

AKTUALNE PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Henryk BORYŃ

Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Gdańsk

Streszczenie: Przedstawiono podstawowe zasady stosowania, rodzaje oraz pełnione funkcje oświetlenia awaryjnego instalowanego w obiektach budowlanych wynikające z aktualnych przepisów. Omówiono podstawowe normy zawierające zalecenia konstrukcyjne dla opraw oświetleniowych. Wskazano przepisy warunkujące dopuszczenie opraw oświetleniowych do eksploatacji oraz wymagany sposób postępowania w tym zakresie.

Słowa kluczowe: oświetlenie awaryjne, wymagania techniczne.

1. WPROWADZENIE

Instalacje oświetlenia awaryjnego pełnią bardzo ważne zadania w systemach zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji niektórych obiektów budowlanych:

- zmniejszają prawdopodobieństwo powstania paniki w sytuacji zagrożenia,
- umożliwiają bezpieczne i szybkie opuszczenie budynku lub strefy zagrożonej, wskazując drogę i kierunki ewakuacji,
- umożliwiają łatwe dotarcie do sprzętu przeciwpożarowego i sprzętu bezpieczeństwa,
- zapewniają osobom przebywającym w miejscach o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwo oraz umożliwiają im zakończenie wykonywanych czynności.

Instalacje te we wskazanych przepisami obiektach użyteczności publicznej muszą działać całodobowo, a więc ich stan techniczny powinien być nienaganny i w odpowiedni sposób kontrolowany zgodnie z aktualnymi wymaganiami przepisów.

Celem niniejszej pracy jest wskazanie podstawowych aktualnych przepisów i norm¹, które powinny być stosowane w projektowaniu, produkcji, obrocie na rynku oraz eksploatacji systemów oświetlenia awaryjnego przeznaczonych do obiektów budowlanych.

2. WYMAGANIA PODSTAWOWE

Rodzaje oświetlenia awaryjnego oraz podstawowe zasady jego stosowania są sformułowane w znowelizowanym rozporządzeniu [4] wprowadzonym w związku z ustawą [2]. 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).”

Awaryjne oświetlenie zapasowe należy stosować w tych pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego muszą być kontynuowane wykonywane czynności lub należy je bezpiecznie zakończyć. Czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do uwarunkowań wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Należy je stosować w specjalnych pomieszczeniach oraz na drogach ewakuacyjnych wybranych obiektów. Pomieszczenia wymagające oświetlenia ewakuacyjnego to:

- widownie kin, teatrów i filharmonii oraz inne sale widowiskowe;
- audytorium, sale konferencyjne, czytelnie, muzealne sale wystawowe, lokale rozrywkowe oraz sale sportowe przeznaczone dla ponad 200 osób;
- pomieszczenia garażowe o powierzchni netto ponad 1000 m² oświetlone wyłącznie światłem sztucznym
- pomieszczenia o powierzchni netto ponad 2000 m² w budynkach użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego oraz w obiektach produkcyjnych i magazynowych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane w pomieszczeniach, w których awaryjne oświetlenie zapasowe działa przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, czyli tak jak awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Drogi ewakuacyjne wymagające oświetlenia ewakuacyjnego to drogi wyznaczone:

- z pomieszczeń wymienionych wyżej;
- 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 dodatkowe (wcześniej określane w przepisach jako przeszkodowe) należy stosować w pomieszczeniach, które są użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, powinno ono być zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służąc uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania. W takich pomieszczeniach należy stosować także podświetlane znaki

¹ Według stanu prawnego na dzień 15. sierpnia 2013 r.

wskazujące kierunki ewakuacji.

Do omówionych wyżej wymagań rozporządzenia [4] dotyczących oświetlenia awaryjnego należy również dodać wymagania związane z przewodami i kablami elektrycznymi wraz z ich zamocowaniami, czyli zespołami kablowymi, stosowanymi do zasilania i sterowania tym oświetleniem.

Po pierwsze, powinny one zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania zasilanego urządzenia. Czas ten może być ograniczony do 30 minut, o ile zespoły kablowe znajdują się w obrębie przestrzeni chronionych stałymi samoczynnymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi. Ocena zespołów kablowych w tym zakresie, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w normie [19]. Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie poprawnego działania nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Po drugie, zespoły kablowe umieszczone w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi powinny być odporne na oddziaływanie wody. Przy czym ułożenie przewodów i kabli w ogniochronnych kanałach kablowych daje automatyczne spełnienie tego wymagania.

Po trzecie przewody i kable elektryczne w obwodach oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami normy [13].

Ostatni ważny problem związany z przewodami i kablami elektrycznymi wraz z ich zamocowaniami wynika ze zmian wprowadzonych przez rozporządzenie [10], które włączyło te wyroby do grupy urządzeń przeciwpożarowych, w stosunku do których obowiązują specjalne wymagania związane z dopuszczeniem do eksploatacji. Konsekwencje tych zmian przedstawiono dokładniej w p. 4.1 artykułu.

3. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE

Producenci opraw oświetleniowych przeznaczonych do stosowania w instalacjach oświetlenia awaryjnego powinni zapewnić w projektowanych i produkowanych oprawach prawidłową konstrukcję sprzętu oświetleniowego, zarówno źródeł światła jak i opraw oświetleniowych pod względem bezpieczeństwa użytkownika, gwarantowanych parametrów technicznych oraz uzyskania optymalnych właściwości eksploatacyjnych. Wymagania w tym zakresie precyzuje rozporządzenie [4] stwierdzając, że oprawy oświetleniowe oraz instalacje oświetlenia awaryjnego należy konstruować i wykonywać zgodnie z Polskimi Normami [11, 12, 13, 17, 18, 19] przywołanymi w załączniku do tego rozporządzenia. Zawarte w tych normach zalecenia dotyczące zasad konstruowania sprzętu oświetleniowego pozwalają osiągnąć wymagane parametry techniczne produkowanego sprzętu.

W normie [14] ustalono wymagania ogólne dotyczące opraw oświetleniowych do elektrycznych źródeł światła pracujących przy napięciu zasilania do 1 kV. Wymagania i związane z nimi badania techniczne obejmują: klasyfikację, cechowanie, konstrukcję mechaniczną i elektryczną. Uwzględniono wszystkie zagrożenia bezpieczeństwa

elektrycznego, termicznego i mechanicznego. Norma ma kilka naciągów, każdy zawiera wymagania szczegółowe dotyczące poszczególnych typów opraw lub grup opraw oświetleniowych, publikowane oddzielnie w celu ułatwienia ich przeglądu.

Norma [15] jest kolejnym arkuszem normy [14] ustalającym szczegółowe wymagania dotyczące wyłącznie opraw oświetleniowych do oświetlenia awaryjnego z wykorzystaniem różnych źródeł światła przewidzianych do zasilania z awaryjnego źródła napięcia o wartości nie przekraczającej 1 kV.

W normie [16] ustalono szczegółowe wymagania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektronicznych zasilanych z akumulatorów, do ciągłego i nieciągłego oświetlenia awaryjnego. Norma dotyczy urządzeń do świetlówek, ale również żarówek, lamp wyładowczych wysokoprężnych i LED. Urządzenia elektroniczne mogą mieć wbudowane akumulatory lub ich nie mieć.

Pozostałe normy odnoszą się do kompletnego systemu oświetlenia awaryjnego, ale należy pamiętać, że spełnienie niektórych zaleceń w nich zawartych odnośnie do całego systemu wymaga ich uwzględnienia w konstrukcji samych opraw.

W normie [11] podano postanowienia dotyczące oświetlenia dróg ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa oraz określono minimalne postanowienia dla tego rodzaju oświetlenia awaryjnego stosownie do wielkości, typu i przeznaczenia budynku. Postanowienia normy odnoszą się do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego we wszystkich miejscach pracy i budynkach użyteczności publicznej oraz do ogólnie dostępnych dróg w wielopiętrowych budynkach mieszkalnych. Postanowienia dotyczą także oświetlenia zapasowego stosowanego jako awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W normie [12] podano wymagania dotyczące systemów oświetlenia awaryjnego instalowanych w lokalach, gdzie takie systemy są wymagane, a w szczególności pomieszczeniach publicznych lub w miejscach pracy.

W kolejnych normach [17, 18] podano wymagania dotyczące doboru i montażu opraw oświetleniowych oraz instalacji oświetleniowych stanowiących część instalacji stałej. Określono zalecenia dotyczące źródeł zasilania i obwodów instalacji bezpieczeństwa – przystosowanymi i nieprzystosowanymi do pracy równoległej.

W normie [20] określono zasady instalowania i zasilania urządzeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych, a w szczególności zasady doboru przewodów zasilających urządzenia zapewniające bezpieczną i skuteczną ewakuację ludzi z obiektu objętego pożarem. Podano wskazówki jak uniknąć negatywnych skutków pogorszenia parametrów technicznych elementów instalacji elektrycznej wywołanych wysoką temperaturą występującą w czasie pożaru.

Ostateczne potwierdzenie prawidłowości konstrukcji sprzętu stosowanego w systemach oświetlenia awaryjnego, pozwalające wprowadzić te wyroby do obrotu, wymaga przeprowadzenia – zgodnie z ustawą [3] – oceny zgodności parametrów technicznych sprzętu z wymaganiami zasadniczymi dyrektyw UE, które dotyczą ocenianych konstrukcji opraw. Oprawy przeznaczone do instalacji oświetlenia awaryjnego pracujące przy napięciach znamionowych równych co najmniej 50 V_{AC} lub 75 V_{DC} muszą spełniać wymagania zasadnicze określone w rozporządzeniu [8], wprowadzającym do prawa krajowego dyrektywę europejską LVD. Pozytywny rezultat procesu certyfikacji takiego sprzętu, czyli badania zgodności parametrów technicznych z zaleceniami norm zharmonizowanych z dyrektywą, pozwala producentowi wystawić deklarację zgodności i oznaczyć sprzęt oznaczeniem CE.

Podobne postępowanie certyfikacyjne musi być przeprowadzone w przypadku sprzętu podlegającego dyrektywie EMC (wprowadzonej do prawa krajowego rozporządzeniem [7]), czyli sprzętu o dowolnym napięciu znamionowym, ale zawierającego elementy, które mogą:

- być źródłem zakłóceń elektromagnetycznych przekraczających dopuszczalny poziom, które mogą zakłócać działanie innych urządzeń w sieci, lub
- pracować nieprawidłowo przy określonym poziomie zaburzeń dochodzących z sieci.

W przypadku realizacji tych procesów certyfikacyjnych, zgodnie z wymaganiami obu wspomnianych dyrektyw, producent może samodzielnie wykonać niezbędne badania – udział jednostki notyfikowanej nie jest wymagany.

W procesach projektowania i produkcji sprzętu do oświetlenia awaryjnego powinny być spełnione wymagania związane z zakazem stosowania w konstrukcjach wyrobów materiałów negatywnie wpływających na środowisko, wynikające z dyrektywy europejskiej RoHS - 2011/65/EU. Problemy z tym związane były dotychczas regulowane rozporządzeniem [5] wprowadzającym do prawa krajowego wymagania tej dyrektywy, jednak w maju 2013 r. zostało ono uchylone bez zastąpienia nowym rozporządzeniem.

4. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE

4.1. Warunki dopuszczenia do eksploatacji

Nowelizacja przepisów przeciwpożarowych obowiązujących w obiektach budowlanych wprowadziła kolejne zmiany w przepisach dotyczących instalacji oświetlenia awaryjnego. Zmiany te w zasadniczy sposób zmieniają warunki dopuszczenia do eksploatacji opraw stosowanych do oświetlenia awaryjnego, na przykład w budynkach przemysłowych, hotelach, czy innych obiektach użyteczności publicznej. W wymienionych obiektach, zgodnie z ogólnymi przepisami budowlanymi muszą być stosowane systemy ochrony przeciwpożarowej, którym należy zapewnić konserwację i naprawy w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 5. ustawy [2] „*Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, [...] projektować i budować [...] zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając [...] spełnienie wymagań podstawowych dotyczących [...] bezpieczeństwa pożarowego [...]*. Realizacja tego wymagania oznacza, że obiekty budowlane muszą zostać wyposażone w **urządzenia przeciwpożarowe** o różnym przeznaczeniu. Stosowanie urządzeń przeciwpożarowych jest szczegółowo regulowane przez rozporządzenie [10] zmieniające rozporządzenie z roku 2007. Nowe rozporządzenie podaje w § 2 ust. 1 (a dokładniej w załączniku 1) listę kilkudziesięciu urządzeń stosowanych w praktyce. Wśród nowych urządzeń uznanych za urządzenia przeciwpożarowe znalazły się:

- oprawy oświetleniowe do instalacji oświetlenia awaryjnego (grupa 13 poz. 2),
- przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe, stosowane do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwporażeniowej (grupa 14 poz. 2),
- zamocowania przewodów i kabli wymienionych wyżej (grupa 14 poz. 3).

Wprowadzenie znolizowanego rozporządzenia

[10] spowodowało istotne zmiany w warunkach dopuszczenia do eksploatacji zarówno wspomnianych wyżej opraw oświetleniowych jak i przewodów i kabli. Należy bowiem pamiętać, że zgodnie z ustawą [1] urządzenia przeciwpożarowe, czyli według art. 7 ust. 1 „*wyroby służące zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzane do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz wykorzystywane do prowadzenia działań ratowniczych 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: [10] określające szczegóły zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania oraz [6] definiujące nie tylko szczegółowe czynności realizowane w procesie dopuszczenia do eksploatacji, ale również czynności wykonywane przy zmianach i kontroli wydawania tego dopuszczenia. Inaczej mówiąc, obowiązek uzyskania dopuszczenia do użytkowania dotyczy opraw oświetleniowych do oświetlenia awaryjnego oraz przewodów i kabli wraz z ich zamocowaniami służącymi ochronie przeciwporażeniowej.

Jedyną instytucją uprawnioną do wydawania świadectw dopuszczenia do użytkowania urządzeń przeciwpożarowych powołaną w §5. pkt. 3. rozporządzenia [10] jest Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tułiszewskiego - Państwowy Instytut Badawczy (CNBOP-PIB) 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.

Ze szczegółami tego postępowania można się zapoznać w informatorze [21] lub na stronie internetowej [22].

4.2. Podstawowe zasady eksploatacji instalacji oświetlenia awaryjnego

Realizacja funkcji oświetlenia awaryjnego jest podstawą uzyskania określonego poziomu bezpieczeństwa eksploatacji obiektu budowlanego. Wymaga to nie tylko konstrukcji sprzętu zgodnej z zaleceniami opisanymi wyżej, ale również wykonywania w czasie jego eksploatacji szeregu czynności kontrolnych potwierdzających prawidłowy stan techniczny badanej instalacji. Według rozporządzenia [9] § 3 ust. 1 i 2 oświetlenie awaryjne, jak każde urządzenie przeciwpożarowe, powinno być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do jego użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość jego działania. Oświetlenie awaryjne należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w normie [12] dotyczącej tego oświetlenia, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcji obsługi, opracowanych przez jego producentów. Zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia [9] nadzór i kontrola oświetlenia awaryjnego jest obowiązkowa i powinna być prze-

prowadzana 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. 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,
- **rocznym** (dokonywanym przez uprawnioną jednostkę) – 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.

Każdy kontrolowany obiekt powinien mieć założony **dziennik**, pełniący rolę archiwum dokumentującego wszystkie przeprowadzane przeglądy oświetlenia ewakuacyjnego oraz wykaz przeprowadzonych napraw urządzeń czy ich elementów. Wszystkie urządzenia powinny mieć swoje numery ewidencyjne. Dokumentacja powinna zawierać projekt techniczny systemu, schemat rozmieszczenia oświetlenia ewakuacyjnego z podanymi wymaganymi natężeniami oświetlenia i czasem świecenia. 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.

5. PODSUMOWANIE

Przedstawione powyżej informacje pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- 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.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Ustawa z dnia 24. sierpnia 1991 r. o *ochronie przeciwpożarowej* (Dz. U. 2009 r., nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 7. lipca 1994 r. *prawo budowlane* (Dz. U. 1994 r., nr 89, poz. 414 z późn. zm.).
3. Ustawa z 30. sierpnia 2002 r. o *systemie oceny zgodności* (Dz. U. 2002 r., nr 166, poz. 1360, z późn. zm.) - tekst jednolity Dz. U. 2010 r., nr 138, poz. 935.
4. Rozporządzenie MI z dnia 12. kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2002 r., nr 75, poz. 690, z późn. zm.).
5. Rozporządzenie MG z dnia 27. marca 2007 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko*. (Dz. U. 2007 r., nr 69, poz. 457, z późn. zm.).
6. Rozporządzenie 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).
7. 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).
8. Rozporządzenie MG z 21. sierpnia 2007 r. w *sprawie wymagań zasadniczych dla sprzętu elektrycznego* (Dz. U. 2007 r., nr 155, poz. 1089).
9. Rozporządzenie 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).
10. Rozporządzenie 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).
11. PN-EN 1838:2005-02P *Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne*.
12. PN-EN 50172:2005-12P *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*.
13. PN-EN 50200:2006-08E *Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających*
14. PN-EN 60598-1:2011-12P *Oprawy oświetleniowe – Część 1: Wymagania ogólne i badania*.
15. PN-EN 60598-2-22:2004/A2:2010-10P *Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego*.
16. PN-EN 61347-2-7:2012-11P *Urządzenia do lamp. Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń elektronicznych zasilanych z akumulatorów, do oświetlenia awaryjnego (z własnym zasilaniem)*.
17. PN-HD 60364-5-559:2012-10E *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe*.
18. PN-HD 60364-5-56:2010E *Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa*.

19. PN-EN 1363-1:2012-10E *Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne.* *funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.*
20. N SEP-E-005:2013 *Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których*
21. *Informator o świadectwach dopuszczenia.* Wyd. CNBOP-PIB. Józefów, luty 2013 r.
22. strona internetowa: <http://www.cnbop.pl>

CURRENT REGULATIONS AND STANDARDS FOR EMERGENCY LIGHTING

Key-words: emergency lighting, technical requirements

The basic rules of application, forms and performed functions of emergency lighting installed in buildings under the current rules were described. The main standards containing construction recommendations for luminaires were discussed. Conditionality admission for luminaire use and the required procedure in this were shown.

