

Ocena materiałów budowlanych pod względem pożarowym

Andrzej Fojutowski Dyrektywa 89/106/EEC

Wymagania dotyczące obiektów budowlanych wg Dyrektywy Rady Europejskiej 89/106/EEC w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych państw członkowskich dotyczącej wyrobów budowlanych obejmują m.in.:

- nośność i stateczność,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- higienę, zdrowie i środowisko,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- ochronę przed hałasem,
- oszczędność energii i ochronę ciepłą.

Projekty obiektów budowlanych i ich realizacja powinny w razie pożaru:

- zapewnić nośność konstrukcji przez założony czas,
- zmierzać do ograniczenia powstawania i rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiektach budowlanych i przenoszenia się poza pomieszczenia, w których pożar powstał,
- nie dopuszczać do tego, by rozprzestrzenianie ognia przenosiło się na obiekty sąsiadujące z palącym się,
- umożliwiać efektywną i bezpieczną ewakuację mieszkańców,
- zachować odpowiedni poziom bezpieczeństwa dla ekip ratowniczych.

Postanowienia dyrektywy zostały w dużym stopniu uwzględnione w Ustawie Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 z 1994 r., poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami).

Rozważyć należy działania termiczne o różnej intensywności, np. małe źródło ognia (palący się papieros, płonąca zapałka), pojedyncze płonące przedmioty (kosz ze śmieciami), pożar rozwinięty.

Wymagania

Formalne wymagania wykonania zabezpieczenia przed ogniem drewna i materiałów drewnopochodnych, czy też innych materiałów i elementów budowli zależą od oceny tych materiałów pod względem bezpieczeństwa przeciwpożarowego, klasyfikacji pożarowej oraz przepisów, norm, ustaw, rozporządzeń, a więc od szeregu czynników, z których ważniejsze to:

- przeznaczenie i sposób użytkowania budynku,
- klasa odporności ogniowej budynku (oznaczona od A do E),
- kategoria zagrożenia ludzi (oznaczona od ZL I do ZL V),
- obciążenie ogniowe (wpływ na czynniki poprzednio wymienione,
- strefa pożarowa,
- grupa wysokości budynku,
- zagrożenie wybuchem,
- miejsce usytuowania materiału i elementu budowli w ustroju budowlanym.

Specyfika produkowanych wyrobów i szczególne zagrożenie życia ludzi, z uwagi na ograniczone możliwości ewakuacji, spowodowały, że niektóre gałęzie przemysłu, jak np. stoczniowy, taboru kolejowego, lotniczy opracowały własne wymagania.

Materiały i elementy budowli wg klasyfikacji pożarowej przyjętej w Polsce dzieli się przede wszystkim pod względem ich:

- 1) palności,
- 2) zapalności,
- 3) stopnia rozprzestrzeniania ognia,
- 4) odporności ogniowej.

Właściwości elementów budowlanych

Właściwości elementów budowlanych pod względem wymagań przeciwpożarowych określa się ich odpornością ogniową i stopniem rozprzestrzeniania ognia, natomiast palność i zapalność charakteryzują właściwości materiałów budowlanych. W

zależności od wymienionych czynników przepisy wyznaczają z jakich, tj. niepalnych czy palnych, materiałów może być wykonany dany element budowlany (jeżeli z palnych, to czy z nie zapalnych, trudno zapalnych czy łatwo zapalnych), jaką odpornością ogniową oraz stopniem rozprzestrzeniania ognia muszą się dane elementy budowlane charakteryzować.

Odporność ogniowa

Odporność ogniowa to zdolność konstrukcji lub elementu budynku wyrażająca czas spełniania przez nie w znormalizowanych warunkach fizycznych (zbliżonych do warunków pożaru) wymagań dotyczących:

- nośności ogniowej (przenoszenie obciążeń zewnętrznych i własnego ciężaru),
- i/lub izolacyjności ogniowej (temperatura nienagrzewanej powierzchni elementu i/lub natężenie promieniowania ciepłego po stronie tej powierzchni nie mogą przekroczyć określonych wartości),
- i/lub szczelności ogniowej (przeciwdziałanie przenikaniu płomieni i gorących gazów na nieogrzewaną stronę elementu),
- innych wymaganych właściwości.

Klasy odporności ogniowej

Klasy odporności ogniowej elementów budynku są następujące:

- 1) klasa F4 - o odporności ogniowej $t_F \geq 240$ min.,
- 2) klasa F2 - o odporności ogniowej 120