

**W dniu 8 lipca 2009 r.** weszło w życie rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009 r zmieniające rozporządzenie **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2009 r. nr 56, poz. 461).

Zostało one wydane na podstawie ustawy– Prawo budowlane.

### **Uwaga!**

Przepisów rozporządzenia zmieniającego nie stosuje się, jeżeli przed dniem jego wejścia w życie, czyli 8 lipca 2009 r.:

1. został złożony wniosek o pozwolenie na budowę lub odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego i wnioski te zostały opracowane na podstawie dotychczasowych przepisów,
2. zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonania robót budowlanych w przypadku, gdy nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

### **Zmienione definicje**

Zmieniono niektóre definicje, mianowicie:

- **budynek użyteczności publicznej** to obecnie budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych bądź telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim albo wodnym śródlądowym, i inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji (za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy lub socjalny),
- **poziom terenu** to obecnie przyjęta w projekcie rzędna terenu w danym miejscu działki budowlanej,
- **kondygnacja** to obecnie pozioma nadziemna lub podziemna część budynku, zawarta między powierzchnią posadzki na stropie bądź najwyższej położonej warstwy podłogowej na gruncie a powierzchnią posadzki na stropie albo 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 i poziomą część budynku stanowiącą przestrzeń na urządzenia techniczne, mającą średnią wysokość w świetle większą niż 2 m (za kondygnację nie uznaje się nadbudówek ponad dachem, takich jak maszynownia dźwigu, centrala wentylacyjna, klimatyzacyjna lub kotłownia),
- **kondygnacja podziemna** to obecnie kondygnacja zagłębiona ze wszystkich stron budynku co najmniej do połowy jej wysokości w świetle poniżej poziomu przylegającego do niego terenu, a także każda usytuowana pod nią kondygnacja,
- **kondygnacja nadziemna** to obecnie każda kondygnacja niebędącą kondygnacją podziemną,
- **teren biologicznie czynny** to obecnie teren z nawierzchnią ziemną urządzoną w sposób zapewniający naturalną vegetację, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m<sup>2</sup>, oraz woda powierzchniowa na tym terenie.

- **Sposób mierzenia wysokości budynku**

Określono, że wysokość budynku, służąca do przyporządkowania mu odpowiednich wymagań znowelizowanego rozporządzenia, jest mierzona od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na I 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 oraz innych pomieszczeń technicznych), bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu albo konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

### **Wymiary i odległości**

Ustalono, że wymagane w znowelizowanym rozporządzeniu wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku, a w odniesieniu do szerokości drzwi – jako wymiary w świetle ościeżnicy.

### **Uwaga!**

Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Natomiast określone w znowelizowanym rozporządzeniu odległości budynków od innych budynków, urządzeń budowlanych lub granicy działki budowlanej mierzy się w poziomie w miejscu ich najmniejszego oddalenia. Ponadto w odniesieniu do budynków istniejących dopuszcza się przyjmowanie tych odległości bez uwzględnienia grubości warstw izolacji termicznej, tynków lub okładzin zewnętrznych, przy czym nie dotyczy to ściany budynku usytuowanej bezpośrednio przy granicy działki.

Określono, że co do zasady, budynek na działce budowlanej powinien być usytuowany w odległości od granicy z sąsiednią działką budowlaną nie mniejszej niż:

1. **4 m** w przypadku budynku zwróconego ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w stronę tej granicy,
2. **3 m** w przypadku budynku zwróconego ścianą bez otworów okiennych lub drzwiowych w stronę tej granicy (dopuszcza się tu sytuowanie budynku w odległości 1,5 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną bądź bezpośrednio przy niej, jeżeli wynika to z ustaleń planu miejscowego albo decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu).

Natomiast w zabudowie jednorodzinnej, uwzględniając odpowiednie przepisy, dopuszcza się między innymi:

1. sytuowanie budynku bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką budowlaną, jeżeli będzie on przylegał całą powierzchnią swojej ściany do ściany budynku istniejącego na sąsiedniej działce lub do ściany budynku projektowanego, dla którego istnieje ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę, pod warunkiem że jego część leżąca w pasie o szerokości 3 m wzdłuż granicy działki będzie miała długość i wysokość nie większą niż ma budynek istniejący bądź projektowany na sąsiedniej działce budowlanej,
2. sytuowanie budynku gospodarczego i garażu o długości mniejszej niż 5,5 m i o wysokości mniejszej niż 3 m bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką budowlaną lub w odległości nie mniejszej niż 1,5 m ścianą bez otworów okiennych bądź drzwiowych.

## **Uwaga!**

Odległość od granicy z sąsiednią działką budowlaną nie może być mniejsza niż:

1. 1,5 m do okapu, gzymsu, balkonu lub daszku nad wejściem, a także takich części budynku, jak:
  - o galeria,
  - o taras,
  - o schody zewnętrzne,
  - o pochylnia,
  - o rampa,
2. 4 m do zwróconego w stronę tej granicy otworu okiennego umieszczonego w dachu lub połaci dachowej.

## **Kiedy w budynku musi być winda?**

W windę (dźwig osobowy) należy wyposażyć budynek użyteczności publicznej, budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego niebędący budynkiem koszarowym, a także każdy inny budynek mający najwyższą kondygnację z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt więcej niż 50 osób, w których różnica poziomów posadzek między I i najwyższą kondygnacją nadziemną, niestanowiącą II poziomu w mieszkaniu 2-poziomowym, przekracza 9,5 m, jak również mający 2 lub więcej kondygnacji nadziemnych budynek opieki zdrowotnej oraz budynek opieki społecznej.

## **Wyposażenie w instalację telekomunikacyjną i in.**

Budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego i budynek użyteczności publicznej powinien być wyposażony w instalację telekomunikacyjną. W miarę potrzeby budynki takie powinny również mieć instalacje telewizji przemysłowej czy sygnalizacji dzwonekowej lub domofonowej.

## **Pomieszczenia techniczne z urządzeniami emitującymi hałas lub drgania**

Pomieszczenia techniczne z urządzeniami emitującymi hałas lub drgania, mogą być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem tych urządzeń.

## **Tunele i pomieszczenia kablowe**

Ustalono, że pomieszczenia techniczne przeznaczone do układania kabli w budynku (tunele i pomieszczenia kablowe) powinny spełniać wymagania normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

## **Instalacja wodociągowa**

Instalacja wodociągowa ciepłej wody przygotowywanej:

1. centralnie – rozpoczyna się bezpośrednio za armaturą odcinającą tę instalację od indywidualnego węzła ciepłowniczego, grupowego węzła ciepłowniczego lub kotłowni, a kończy punktami czerpaknymi,
2. miejscowo – rozpoczyna się bezpośrednio za armaturą odcinającą na przewodzie zasilającym zimną wodą urządzenia do przygotowywania ciepłej wody, a kończy punktami czerpaknymi.

Wyroby zastosowane w instalacji wodociągowej powinny być dobrane z uwzględnieniem korozyjności wody, tak aby nie następowało pogarszanie jej jakości i trwałości instalacji, a także aby takich skutków nie wywoływało wzajemne oddziaływanie materiałów, z których wykonano te wyroby.

**Uwaga!**

Instalacja wodociągowa powinna mieć zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody.

Określono również, że instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

**Uwaga!**

Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną bądź fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

### **Instalacja kanalizacyjna grawitacyjna**

Instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej przez zastosowanie przepompowni ścieków lub urządzenia przeciwzalewowego.

Przewody spustowe (piony) instalacji kanalizacyjnej grawitacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylujące ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4 m od wylotów tych przewodów.

### **Kotły na paliwo stałe**

Kotły na paliwo stałe o mocy cieplnej nominalnej do 25 kW powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach technicznych zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej, na poziomie ogrzewanych pomieszczeń lub innych pomieszczeniach, w których mogą być instalowane kotły o większych mocach cieplnych nominalnych.

**Uwaga!**

Skład paliwa powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w pobliżu kotła lub pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł.

Natomiast kotły na paliwo stałe o łącznej mocy cieplnej nominalnej powyżej 25 kW do 2000 kW powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach technicznych zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej lub poziomie terenu.

**Uwaga!**

Skład paliwa i żużlnia powinny być umieszczone w oddzielnych pomieszczeniach technicznych znajdujących się bezpośrednio obok pomieszczenia kotłowni oraz mieć zapewniony dojazd dla dostawy paliwa, a także usuwania żużla i popiołu.

### **Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji**

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny być wyposażone w przepustnice zlokalizowane w miejscach umożliwiających regulację tych instalacji oraz odcięcie dopływu powietrza zewnętrznego i wypływu powietrza wewnętrznego. Nie dotyczy to instalacji mechanicznej wywiewnej przewidzianej do okresowej pracy jako wentylacja grawitacyjna.

## **Przewody i urządzenia wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji**

Ustalono, że przewody i urządzenia wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zminimalizować odkładanie się zanieczyszczeń na ich powierzchniach wewnętrznych kontaktujących się z powietrzem wentylacyjnym.

Przewody te powinny mieć przekrój poprzeczny właściwy dla przewidywanych przepływów powietrza i konstrukcję przystosowaną do maksymalnego ciśnienia oraz wymaganej szczelności instalacji.

Właściwości materiałów przewodów lub sposób zabezpieczania ich powierzchni powinny być dobrane odpowiednio do parametrów przepływającego powietrza i warunków występujących w miejscu ich zamontowania.

Natomiast przewody instalowane w miejscach, w których mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne, powinny być zabezpieczone przed tymi uszkodzeniami.

Przewody wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny być wyposażone w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza tych przewodów oraz innych urządzeń i elementów instalacji, o ile ich konstrukcja nie pozwala na czyszczenie w inny sposób niż przez te otwory, przy czym nie należy ich sytuować w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

### **Uwaga!**

Przewody wentylacji mechanicznej i klimatyzacji prowadzone przez pomieszczenia lub przestrzeń nieogrzewane powinny mieć izolację cieplną.

Przewody instalacji klimatyzacji, przewody stosowane do recyrkulacji powietrza i prowadzące do urządzeń do odzyskiwania ciepła oraz przewody prowadzące powietrze zewnętrzne przez ogrzewane pomieszczenia powinny mieć izolację cieplną i przeciwwilgociową.

## **Instalacja gazowa**

Określono, że instalację gazową zasilaną gazem płynnym ze stałych zbiorników lub baterii butli znajdujących się na działce budowlanej na zewnątrz budynku stanowi układ przewodów za głównym zaworem odcinającym instalację zbiornikową, butle bądź kolektor butli prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzenia do pomiaru zużycia gazu, urządzenia gazowe z wyposażeniem oraz przewody spalinowe albo powietrzno-spalinowe odprowadzające spaliny bezpośrednio poza budynek lub do przewodów w ścianach.

Natomiast instalację zbiornikową gazu płynnego stanowi zespół urządzeń składający się ze zbiornika lub grupy zbiorników z armaturą i osprzętem oraz z przyłącza gazowego z głównym zaworem odcinającym.

Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędnych przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

### **Uwaga!**

Wymagania dla instalacji gazowych nie dotyczą instalacji przeznaczonych do celów:

- rolniczych,
- produkcyjno-przemysłowych (technologicznych).

## Instalacja elektryczna

Główne ciągi instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej należy prowadzić poza mieszkaniem oraz pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych.

## Oświetlenie światłem sztucznym

Określono, że pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi i do ruchu ogólnego (komunikacji) powinny mieć zapewnione oświetlenie światłem sztucznym odpowiednio do potrzeb użytkowych.

## Oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne)

Budynek, w którym zanik napięcia w elektroenergetycznej sieci zasilającej może spowodować:

- zagrożenie życia lub zdrowia ludzi,
- poważne zagrożenie środowiska,
- znaczne straty materialne,

należy **zasiląć co najmniej z 2 niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej i wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne).**

W budynku wysokościowym jednym ze źródeł zasilania powinien być zespół prądotwórczy.

**Awaryjne oświetlenie zapasowe** należy stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego istnieje konieczność kontynuowania czynności w niezmienny sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do uwarunkowań wynikających z wykonywanych czynności i warunków występujących w pomieszczeniu.

Natomiast **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** należy stosować:

### 1. w pomieszczeniach:

- widowni kin, teatrów i filharmonii oraz innych sal widowiskowych,
- audytoriów, sal konferencyjnych, czytelni, lokali rozrywkowych oraz sal sportowych, przeznaczonych dla ponad 200 osób,
- wystawowych w muzeach,
- powierzchni netto ponad 1000 m<sup>2</sup> w garażach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- powierzchni netto ponad 2000 m<sup>2</sup> w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach produkcyjnych oraz magazynowych,

### 2. na drogach ewakuacyjnych:

- z pomieszczeń wymienionych w pkt 1,
- oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- w wysokich i wysokościowych budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

## **Uwaga!**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego. W pomieszczeniach, gdzie awaryjne oświetlenie zapasowe spełnia również ten warunek, nie jest wymagane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

### **Oświetlenie dodatkowe i podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji**

W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować:

- **oświetlenie dodatkowe**, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale (służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania),
- **podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.**

### **Urządzenia do stałej kontroli parametrów istotnych dla bezpieczeństwa konstrukcji**

Budynki użyteczności publicznej z pomieszczeniami przeznaczonymi do przebywania znacznej liczby osób, takie jak hale:

- widowiskowe,
- sportowe,
- wystawowe,
- targowe,
- handlowe,
- dworcowe

powinny być wyposażone, w zależności od potrzeb, w urządzenia do stałej kontroli parametrów istotnych dla bezpieczeństwa konstrukcji, takich jak jej przemieszczenia, odkształcenia i naprężenia.

## **Ochrona przeciwpożarowa**

Ustalono, że następującym określeniom użytym w znowelizowanym rozporządzeniu:

- niepalny,
- niezapalny,
- trudno zapalny,
- łatwo zapalny,
- niekapiący,
- samogasnący,
- intensywnie dymiący

odpowiadają **klasy reakcji na ogień** zgodnie z nowym załącznikiem nr 3 Stosowane w rozporządzeniu określenia dotyczące palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im europejskie klasy reakcji na ogień i klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny do znowelizowanego rozporządzenia.

## **Uwaga!**

Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup> powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, składy paliwa stałego, żużłownię oraz magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć **klasę odporności ogniowej** nie mniejszą niż określona w tabeli 1.

**Tabela 1.** Minimalna klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych i stropów wydzielających kotłownię, składy paliwa stałego, żużłownię oraz magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	Ścian wewnętrznych	Stropów	Drzwi lub innych zamknięć
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
wysokim (W) i wysokościowym (WW)	E I 120	R E I 120	E I 60
Skład paliwa stałego i żużłownia	E I 120*	R E I 120*	E I 60*
Magazyn oleju opałowego	E I 120	R E I 120	E I 60

\* – wymaganie nie dotyczy budynków mieszkalnych jednorodzinnych i w zabudowie zagrodowej oraz budynków rekreacji indywidualnej

Określono, że wielkości stref pożarowych PM w budynku jednokondygnacyjnym, z wyjątkiem garażu, nie ogranicza się, pod warunkiem zastosowania:

- stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych,
- samoczynnych urządzeń oddymiających.

Ponadto dopuszcza się stosowanie w strefach pożarowych PM otworu w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego, służącego przeprowadzeniu urządzeń technologicznych, chronionego w sposób równoważny wymaganym dla tej ściany drzwiami przeciwpożarowymi pod względem możliwości przeniesienia się przez ten otwór ognia lub dymu, w przypadku pożaru.

#### **Uwaga!**

1. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian oraz stropów tego pomieszczenia.
2. W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej E I 60, bezpośrednio pod pokryciem (przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia).

Określając wymaganą **szerokość i liczbę przejść, wyjść oraz dróg ewakuacyjnych** w budynku, w którym z przeznaczenia i sposobu zagospodarowania pomieszczeń nie wynika jednoznacznie maksymalna liczba ich użytkowników, liczbę tę należy przyjmować w odniesieniu do powierzchni tych pomieszczeń, dla:

- sal konferencyjnych, lokali gastronomiczno-rozrywkowych, poczekalni, holi, świetlic itp. – 1 m<sup>2</sup>/osobę,
- pomieszczeń handlowo-usługowych – 4 m<sup>2</sup>/osobę,
- pomieszczeń administracyjno-biurowych – 5 m<sup>2</sup>/osobę,
- archiwów, bibliotek itp. – 7 m<sup>2</sup>/osobę,
- magazynów – 30 m<sup>2</sup>/osobę.

**Drzwi rozsuwane** mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne i być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone oraz w przypadku awarii drzwi.

**Klatki schodowe i przedsionki przeciwpożarowe**, stanowiące drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W) dla stref pożarowych innych niż ZL IV oraz PM, a także budynku wysokościowym (WW), powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

Natomiast klatki schodowe i przedsionki przeciwpożarowe, stanowiące drogę ewakuacyjną w budynku wysokim (W) dla strefy pożarowej PM, powinny być alternatywnie wyposażone w:

1. urządzenia zapobiegające zadymieniu,
2. samoczynne urządzenia oddymiające uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu.

#### **Uwaga!**

1. W budynku ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, mającym kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25 m ponad poziomem terenu przy najniższym wejściu do budynku, i budynku wysokościowym (WW) ZL IV przynajmniej 1 dźwig w każdej strefie pożarowej powinien być przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych.
2. Dojście do dźwigu dla ekip ratowniczych powinno prowadzić przez odpowiedni przedsionek przeciwpożarowy.
3. Ściany i stropy szybu dźwigu dla ekip ratowniczych powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą jak dla stropów budynku.
4. Szyb dźwigu dla ekip ratowniczych powinien być wyposażony w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Ustalono, że zabronione jest w strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów oraz wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Ponadto w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w:

- kurtynach,
- zasłonach,
- draperiach,
- kotarach,
- żaluzjach,

za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości nie spełniają co najmniej 1 z następujących kryteriów:

- $t_i \leq 4$  s,
- $t_s \leq 30$  s,
- nie następuje przepalenie 3 nitki,
- nie występują płonące krople.

Określono, że **przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych**, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę bądź obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub w budynkach ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m<sup>2</sup> – co najmniej E I 60.

#### **Uwaga!**

Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych.

Dopuszczono **możliwość instalowania w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych i na paliwo ciekłe lub gazowe**, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

Ustalono, że **instalacja wentylacji oddymiającej** powinna:

- usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację,
- mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

Natomiast **wentylatory oddymiające** powinny mieć klasę:

- F<sub>600</sub> 60, jeżeli przewidywana temperatura dymu przekracza 400°C,
- F<sub>400</sub> 120 w pozostałych przypadkach, przy czym dopuszcza się inne klasy, jeżeli z analizy obliczeniowej temperatury dymu i zapewnienia bezpieczeństwa ekip ratowniczych wynika taka możliwość.

Ponadto **kłapy dymowe w grawitacyjnej wentylacji oddymiającej** powinny mieć klasę:

- B<sub>300</sub> 30 dla kłap otwieranych automatycznie,
- B<sub>600</sub> 30 dla kłap otwieranych wyłącznie w sposób ręczny.

Określono, że jednokondygnacyjny, nadziemny **garaż** otwarty, mający formę zadaszenia miejsc postojowych z odkrytymi drogami manewrowymi, powinien mieć elementy konstrukcji i przekrycia dachu niekapiące pod wpływem wysokiej temperatury.

Powierzchnia strefy pożarowej w nadziemnym lub podziemnym garażu zamkniętym nie powinna przekraczać 5000 m<sup>2</sup>. Może być ona jednak powiększona o 100%, jeżeli jest spełniony 1 z poniższych warunków:

- zastosowano ochronę strefy pożarowej stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi,
- 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.

W garażu zamkniętym strefa pożarowa obejmująca więcej niż 1 kondygnację podziemną powinna spełniać jeden z powyższych warunków.

Natomiast w garażu zamkniętym, o powierzchni całkowitej przekraczającej 1500 m<sup>2</sup>, należy stosować samoczynne urządzenia oddymiające.

### **Uwaga!**

Na każdej kondygnacji garażu, której powierzchnia całkowita przekracza 1500 m<sup>2</sup>, powinny znajdować się co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, przy czym 1 z tych wyjść może być wjazd lub wyjazd. Długość przejścia do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego nie może przekraczać:

- w garażu zamkniętym 40 m,
- w garażu otwartym 60 m.

### **Urządzenia oświetleniowe**

Urządzenia oświetleniowe, w tym reklamy, umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani przechodniów i kierowców. Jeżeli światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekraczać 5 lx w przypadku światła białego i 3 lx w przypadku światła kolorowego lub o zmieniającym się natężeniu, błyskowego, ewentualnie pulsującego.

### **Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach**

Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Natomiast szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.

### **Termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury**

Ustalono, że w budynkach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci i osób niepełnosprawnych, w instalacji wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające oparzeniu.

## Hałas i drgania

Budynek, w którym ze względu na prowadzoną działalność lub sposób eksploatacji może powstawać uciążliwy dla otoczenia hałas bądź drgania, należy kształtować i zabezpieczać tak, aby poziom tego hałasu oraz drgań przenikających do otoczenia z pomieszczeń tego budynku nie przekraczał wartości dopuszczalnych, jak również nie powodował przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań w pomieszczeniach innych budynków podlegających ochronie przeciwhałasowej oraz przeciwdrganiowej.

Budynki mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań. Jeżeli jednak hałas i drgania występują, a ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach wspomnianych budynków przekroczenie dopuszczalnych normatywów, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.

### Uwaga!

Budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami przez:

- zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł,
- usytuowanie i ukształtowanie budynku,
- stosowanie elementów amortyzujących drgania,
- stosowanie elementów osłaniających i ekranujących przed hałasem,
- racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku,
- zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych.

Poziom hałasu i drgań przenikających do pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków, dla których jest konieczne spełnienie szczególnych wymagań ochrony przed hałasem, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych.

### Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009 r - zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz.U. z 2009 r. nr 56, poz. 461).

ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118)  
rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690).