogą utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, tych wyjść ewakuacyjnychz obiektu budowlanego, przez które jest możliwy dostęp – bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi – do każdej strefy pożarowej.

Droga pożarowa powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach co najmniej 20 m x 20 m lub w inny sposób umożliwić dojazd do obiektu budowlanego i powrót pojazdu bez cofania.

Wymaganie to nie dotyczy końcowego odcinka drogi pożarowej o długości do 15 m.

Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m.