

ZAŁOŻENIA

PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES OPRACOWANIA

Budynki i obiekty budowlane, a przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, muszą być wyposażone w urządzenia przeciwpożarowe, którym należy zapewnić konserwację i naprawy w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie. Odpowiedzialni za to są ich właściciele (art.1 Ustawy z dnia 6 maja 2005 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U. nr 100, poz. 835 z dnia 8 czerwca 2005 r.). Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku (Roz. 1, § 3, ust. 3) i muszą spełniać wymagania polskich norm (Roz.1, § 3, ust.2). Instalacje oświetlenia awaryjnego mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo ludzi, co powoduje, że ich parametry techniczne, a przede wszystkim niezawodność, obwarowane są wieloma powiązanymi ze sobą normami. Dotyczy to zarówno przepisów określających ich własności funkcjonalne, jak i parametry oświetleniowe czy elektryczne.

W Polsce aktualnie najważniejszą normą dotyczącą oświetlenia awaryjnego jest PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne. Norma ta jest tłumaczeniem normy EN 1838, która obowiązuje we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej. Wymagania zawarte w tej normie określają wartości minimalne, które muszą spełniać systemy oświetlenia awaryjnego. Norma EN 1838 odwołuje się do innych norm, np. do EN 60598-2-22, dotyczącej opraw oświetlenia awaryjnego, czy EN 50172, określającej instalacje oświetlenia ewakuacyjnego. Normy te również zostały przetłumaczone na język polski i zatwierdzone przez Polski Komitet Normalizacyjny.

W związku z tym obecnie obowiązuje wymóg normy PN-EN 60598-2-22:2004 Wymagania szczegółowe - oprawy oświetlenia awaryjnego, dotyczący układów testujących do opraw awaryjnych, który mówi, że oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego.

Na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów i norm można sporządzić listę najważniejszych wymagań dla oceny istniejącej w danym obiekcie instalacji oświetlenia awaryjnego i jej konserwacji:

1. Projekt musi być uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. W obiekcie muszą znajdować się aktualne rysunki systemu oświetlenia awaryjnego, które powinny identyfikować wszystkie oprawy awaryjne i główne komponenty. Rysunki powinny być podpisane przez rzeczoznawcę.

System oświetlenia awaryjnego musi być zgodny z wymaganiami przepisów i norm (według PN-EN 50172:2005).

2. Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w polskich normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odpowiedniej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi (Dz.U. nr 80, poz. 563, z dnia 21 kwietnia 2006 r.).

3. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie mogą odbywać się rzadziej niż raz w roku i powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (Dz.U. nr 80, poz. 563, z dnia 21 kwietnia 2006 r.).

4. W przypadku instalacji oświetlenia awaryjnego z centralną baterią, przewody i kable wraz z zamocowaniami powinny być ognioodporne, o takim czasie wytrzymałości ogniowej, w jakim ma działać oświetlenie awaryjne, zgodnie z zapisem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie, jakim wymaganiom powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690, z dnia 15 czerwca 2002 r. - Dział IV, Roz. 8, §187, ust. 3).

5. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r (Dz.U. Nr 56 poz.461 z dn. 7 kwietnia 2009 r.) zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 181 pkt.7) „Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie”. To samo Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmienia minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego na 1-dną godzinę.

6. Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (według PN-EN 1838:2005).

7. Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączania zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego (według PN-EN 60598-2-22).

Projekt niniejszy obejmuje:

- instalację oświetlenia ewakuacyjnego części wspólnych budynku

DANE WEJŚCIOWE

- Podkłady budowlane
- Ustawa „Prawo budowlane” z 7. lipca 1994 r, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12. kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2. września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego
- Norma wieloarkuszowa PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN-EN 1838 – zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne.

OPIS TECHNICZNY

Oświetlenie ewakuacyjne

Aby zapewnić wymagany poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego który powinien wynosić minimum **1lx w osi drogi ewakuacyjnej a 0,5lx na poziomie podłogi pozostałej strefy**, zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych i nad drzwiami wejściowymi (na zewnątrz budynku) oprawy z wewnętrznym układem testującym i inwerterem zapewniającym świecenie przez okres 1 godziny od chwili zaniku napięcia podstawowego. **Zaprojektowane oświetlenie , rozmieszczenie opraw zapewni podświetlenie znaków przy wszystkich wyjściach i wzdłuż dróg ewakuacyjnych, urządzeń przeciwpożarowych oraz przycisków alarmowych w taki sposób aby w ich pobliżu natężenie oświetlenia wynosiło min 5lx.**

Zasilanie opraw wykonać z istniejących obwodów oświetlenia podstawowego na danej kondygnacji przewodem N2XH-J 3x1,5 RE 0,6/1kV klasa B2ca

Przewody układać w listwach elektroinstalacyjnych i nad stropem podwieszonym. Instalacja powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838 – zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne. Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe część 2-22 – wymagania szczegółowe. Oprawy oświetlenia do oświetlenia awaryjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Zaprojektowano oprawy typu LED

Typy i rozmieszczenie opraw przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji

Badania i próby pomontażowe

Po wykonaniu całości instalacji, należy wykonać badania i pomiary, a następnie należy opracować protokół z badań, który powinien być przedstawiony komisji odbioru robót.

Montaż i uruchomienie systemu należy powierzyć firmie specjalistycznej.

Instalacje, montaż urządzeń, uruchomienie oraz odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z :

- rzutami poszczególnych kondygnacji i informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu
- obowiązującymi przepisami i normami.
- dokumentacjami technicznymi urządzeń.
- urządzenia powinny posiadać certyfikaty i świadectwo CNBOP

Wykaz opraw

nazwa	opis	jm.	ilość
EW1	Oprawa kierunkowa LED z piktogramem, pobór mocy SA ≤7,5W, strumień ≥500lm dla 1h, IP65, IK≥07, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, regulowany czas autonomii: 1h/1.5h/2h/3h/8h, funkcja autotest, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C, żywotność akumulatora do 10 lat/6lat gwarancji na akumulator, zgodność z Normami: CEI EN 62034, 2009/125/CE, 874/2012/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU, CEI EN 60598-2-22, CEI EN 60598-2-2, CNBOP, atest PZH. Beghelli FORMULA 65 LED lub równoważna	szt	32
EW2	Oprawa kierunkowa/awaryjna LED z flagą, pobór mocy SA ≤7,5W, strumień ≥1000lm dla 1h, IP65, IK≥07, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, regulowany czas autonomii: 1h/1.5h/2h/3h/8h, funkcja autotest, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C, żywotność akumulatora do 10 lat/6lat gwarancji na akumulator, zgodność z Normami: CEI EN 62034, 2009/125/CE, 874/2012/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU, CEI EN 60598-2-22, CEI EN 60598-2-2, CNBOP, atest PZH. Beghelli FORMULA 65 LED lub równoważna	szt	19
EW3	Oprawa kierunkowa/awaryjna LED z flagą, pobór mocy SA ≤7,5W, strumień ≥1000lm dla 1h, IP65, IK≥07, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, regulowany czas	szt	3

	autonomii: 1h/1.5h/2h/3h/8h, funkcja autotest, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C, żywotność akumulatora do 10 lat/6lat gwarancji na akumulator, zgodność z Normami: CEI EN 62034, 2009/125/CE, 874/2012/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU, CEI EN 60598-2-22, CEI EN 60598-2-2, CNBOP, atest PZH. Beghelli FORMULA 65 LED lub równoważna		
AW1	Oprawa awaryjna LED, pobór mocy SA ≤7,5W, strumień ≥1000lm dla 1h, IP65, IK≥07, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, regulowany czas autonomii: 1h/1.5h/2h/3h/8h, funkcja autotest, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C, żywotność akumulatora do 10 lat/6lat gwarancji na akumulator, zgodność z Normami: CEI EN 62034, 2009/125/CE, 874/2012/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU, CEI EN 60598-2-22, CEI EN 60598-2-2, CNBOP, atest PZH. Beghelli FORMULA 65 LED lub równoważna	szt	52
AW2	Oprawa awaryjna LED, pobór mocy SA ≤7,5W, strumień ≥500lm dla 1h, IP65, IK≥07, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, regulowany czas autonomii: 1h/1.5h/2h/3h/8h, funkcja autotest, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C, żywotność akumulatora do 10 lat/6lat gwarancji na akumulator, zgodność z Normami: CEI EN 62034, 2009/125/CE, 874/2012/CE, 2014/30/EU, 2014/35/EU, CEI EN 60598-2-22, CEI EN 60598-2-2, CNBOP, atest PZH. Beghelli FORMULA 65 LED lub równoważna	szt	5

UWAGI:

Po wykonaniu całości instalacji, należy wykonać

1. Rodzaj oraz kierunek piktogramów należy ustalić z rzeczoznawcą p.poż.
2. Należy zweryfikować lokalizację hydrantów oraz urządzeń p.poż., następnie umieścić w ich pobliżu (do 2 metrów) oprawę awaryjną.
3. Należy zweryfikować rodzaj montażu opraw i według potrzeb zamienić oprawy podtynkowe na natynkowe.