

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne istotnym elementem systemu bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania.

mgr inż. Tadeusz ŁOZOWSKI

Komenda Główna PSP
Biuro Rozpoznawania Zagrożeń
Wydział Zabezpieczeń Przeciwpożarowych

Wymagania – aktualny stan prawny

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późn. zmianami.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr 143, poz. 1002, zm. Dz.U z 2010 r. Nr 85, poz. 553).

Wymagania – aktualny stan prawny

- PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.”
- PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.”
- PN-EN 60598-2-22:2004/A2:2010 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.”
- PN-EN 13032-3:2010 „Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 3: Prezentacja danych dla oświetlenia awaryjnego miejsc pracy.”
- PN-HD 60364-5-56:2010/A1:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.” (oryg.) - dokument harmonizacyjny
- PN-EN 12665:2011 „Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.” (oryg.)

Wymagania – aktualny stan prawny

- PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”
- PN-N-01256/05:1998 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.”
- PN-ISO 3864-1:2006 „Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej.”

Wymagania – aktualny stan prawny

Wytyczne SITP WP-01:2006 „Oświetlenie awaryjne Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.”. Październik 2006

Wymagania – aktualny stan prawny

Definicje

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138)

§ 2. 1.

.....

9) **urządzeniach przeciwpożarowych** - rozumie się przez to
instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,

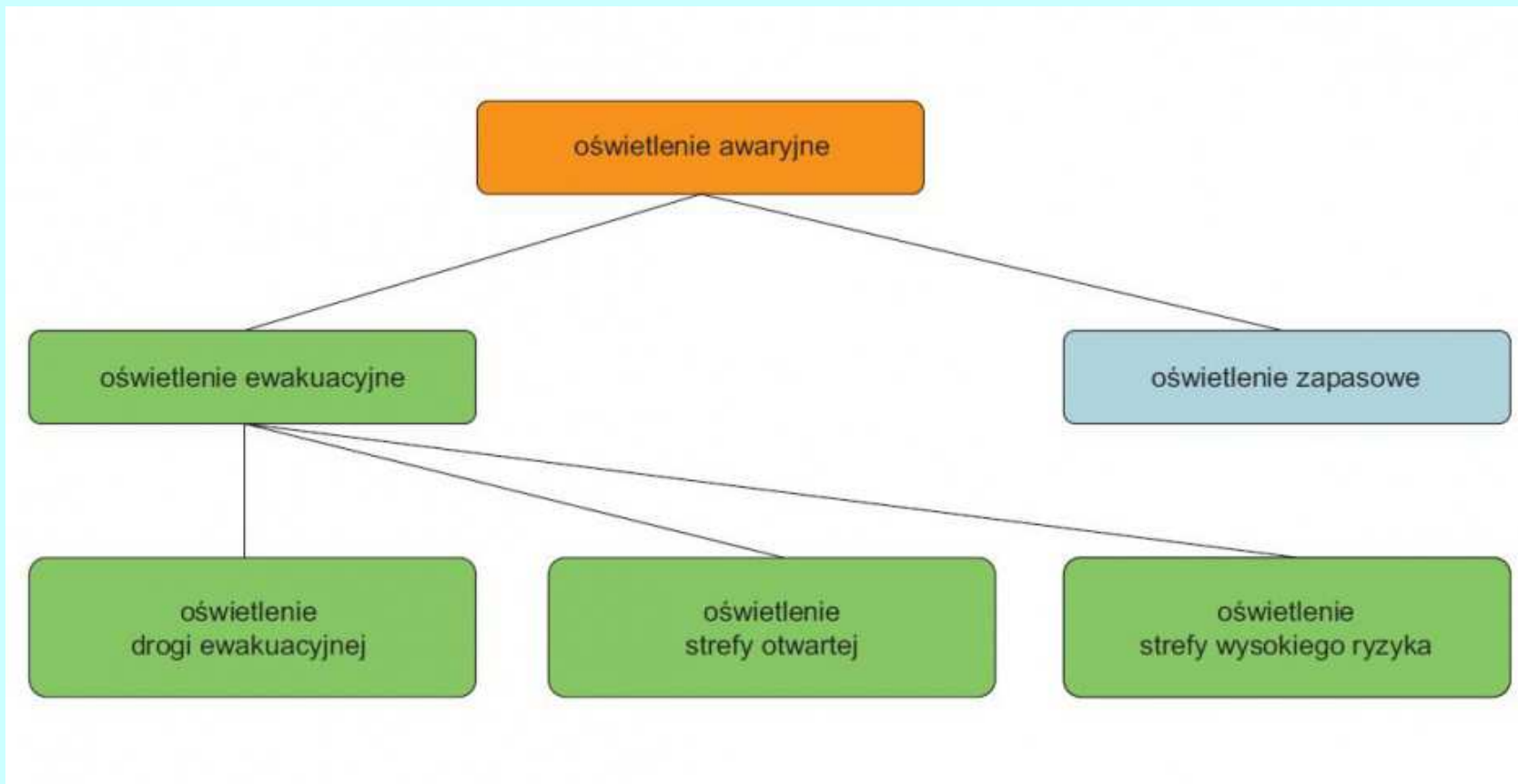
§ 16. 2. Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za **zagrożający życiu ludzi** jest niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

.....

6) **braku wymaganego oświetlenia awaryjnego** w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

Wymagania – aktualny stan prawny

PN-EN 1838:2005



Specyficzne odmiany oświetlenia awaryjnego

Wymagania – aktualny stan prawny

PN-EN 1838:2005

Znaki bezpieczeństwa

znak bezpieczeństwa oświetlony zewnętrznie: znak oświetlony, gdy jest to wymagane, przez zewnętrzne źródło światła

znak bezpieczeństwa oświetlony wewnętrznie: znak oświetlony, gdy jest to wymagane, przez wewnętrzne źródło światła

Wymagania – aktualny stan prawny

Rozporządzenie MSWiA z dnia 20.06.2007 r. w sprawie wykazu wyrobów

Załącznik

Znaki bezpieczeństwa i oświetlenie awaryjne		
13	1) Znaki bezpieczeństwa – ochrona przeciwpożarowa, ewakuacja i techniczne środki przeciwpożarowe	Wymagania techniczno-użytkowe
	2) Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego	PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

Wymagania – aktualny stan prawny

13.2. OPRAWY OŚWIETLENIOWE DO OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

13.2.1. Wymagania ogólne

Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22 Część 2-22. Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.

Wymagania – aktualny stan prawny

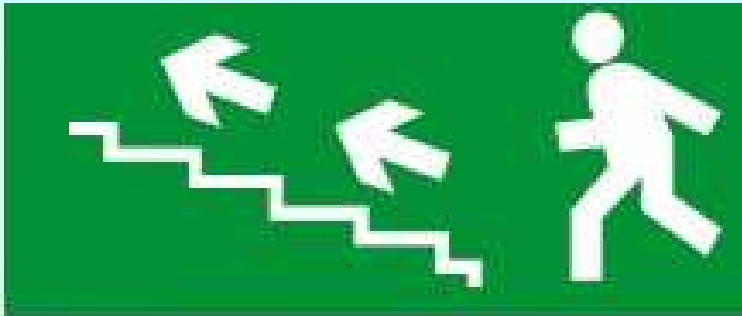
Rozporządzenie MI z 12.04.2002 r.

§ 181.

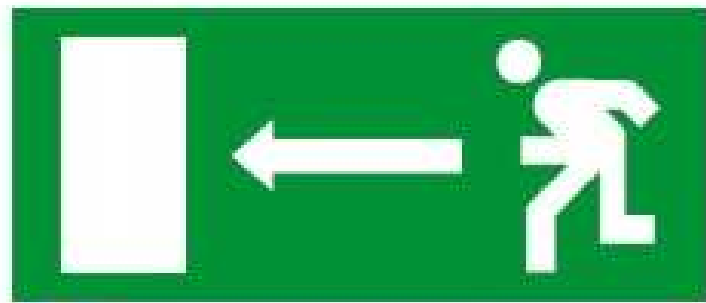
.....

4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane w pomieszczeniach, w których awaryjne oświetlenie zapasowe spełnia warunki określony w ust. 5 dla awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

5. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.



P-4



P-8



Wymagania – kierunki zmian

- preferowanie wydzielonych systemów oświetlenia ewakuacyjnego
- rozszerzenie warunków odniesienia dla opraw oświetlenia awaryjnego wymaganych dla otrzymania świadectwa dopuszczenia
- wprowadzenie obowiązku monitorowania opraw oświetlenia awaryjnego
- dopuszczenie zasilania przewodami bezklasowymi dla końcowych odcinków instalacji oświetlenia awaryjnego lub w jednym obszarze

Projekt ekspercki zmian do warunków technicznych

1. Budynek, w którym zanik napięcia w elektroenergetycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasilać co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej, **oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne) z centralnym automatycznym systemem nadzoru.** W budynku wysokościowym jednym ze źródeł zasilania powinien być zespół prądotwórczy.”,

Projekt zmian do rozporządzenia MSWiA

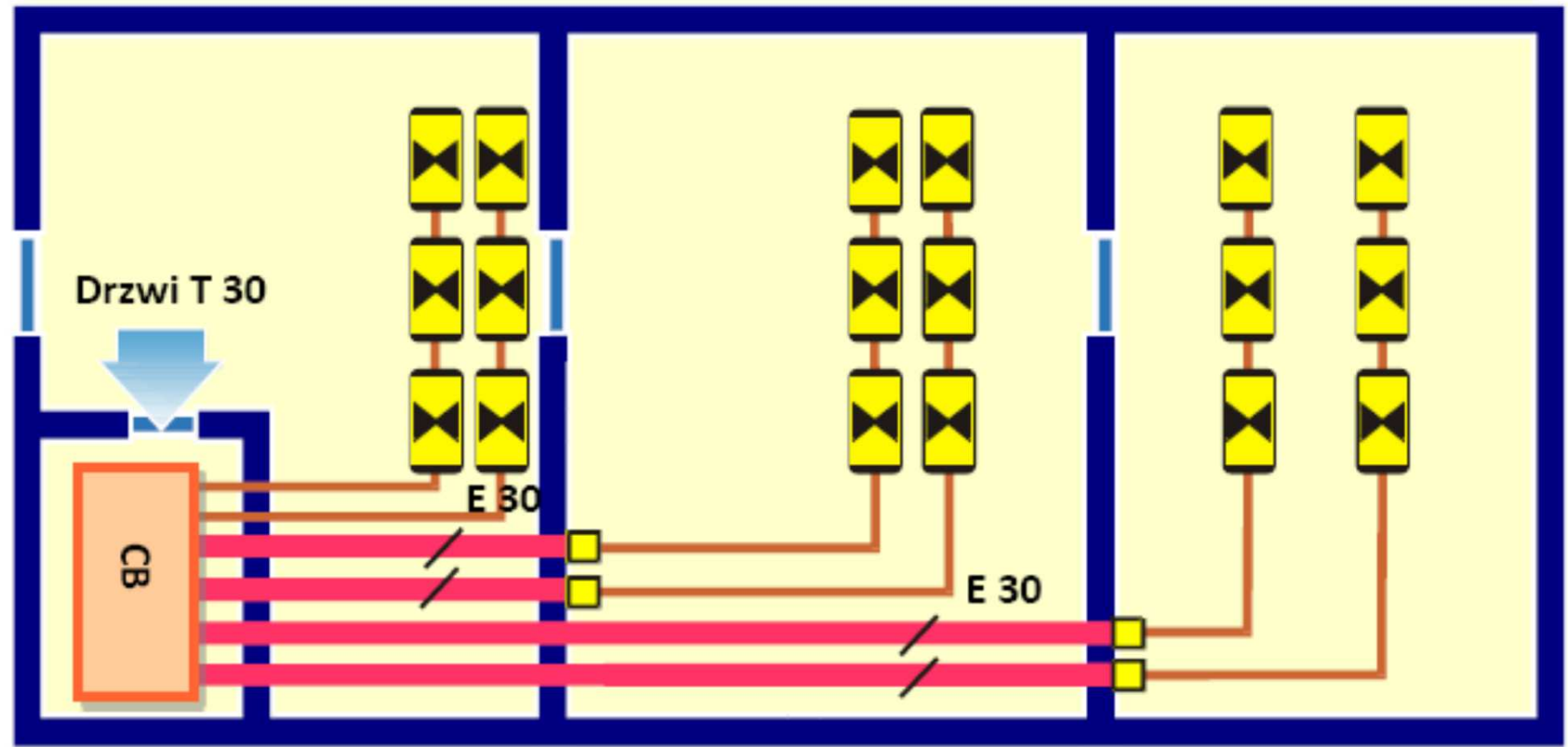
3) w § 3:

2b. W strefach pożarowych, w których stosuje się ponad 20 opraw oświetlenia awaryjnego należy zapewnić możliwość ich centralnego monitorowania zachowania funkcji oraz automatycznego testowania.”;

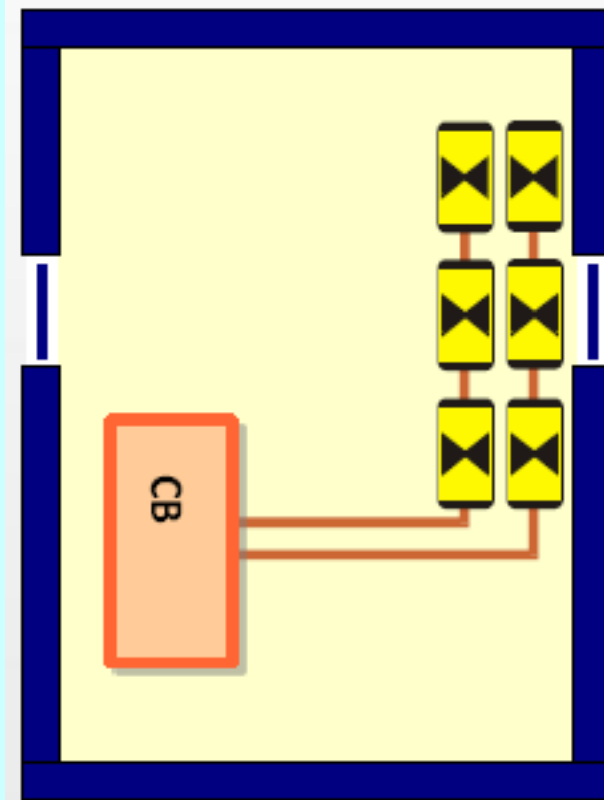
Obszar pożarowy 1

Obszar pożarowy 2

Obszar pożarowy 3



1 obszar pożarowy < 1600 m²



Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania

PN-EN 1838:2005

Znane są nowe techniki awaryjne stosowane przy oświetlaniu dróg ewakuacyjnych. Dodatkowe zastosowanie tych technik, wraz z konwencjonalnymi awaryjnymi oprawami oświetleniowymi, może wzmacniać skuteczność oświetlenia w przypadku awarii. Techniki te nie są objęte niniejszą normą.

Lampa prymitywna

- 1) **Automatyczne przełączanie świecenia lamp fluorescencyjnych pomiędzy zasilaniem normalnym jak i awaryjnym**
- 2) **Sygnalizacja poprawnego podłączenia pakietu akumulatorów oraz ich ładowania przy ładowaniu z sieci 220-240VAC**
- 3) **Kontrola napięcia rozładowania pakietu akumulatorów**

Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania

- ✓ **system dynamicznego oświetlenia ewakuacyjnego**
- ✓ **system dedykowanej drogi ewakuacyjnej**

Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania

- ✓ **uzupełnienie podstawowego systemu oświetlenia awaryjnego**
- ✓ **jako rozwiązanie zamienne lub zastępcze dla wymagań dotyczących ewakuacji w rozległych budynkach**

Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania

Rozporządzenie MI z dn. 12.04.2002 r.

§ 247. 1. W budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW), w strefach pożarowych innych niż ZL IV, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.

§ 256. 4. Długości dojców ewakuacyjnych, o których mowa w ust. 3, mogą być powiększone pod warunkiem ochrony:

- 1) strefy pożarowej stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi - o 50%,**
- 2) drogi ewakuacyjnej samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu - o 50%.**

Przy jednoczesnym stosowaniu tych urządzeń długość dojścia może być powiększona o 100%.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne istotnym elementem systemu bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Nowoczesne rozwiązania i możliwości ich stosowania.

mgr inż. Tadeusz ŁOZOWSKI

Komenda Główna PSP
Biuro Rozpoznawania Zagrożeń
Wydział Zabezpieczeń Przeciwpożarowych