

# Projekt urządzenia przeciwpożarowego

## *Instalacja oświetlenie awaryjne ewakuacyjnego*

<i>Nazwa i adres obiektu:</i>	<b>"Projekt urządzenia przeciwpożarowego – oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w Przedszkolu Samorządowym nr 5 w Kępnie" Osiedle 700 lecia 9, 63-600 Kępno</b>	
<i>Inwestor:</i>	<p style="text-align: center;">Gmina Kępno</p> <p style="text-align: center;">Ul. Ratuszowa 3 63-600 Kępno</p>	
<i>Jednostka projektowa:</i>	<p>P.S.E. i U.E. Wasiucionek Piotr Projektowanie sieci elektrycznych Hanulin ul. Bohaterów Westerplatte 53 630-600 Kępno</p>	
	<i>imię i nazwisko, nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>
	mgr inż. Piotr Wasiucionek upr. UAN 7342-78/94 zaśw. CNBOP-PIB 386/2016 zaśw. CNBOP-PIB 326/2019	

Hanulin, 10.02.2025 r

# Zawartość projektu

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
Opis techniczny	str. 3
1. Przedmiot opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Zakres opracowania	str. 3
4. Wymagania dotyczące oświetlenia awaryjnego	str. 4
4.1 Wymagania pożarowe	str. 4
4.2 Wymagania wynikające z wpisu obiektu do rejestru zabytków	str. 4
4.3 Zaprojektowane typy opraw	str. 9
4.4. Rozmieszczenie opraw.	str. 9
4.5 Wykaz dokumentów potrzebnych do odbioru oświetlenia awaryjnego.	str. 9
4.6 Wymagania związane z eksploatacją oświetlenia awaryjnego.	str. 9
4.6.1. Zapisy i raportowanie systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.	str. 9
4.6.2. Serwis i testowanie systemu oświetlenia ewakuacyjnego.	str. 10
 4. Opis techniczny oświetlenie awaryjne ewakuacyjne	 str. 4
 7. Rysunki :	
- instalacja oświetlenia awaryjnego piwnica	rys.1
- instalacja oświetlenia awaryjnego parter	rys.2
- instalacja oświetlenia piętro	rys.3
 8. Kserokopia uprawnień budowlanych oraz przynależności do PIIB	

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt urządzeń przeciwpożarowych oświetlenia awaryjnego budynku przedszkola ze względu na warunki bezpieczeństwa pożarowego dla Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie. Osiedle 700 lecia 9, 63-600 Kępno oraz postanowienie WPZ.52840.1383.2024.2.WJ z dnia 30 grudnia 2024r Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu.

## 2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- Ekspertyza techniczna określająca wymagania ze względu na warunki bezpieczeństwa pożarowego dla Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie. Osiedle 700 lecia 9, 63-600 Kępno oraz postanowienie WPZ.52840.1383.2024.2.WJ z dnia 30 grudnia 2024r Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu. - podkłady architektoniczno-budowlane
- aktualne normy i przepisy między innymi :
  - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2019 r. Nr 1372),
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2002 r. poz. 1225 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 28 kwietnia 2023 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 Nr 822).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563 późniejszymi zmianami).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r. Nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz.U. 2016 nr 0 poz.1966 2017.01.01),
- PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.,
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.,
- PN EN 60598-2-22:2015 -01 Oprawy oświetleniowe - Część 2-22: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.,
- Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego SITP WP-01:2006,
- PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.,
- PN - IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, norma wieloarkuszowa.
- PN – HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia , norma wieloarkuszowa.

## 3. Zakres opracowania

Zakresem swym projekt obejmuje instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego :

- wymianę istniejących opraw ze względu na dużą ilość niesprawnych opraw,

- zabudowanie nowych dodatkowych opraw.

Typy opraw podane są na schematach instalacji oświetlenia awaryjnego.

## 4. Wymagania odnośnie oświetlenia awaryjnego

### 4.1 Wymagania pożarowe

Zgodnie z w.w. postanowieniem i i aneksem do ekspertyzy oświetlenie awaryjne zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych korytarzach, klatkach schodowych oraz w piwnicy w szatniach oraz przy urządzeniach przeciwpożarowych. Ze względu odstępstwa od wymaganych przepisów pożarowych wymagana wartość natężenia wynosi 5 lx. Zaprojektowano oprawy o 3-godzinny działaniu od zaniku oświetlenia podstawowego. Zgodnie z normą PN EN 1838 do oświetlenia urządzeń pożarowych (hydrantów) przyjęto natężenie oświetlenia 5lx. **Instalacje oświetlenia awaryjnego prowadzić pod tynkiem.** Instalacje wykonać przewodami klasie reakcji na ogień B2ca s1 d2 a1 3x1,5mm<sup>2</sup>. Oprawy awaryjne zasilic z obwodu z którego zasilana jest oprawa oświetlenia podstawowego, tak aby w przypadku zaniku napięcia oświetlenia podstawowego zapaliła się oprawa oświetlenia awaryjnego.

### 4.4 Rozmieszczenie opraw.

Rozmieszczenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano zgodnie z w.w. postanowieniem i ekspertyzą należy dokonać zgodnie z następującymi zasadami:

- natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m mierzone w jej osi przy podłodze musi być  $E > 5lx$ . W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%.
  - stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1,
  - czas świecenia opraw oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 3 h,
  - natężenie oświetlenia urządzeń pożarowych (hydrantów) powinno być większe niż 5lx
  - na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytwarzane w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s,
  - wymagane jest umieszczenie opraw na wysokości co najmniej 2 m nad poziomem podłogi,
- Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. 1 do rys 4

### 4.5 Wykaz dokumentów potrzebnych do odbioru oświetlenia awaryjnego.

1. Dokumentacja powykonawcza z opisem typów opraw oraz opisem numeracji obwodów z którego zasilana jest dana oprawa.
2. Protokół ze sprawdzenia zadziałania oświetlenia awaryjnego po zaniku napięcia z uwzględnieniem zaniku zasilania na poszczególnych obwodach oświetlenia podstawowego.
3. Protokół z pomiaru rezystancji izolacji instalacji oświetlenia awaryjnego.
4. Protokół z pomiarów natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych i strefy otwartej (punkty pomiarowe powinny być dokładnie określone na rysunku z oświetleniem awaryjnym).
5. Świadectwo dopuszczenia CNBOP dla zastosowanych opraw oświetlenia awaryjnego.
6. Karty katalogowe opraw
7. Instrukcje montażu opraw

### 4.6 Wymagania związane z eksploatacją oświetlenia awaryjnego.

#### **4.6.1. Zapisy i raportowanie systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.**

##### Postanowienia ogólne.

Dokumenty odbiorowe należy przechowywać terenie nieruchomości. W szczególności, na rysunkach powinny być naniesione wszystkie oprawy i podstawowe komponenty. Dane te należy aktualizować przy dokonywanych kolejnych zmianach w systemie. Rysunki powinny być podpisane przez kompetentną osobę weryfikującą projekt pod kątem wymagań zawartych w obowiązujących przepisach. Dodatkowo należy prowadzić dziennik w celu zapisywania wyników okresowych sprawdzeń, uszkodzeń i napraw opraw oraz instalacji.

##### System zapisu.

Zaleca się, aby po zakończeniu inspekcji i testów przeprowadzonych zgodnie z wymaganym harmonogramem okresowych sprawdzeń, certyfikat badań dostarczyć osobie odpowiadającej za nieruchomość.

##### Dziennik.

Dziennik powinien znajdować się w obrębie nieruchomości pod nadzorem odpowiedniej osoby wyznaczonej przez właściciela. Powinien być łatwo dostępny do kontroli przez każdą uprawnioną osobę.

Dziennik powinien służyć do zapisu co najmniej następujących informacji:

- Data zainstalowania systemu,
- Data każdego okresowego sprawdzenia i testu.
- Data i zwięźle opisane szczegóły każdego sprawdzenia lub przeprowadzonego testu.
- Data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz przeprowadzonych napraw
- Data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego.

Gdy stosowane jest jakiekolwiek urządzenie testujące automatycznie, wówczas powinny być opisane podstawowe charakterystyki i sposób działania urządzenia.

#### **4.6.2. Serwis i testowanie systemu oświetlenia ewakuacyjnego.**

Ważne jest regularne sprawdzenie oświetlenia awaryjnego. Dla zaprojektowanych opraw należy wykonać sprawdzenie miesięczne i sprawdzenie roczne.

##### **Sprawdzenie miesięczne**

Właściciel nieruchomości powinien wyznaczyć kompetentną osobę do nadzoru serwisowania opraw. Osoba ta powinna być posiadać wiedzę do prawidłowego przeprowadzania czynności związanych ze sprawdzeniem comiesięcznym opraw. W projektowanych oprawach stosowane jest automatyczne urządzenie testujące. Stan oprawy należy sprawdzać raz w miesiącu poprzez analizę sposobu świecenia i koloru diody kontrolnej LED. Ocenę należy wykonać na podstawie załączonej opisu w załączonej instrukcji montażu opraw.

##### **Sprawdzenie roczne**

Niezbędny jest coroczny przegląd systemu według wymienionych kryteriów:

- ocena stanu opraw jak dla sprawdzenia miesięcznego
- kontrola funkcji przełączania urządzeń z zasilania sieciowego na awaryjne,
- sprawdzenie czasu świecenia oprawy po wyłączeniu napięcia zasilającego ( czas ten nie powinien być krótszy niż czas określony dla oprawy nowej ),
- wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia,
- po załączeniu napięcia należy sprawdzić poprawność ładowania akumulatora każdej oprawy.



CENTRUM NAUKOWO - BADAWCZE  
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ  
*im. Józefa Tuliszkowskiego*  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

## ZAŚWIADCZENIE

Nr 386/2016

Potwierdza się, że

**Pan Piotr Wasiucionek**

uczestniczył w szkoleniu

**OŚWIETLENIE AWARYJNE – PROJEKTOWANIE,  
INSTALACJA, KONSERWACJA**

Poziom kwalifikacji 2\*



Z-ca Dyrektora  
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń

*J. Zboina*  
bryg. dr inż. Jacek Zboina

-2-

Józefów, 05 – 07 września 2016 r.