

Konferencja NT  
„Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania zabezpieczeń  
przeciwpożarowych budynków”

# OPRAWY DO OŚWIETLENIA AWARYJNEGO. AKTUALNE WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE I EKSPLOATACYJNE

dr inż. Henryk Boryń, [h.boryn@wp.pl](mailto:h.boryn@wp.pl)

Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Gdańsk

Dom Technika NOT  
Gdańsk, 30 maja 2019 r.

# ZAKRES REFERATU

- ▶ **Wprowadzenie do tematu**
- ▶ **Podstawy prawne stosowania oświetlenia awaryjnego**
- ▶ **Cele stosowania i rodzaje oświetlenia awaryjnego**
- ▶ **Wymagania konstrukcyjne dotyczące opraw oświetlenia awaryjnego**
- ▶ **Wymagania eksploatacyjne dotyczące oświetlenia awaryjnego**

# PODSTAWA PRAWNA STOSOWANIA

USTAWA PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity

**Dz.U. 2017 poz. 1332**) w (art. 5) wymaga ..... *należy projektować i budować ..... spełnienie podstawowych **wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, ... pożarowego i ... użytkowania budynku ...***”.

i wydane w związku z nią

Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*

(tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422).

- ▶ W §181. ust. 1. tego rozporządzenia zapisano, że:  
*„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 [...] wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne). [...]”*

# PODSTAWA PRAWNA STOSOWANIA

- ▶ USTAWA O OCHRONIE PRZECIWPÓŻAROWEJ (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 736 z późn. zm) wymaga, że  
*„... budynki i obiekty budowlane muszą być wyposażone w urządzenia przeciwpożarowe ...”*

natomiast wydane w związku z nią

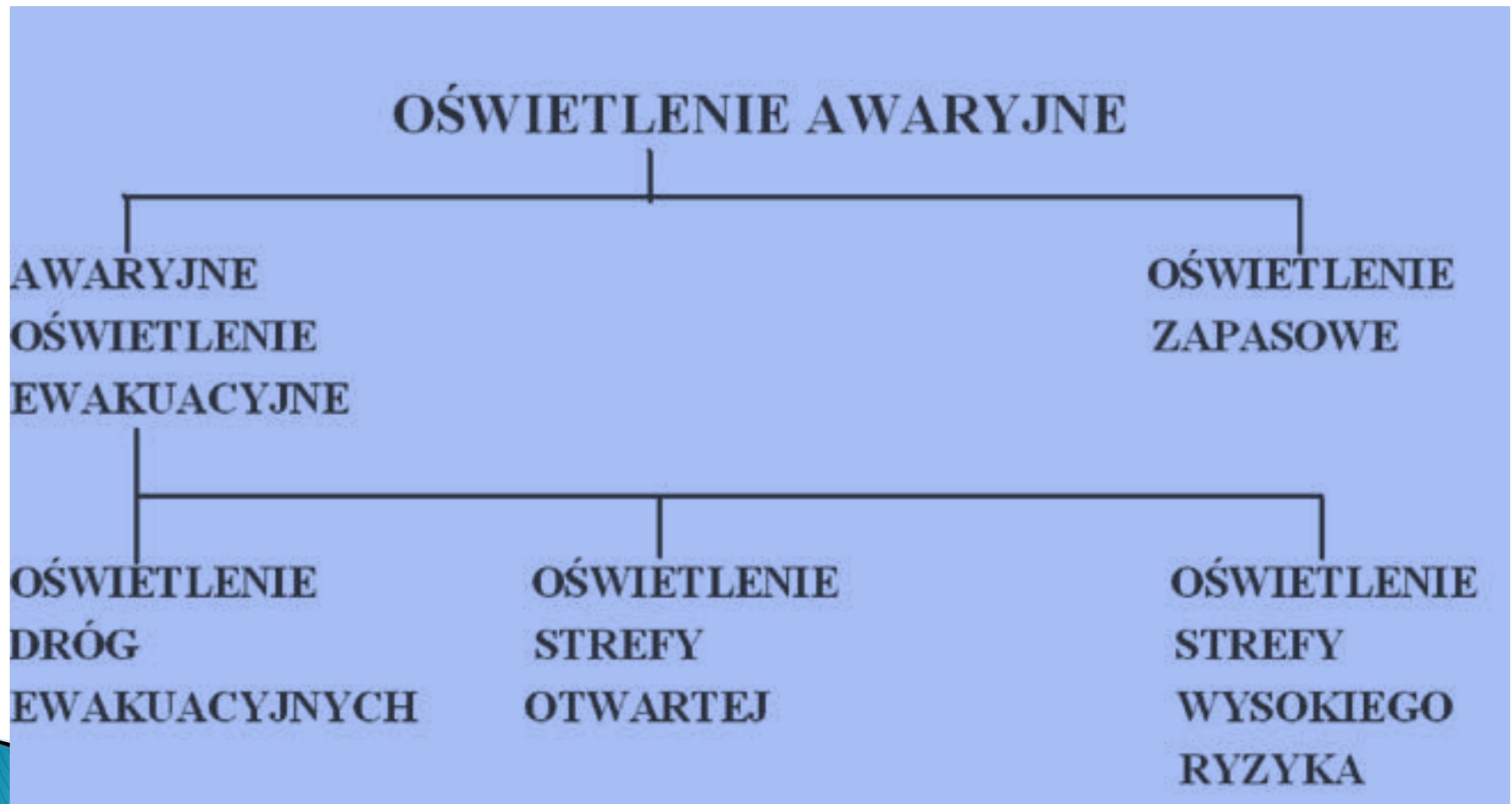
- ▶ Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania* (Dz.U. 2010 r., nr 85, poz. 553)  
**podaje, że (między innymi):**
  - oprawy oświetleniowe do instalacji oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi.

# CELE STOSOWANIA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

## ZASTOSOWANIE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

- ▶ zmniejsza prawdopodobieństwo powstania paniki w sytuacji zagrożenia,
- ▶ umożliwia bezpieczne i szybkie opuszczenie budynku lub strefy zagrożonej, wskazując drogę i kierunki ewakuacji,
- ▶ umożliwia łatwe dotarcie do sprzętu przeciwpożarowego i sprzętu bezpieczeństwa,
- ▶ zapewnia bezpieczeństwo osobom przebywającym w miejscach o szczególnym zagrożeniu,
- ▶ umożliwia osobom zagrożonym zakończenie wykonywanych czynności.

# Rodzaje oświetlenia awaryjnego



# AWARYJNE OŚWIETLENIE ZAPASOWE

NALEŻY STOSOWAĆ:

- ▶ W pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego muszą być kontynuowane wykonywane czynności lub należy je bezpiecznie zakończyć.
- ▶ Czas działania oświetlenia zapasowego powinien być dostosowany do:
  - uwarunkowań wynikających z wykonywanych czynności,
  - warunków występujących w pomieszczeniu.



# AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

**Pomieszczenia** wymagające oświetlenia ewakuacyjnego to:

- ▶ widownie kin, teatrów, filharmonii, sali widowiskowych;
- ▶ audytoria, sale konferencyjne, biblioteki, muzealne sale wystawowe, lokale rozrywkowe oraz sale sportowe przeznaczone dla ponad 200 osób;
- ▶ pomieszczenia garażowe o powierzchni netto ponad 1000 m<sup>2</sup> oświetlone wyłącznie światłem sztucznym;
- ▶ pomieszczenia o powierzchni netto ponad 2000 m<sup>2</sup> w budynkach użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego oraz w obiektach produkcyjnych i magazynowych.



# Rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego

- ▶ Zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej bezpieczną ewakuację wymaga, aby oprawy oświetleniowe umieszczane były co najmniej 2 m nad podłogą.
- ▶ Zapewnienie odpowiedniego natężenia oświetlenia wymaga właściwego rozmieszczenia opraw:
  - przy każdym wyjściu ewakuacyjnym i znakach bezpieczeństwa,
  - w pobliżu (tzn. w odległości 2 m mierzonej w poziomie) schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
  - w pobliżu (w odległości 2 m) każdej zmiany poziomu,
  - przy każdej zmianie kierunku i każdym skrzyżowaniu korytarzy,
  - na zewnątrz i w pobliżu (w odległości 2 m) każdego wyjścia końcowego,
  - w pobliżu (w odległości 2 m) każdego punktu pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

# AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

**Drogi ewakuacyjne** wymagające oświetlenia ewakuacyjnego to drogi wyznaczone:

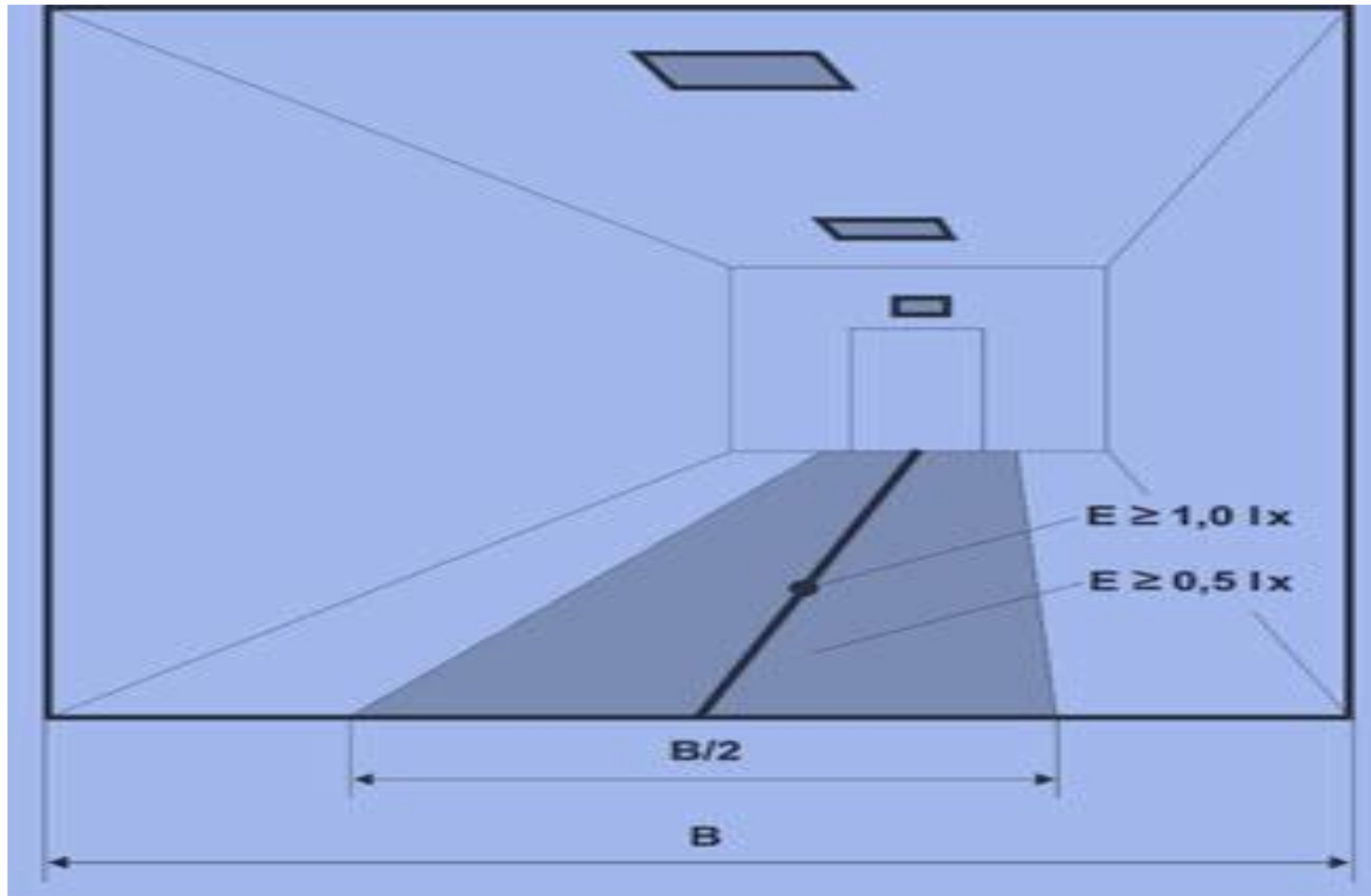
- ▶ z pomieszczeń wymienionych poprzednio;
- ▶ w pomieszczeniach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- ▶ w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ▶ w wysokich i wysokościowych budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania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

# Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Cel: zapewnienie bezpieczeństwa osobom opuszczającym dany obiekt przez

- ▶ stworzenie im odpowiednich warunków wizualnych do odnajdowania kierunku ewakuacji,
- ▶ zapewnienie szybkiego zlokalizowania i możliwości wykorzystania sprzętu przeciwpożarowego.
- ▶ Oświetlenie drogi ewakuacyjnej za pomocą opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinno być tak zaprojektowane, aby uszkodzenie jednej oprawy nie spowodowało, że droga stanie się ciemna lub że będzie utrudnione, lub niemożliwe znalezienie kierunku ewakuacji.

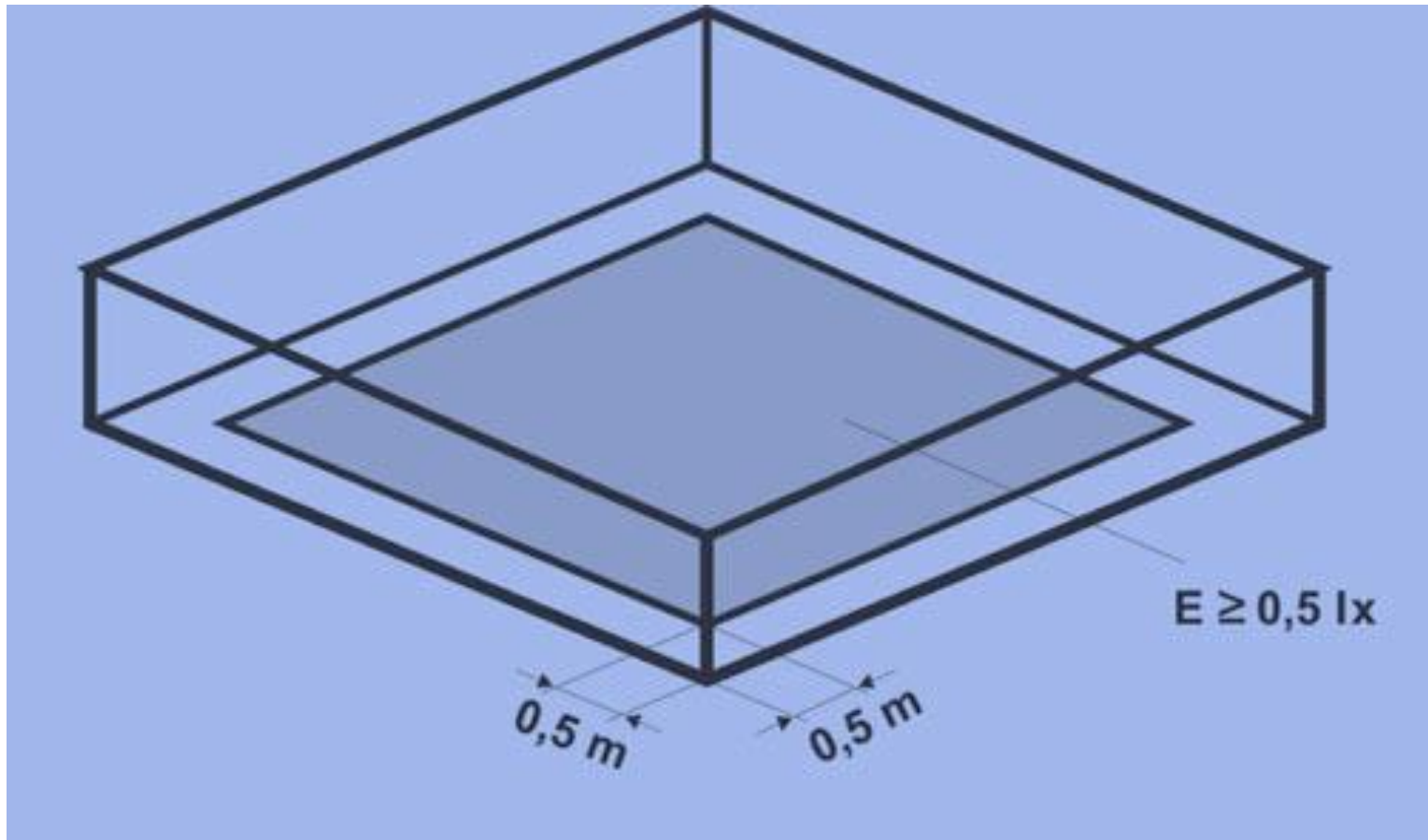
# Znormalizowane pasy drogi ewakuacji



# Oświetlenie strefy otwartej (zapobiegającej panice)

- ▶ Strefa otwarta (zapobiegająca panice) definiowana jest jako strefa o nieokreślonej drodze ewakuacyjnej, np. w halach, obiektach o powierzchni podłogi większej niż 60 m<sup>2</sup> lub o powierzchniach mniejszych, jeżeli istnieje dodatkowe zagrożenie z powodu wykorzystania tej powierzchni przez dużą liczbę osób.
- ▶ Celem oświetlenia strefy otwartej jest zmniejszenie prawdopodobieństwa paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych przez stworzenie odpowiednich warunków wizualnych w odnajdowaniu kierunku ewakuacji.

# Oświetlenie strefy otwartej



# Oświetlenia strefy wysokiego ryzyka

## Cel to zapewnienie:

- ▶ bezpieczeństwa ludziom zaangażowanym w potencjalnie niebezpieczny proces lub sytuację,
- ▶ zakończenia realizowanych wcześniej procedur, tak aby zapewnione było bezpieczeństwo innych osób przebywających w danym obiekcie.

## Wymagania oświetleniowe w strefach wysokiego ryzyka to między innymi:

- ▶ natężenie oświetlenia awaryjnego na płaszczyźnie odniesienia nie mniejsze niż 10% eksploatacyjnego natężenia oświetlenia wymaganego dla danych czynności, jednak nie mniej niż 15 lx.
- ▶ równomierność natężenia oświetlenia w tej strefie nie mniej niż 0,1.
- ▶ oprawy nie mogą powodować powstawania efektu stroboskopowego.
- ▶ oślnienie przeszkadzające powinno być na niskim poziomie.



# WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE DOTYCZĄCE OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

## OZNACZENIE CE

Prawidłowość konstrukcji sprzętu stosowanego w systemach oświetlenia awaryjnego musi być potwierdzona badaniami wynikającymi z ustawy o ocenie zgodności oraz rozporządzeń:

- ▶ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. *w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego* (Dz. U. 2016 poz. 806) – **dyrektywa LVD 2014/35/UE**.
- ▶ Rozporządzenie MT z 9. sierpnia 2007 r. *uchylające rozporządzenie w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania* (Dz. U. 2007 r., nr 150, poz. 1070) – **dyrektywa EMC 2014/30/UE**.
- ▶ Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 21 grudnia 2016 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. 2017 poz. 7) – **dyrektywa RoHS 2011/65/EU**.

# NORMY PRZYWOŁANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE MI

- ▶ Wymagania w tym zakresie precyzuje rozporządzenie MI stwierdzając w §181 ust. 7, że:
  - „*Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie*”.
- ▶ Powołanie norm w przepisie prawnym zgodnie z art. 5. ust.4. ustawy o normalizacji czyni powołane normy integralną częścią przepisu, w którym zostały powołane, co oznacza obowiązek stosowania reguł technicznych zawartych w tych normach.

Konsekwencją powołania określonej polskiej normy w przepisach techniczno-budowlanych jest ustalenie, że jej postanowienia powinny być stosowane przez wszystkie podmioty, których te postanowienia dotyczą, w zakresie, w jakim je powołano w tych przepisach.

# NORMY PRZYWOŁANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE MI

Załącznik do rozporządzenia MI (rozporządzenie budynkowe) przywołuje:

- ▶ PN-EN 1838:2005-02P *Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.*
- ▶ PN-EN 50172:2005-12P *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.*
- ▶ PN-EN 50200:2003P *Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających*
- ▶ PN-HD 60364-5-559:2010P *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.*
- ▶ PN-IEC 60364-5-56:1999P *Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.*
- ▶ PN-EN 1363-1:2001P *Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne.*

# NORMY OKREŚLAJĄCE ZALECENIA KONSTRUKCYJNE

- ▶ PN-EN 60598-1:2015-04P *Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania.*
- ▶ PN-EN 60598-2-22:2015-01P *Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.*
- ▶ PN-EN 61347-2-7:2012P *Urządzenia do lamp. Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń elektronicznych zasilanych z akumulatorów, do oświetlenia awaryjnego (z własnym zasilaniem).*
- ▶ N SEP-E-005:2013 *Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru*

# WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZESPOŁÓW KABLOWYCH

(czyli przewody/kable i ich zamocowania)

Zespoły kablowe oświetlenia awaryjnego powinny:

- ▶ zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej/sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania zasilanego urządzenia (może to być tylko 30 minut, jeżeli zespoły są chronione stałymi samoczynnymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi).
- ▶ zespoły kablowe umieszczone w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi powinny być odporne na oddziaływanie wody – ułożenie przewodów i kabli w ognioochronnych kanałach kablowych daje automatyczne spełnienie tego wymagania.
- ▶ mieć klasę PH\* odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń.

\* klasa odporności ogniowej

PN-EN 60598-1:2015-04 *Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania.*  
PN-EN 60598-1:2015-04/A1:2018-04E

- ▶ W normie ustalono ogólne wymagania konstrukcyjne dotyczące opraw oświetleniowych wszystkich typów, przeznaczonych do elektrycznych źródeł światła pracujących przy napięciu zasilania do 1 kV. Wymagania te obejmują:
  - klasyfikację, cechowanie, konstrukcję mechaniczną i elektryczną opraw.
  - zagadnienia bezpieczeństwa elektrycznego, termicznego i mechanicznego.
- ▶ W roku 2015 przeprowadzono gruntowną nowelizację normy, wprowadzając w stosunku do wydań wcześniejszych, szereg istotnych zmian ze wskazaniem daty 20 października 2017 r. jako ostatecznego terminu wycofania norm sprzecznych.
- ▶ Według interpretacji PKN jest to również ostateczny termin możliwości stosowania w procedurze oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dyrektyw unijnych norm wycofanych .

## PN-EN 60598-2-22:2015-01P *Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.*

- ▶ Nowelizację normy przeprowadzono w roku 2015, wprowadzając w stosunku do wydań wcześniejszych, szereg istotnych zmian, data 24 lipca 2017 r. to ostateczny termin wycofania norm sprzecznych.
- ▶ należy stosować nowe postanowienia, podano niektóre z nich, wybrane spośród wielu nowych zaleceń, np...:
  - źródła światła mogą być: **wymienialne**, **niewymienialne** lub **niewymienialne dla użytkownika** (źródło światła wymienialne wyłącznie przez producenta oprawy),
  - nowa klasyfikacja opraw awaryjnych: **unikalne oznaczenie wskazujące typ, tryb pracy, wbudowane urządzenia i znamionowy czas pracy oprawy powinno być przymocowane do oprawy** w postaci długiego prostokąta o czterech polach z wymienionymi informacjami

\*

\*

xxxxxx

xxx

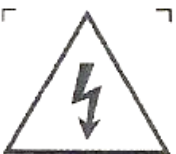


# PN-EN 60598-2-22:2015-01P *Oprawy oświetleniowe.* *Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.*

- nowe symbole ostrzegawcze:



- „*Nie wpatrywać się w pracujące źródło światła*” – symbol rysunkowy na oprawie, zaklasyfikowanej jako mającej odpowiednio wysoki próg luminancji,



- „*Ostrzeżenie, ryzyko porażenia prądem*” – symbol rysunkowy w instrukcji i na oprawie ze źródłami niewymienialnymi dla użytkownika,
- uwzględnić zagrożenie fotobiologiczne, które stwarzają oprawy ze źródłami halogenowymi, metalohalogenkowymi i ledowymi, zastosować wymagane oznakowanie oprawy,
- podać dane fotometryczne oprawy, czyli dane dotyczące przestrzennego rozsyłu światłości niezbędne do obliczeń instalacji oświetlenia awaryjnego,
- i wiele innych.

# WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE DOTYCZĄCE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO WARUNKI DOPUSZCZENIA DO EKSPLOATACJI

- ▶ Ustawa *prawo budowlane* wymaga zapewnienia w budynku .... *bezpieczeństwa pożarowego* ....., a więc obiekty budowlane muszą zostać wyposażone w **urządzenia przeciwpożarowe**.
- ▶ **Nowa wersja** rozporządzenia MSWiA z dnia 27 kwietnia 2010 r., *zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania* (Dz.U. 2010 r., nr 85, poz. 553) **podaje, że:**
  - oprawy oświetleniowe do instalacji oświetlenia awaryjnego (grupa 13 poz. 2),
  - przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe, stosowane do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej (grupa 14 poz. 2),
  - zamocowania przewodów i kabli wymienionych wyżej (grupa 14 poz. 3).**są urządzeniami przeciwpożarowymi.**

# WARUNKI DOPUSZCZENIA DO EKSPLOATACJI

(cd)

Zgodnie z ustawą *o ochronie przeciwpożarowej* urządzenia przeciwpożarowe

***mogą być stosowane wyłącznie po uprzednim uzyskaniu dopuszczenia do użytkowania.***

Procedurę uzyskania formalnego dopuszczenia do użytkowania urządzenia przeciwpożarowego, czyli uzyskania odpowiedniego świadectwa dopuszczenia, precyzują rozporządzenia:

- ▶ MSWiA z dnia 27 kwietnia 2010 r. wymienione poprzednio oraz
- ▶ MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 r. *w sprawie szczegółowych czynności wykonywanych podczas procesu dopuszczenia, zmiany i kontroli dopuszczenia wyrobów, opłat pobieranych przez jednostką uprawnioną oraz sposobu ustalania wysokości opłat za te czynności* (Dz.U. 2007 r., nr 143, poz. 1001)

# WARUNKI DOPUSZCZENIA DO KSPLOATACJI

(cd)

Jedyną instytucją wg rozporządzenia MSWiA uprawnioną do wydawania świadectw dopuszczenia do użytkowania urządzeń przeciwpożarowych jest

**Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie k/Otwocka.**

Procedura certyfikacji obejmuje trzy etapy:

- ▶ złożenie wniosku z odpowiednią dokumentacją techniczną,
- ▶ przeprowadzenie badań laboratoryjnych:
  - w jednostce certyfikującej, lub
  - w innym laboratorium akredytowanym lub notyfikowanym, lub
  - w innych laboratoriach, jeżeli badania są wykonane metodami akceptowanymi przez jednostkę certyfikującą,przy czym w dwu ostatnich przypadkach jednostka certyfikująca ocenia wyrób na podstawie dostarczonych sprawozdań z badań,
- ▶ ocenę warunków techniczno-organizacyjnych (WTO) produkcji ocenianego wyrobu u producenta.

# PODSTAWOWE ZASADY EKSPLOATACJI INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Według

- ▶ rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. 2010 r., nr 109, poz. 719)
- ▶ PN-EN 50172:2005P *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.*

oświetlenie awaryjne podlega obowiązkowemu nadzorowi i kontroli, które powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

Czynności wykonywane podczas kontroli oświetlenia ewakuacyjnego powinny obejmować sprawdzenie zgromadzonej dokumentacji technicznej sprzętu i wcześniej przeprowadzonych badań, oraz aranżacji oświetlenia ewakuacyjnego i rozmieszczenia jego opraw w badanym obiekcie.

# PODSTAWOWE ZASADY EKSPLOATACJI INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Sprawdzenia te realizuje się okresowo w przeglądach o różnym zakresie:

- ▶ **codziennym** – ograniczonym do sprawdzenia wskaźników prawidłowości działania centralnego zasilania opraw,
- ▶ **comiesięcznym** – realizowanym ręcznie lub automatycznie z rejestracją wyników badań. Sprawdza się działanie systemu i poszczególnych jego elementów poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego w czasie niezbędnym do upewnienia się o prawidłowości funkcjonowania oświetlenia w stanie awaryjnym oraz po przywróceniu zasilania podstawowego,
- ▶ **corocznym** – obejmującym zakres sprawdzenia comiesięcznego oraz dodatkowo kontroli każdej oprawy oświetleniowej i znaku oświetlonego w pełnym znamionowym czasie działania zgodnie z zaleceniami producenta. Zaleca się również sprawdzenie poprawności działania układów ładowania akumulatorów.

# PODSTAWOWE ZASADY EKSPLOATACJI INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

- ▶ Każdy kontrolowany obiekt powinien mieć założony *dziennik*, pełniący rolę archiwum dokumentującego wszystkie przeprowadzane przeglądy oświetlenia ewakuacyjnego oraz wykaz przeprowadzonych napraw urządzeń czy ich elementów:
  - comiesięczne (w przypadku używania automatycznego urządzenia testującego) lub codzienne przy zastosowaniu innych systemów.
  - coroczne
- ▶ Wszystkie urządzenia powinny mieć swoje numery ewidencyjne.



# Kontrola oświetlenia awaryjnego według PN-EN 50172

- ▶ Dokumentacja zawarta w dzienniku powinna zawierać projekt techniczny systemu, schemat rozmieszczenia oświetlenia ewakuacyjnego z podanymi wymaganymi natężeniami oświetlenia i czasem świecenia (średnio 1 lx , czas świecenia 2 h).
- ▶ Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie muszą posiadać niezbędne certyfikaty i deklaracje zgodności producentów, wystawione na bazie wyników badań przeprowadzanych w swoich laboratoriach lub w jednostkach do tego uprawnionych.

# Test codzienny

- ▶ Codzienne sprawdzenie instalacji oświetlenia awaryjnego powinno polegać na inspekcji wzrokowej, która ma na celu rozpoznanie stanu gotowości systemu centralnego zasilania do pracy oraz rozpoznanie, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu. Inspekcja polega na wzrokowym sprawdzeniu wskaźników systemu.

# Test comiesięczny

- ▶ W przypadku stosowania automatycznego urządzenia testującego, należy rejestrować wyniki krótkotrwałych testów.
- ▶ W przypadku innych systemów, test comiesięczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego po względem funkcjonalnym, tzn. przez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, należy sprawdzić, czy wszystkie oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przełączyły się w tryb pracy awaryjnej, a następnie powróciły do normalnej pracy po przywróceniu zasilania sieciowego.
- ▶ Czas trwania testu powinien być wystarczający by skontrolować funkcjonowanie opraw w testowanej strefie. Podczas tego okresu należy sprawdzić wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz czy pracują prawidłowo.

# Test coroczny

- ▶ W przypadku stosowania automatycznego urządzenia testującego, należy rejestrować wyniki pełnych znamionowych testów czasu podtrzymania.
- ▶ W innych systemach, test coroczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego pod względem funkcjonalnym, tzn. przez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego – należy sprawdzić, czy wszystkie oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przełączyły się w tryb pracy awaryjnej, a następnie powróciły do normalnej pracy po przywróceniu zasilania sieciowego.
- ▶ Czas trwania testu powinien być wystarczający do sprawdzenia przewidywanej autonomii podtrzymania oświetlenia awaryjnego zgodnie z informacją producenta.
- ▶ W trakcie testu należy sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazania są prawidłowe. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu ładowania.

# Przykład zapisów w dzienniku

Lp.	Data	Rodzaj wykonanych czynności: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrola codzienna/comiesięczna</li><li>• Kontrola pełna coroczna</li><li>• Przeprowadzone badania</li><li>• Serwis instalacji</li><li>• Uszkodzenia i prace naprawcze</li></ul>	Opis wykonanych czynności	Stan instalacji po zakończeniu czynności	Podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie
1	2	3	4	5	6

# PODSUMOWANIE

- ▶ Oświetlenie awaryjne pełni szereg istotnych funkcji związanych z bezpieczeństwem eksploatacji obiektu budowlanego, według aktualnych przepisów jest zaliczone do grupy urządzeń przeciwpożarowych.
- ▶ Konstrukcja i wykonanie elementów instalacji oświetlenia awaryjnego musi spełniać wymagania narzucone przepisami, a ich spełnienie musi być potwierdzone uzyskaniem odpowiednich certyfikatów.
- ▶ Oprawy stosowane w oświetleniu awaryjnym oraz zespoły kablowe do ich zasilania lub sterowania mogą być przedmiotem obrotu na rynku i stosowania wyłącznie po uzyskaniu wymaganego świadectwa dopuszczenia.
- ▶ Oprawy stosowane w oświetleniu awaryjnym podlegają obowiązkowym sprawdzeniom w okresowych przeglądach.