

CZĘŚĆ II

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO - EWAKUACYJNEGO

w budynku

Przedszkola Miejskiego Nr 10 w Legionowie
przy ul. Wł. Broniewskiego 6

– opis techniczny.

Spis treści:

1 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	15
1.1 Przedmiot opracowania.....	15
1.2 Zakres opracowania.....	15
1.3 Przepisy i dokumenty związane.....	15
2 OŚWIETLENIE AWARYJNE - WYMAGANIA.....	15
3 OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ INSTALACJI.....	16
3.1 Zakres ochrony.....	16
3.2 Dobór i rozmieszczenie lamp.....	16
3.3 Prowadzenie linii kablowych.....	16
3.4 Okablowanie.....	16
4 WSKAZÓWKI MONTAŻOWE.....	16
4.1 Lampy.....	16
4.2 Uwagi dodatkowe.....	16
5 UWAGI KOŃCOWE.....	17
5.1 Dokumentacja.....	17
5.2 Szkolenie	17
5.3 Konserwacja	17
5.4 Odbiór.....	17
KSIĄŻKA PRACY.....	18
INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO.....	18
KSIĄŻKA PRACY.....	19
INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO TABELA WPISÓW.....	19

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia awaryjnego w budynku Przedszkola Miejskiego Nr 10 w Legionowie przy ul. Wł. Broniewskiego 6.

1.2 Zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt wykonawczy (techniczny) instalacji oświetlenia awaryjnego.

1.3 Przepisy i dokumenty związane

- [1] Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229, z późniejszymi zmianami).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 . w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- [4] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [5] BN -84/8984-10 Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- [6] BN-88/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

2 OŚWIETLENIE AWARYJNE - WYMAGANIA

Budynki i obiekty budowlane, a przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, muszą być wyposażone w urządzenie przeciwpożarowe. Na podstawie **Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [2]** instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi. Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku i muszą spełniać wymagania Polskich Norm. Instalacje oświetlenia awaryjnego związane są bezpośrednio z bezpieczeństwem ludzi co powoduje, że ich parametry techniczne, a przede wszystkim niezawodność, obwarowane są wieloma powiązаныmi 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 „Stosowanie 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. w poszczególnych krajach mogą istnieć obowiązujące przepisy zaostrzające wymagania normy EN 1838. Norma EN 1838 odwołuje się do innych norm, jak np. do EN 60598 – 2 – 22 dotyczącej oprav oświetleni awaryjnego, czy EN 50172 określającej instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Normy te również zostały przetłumaczone na język polski i zatwierdzone przez Polski Komitet Normalizacyjny.

W związku z tym obowiązuje obecnie wymóg normy **PN EN 60598 – 2 –22** „Oprawy oświetlenia awaryjnego” dotyczący układów testujących do oprav 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 (**część 2, dział 22**).

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. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie mogą odbywać się rzadziej niż raz w roku (**[2] § 3 ust. 3**).

2. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy od dwóch godzin (**[3] § 181 ust. 5**).
3. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego (wg PN EN 1838)
 - a) w osi drogi ewakuacyjnej – min.1 lx
 - b) równomierność natężenia - $I_{max} / I_{min} < 40$
4. Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (wg PN EN 1838)

Uwaga :
Często niespełnione przy zastosowaniu systemu z centralną baterią, ze względu na brak kontroli zaniku napięcia w podrozdzielniach.
5. Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączenia zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego (**wg PN EN 60598 – 2 – 22 ust. 20.1**).
6. 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.

3 OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ INSTALACJI

3.1 Zakres ochrony

Opracowanie obejmuje klatki schodowe ewakuacyjne oraz drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym.

3.2 Dobór i rozmieszczenie lamp.

Do wykonania instalacji przyjęto montaż samodzielnych lamp oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami, praca lamp ciemna, czas pracy alarmowej 1 godzina.

Rozmieszczenie lamp przedstawiono na rysunkach arch. Lampy można umieszczać na suficie lub ścianach. Dopuszcza się zmianę lokalizacji i ilości rozmieszczonych lamp jeżeli zastosowane rozwiązanie zapewni zachowanie wymaganych parametrów oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego.

3.3 Prowadzenie linii kablowych

Zasilanie elektryczne opraw oświetlenia awaryjnego należy zapewnić poprzez wpięcie w obwody oświetleniowe poszczególnych korytarzy, holi lub klatek schodowych (wpięcie do „puszki”) lub do istniejącej instalacji zasilającej lampy oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego. Przewody należy prowadzić nad tynkiem w korytkach kablowych mocowanych do ścian i stropów.

3.4 Okablowanie

Linie należy wykonać kablem **zgodnym z wymaganiami producenta lamp modułów**. Na odcinkach pomiędzy lampami nie wolno wykonywać żadnych cięć przewodów - połączenie powinno być jednolite. Przejścia kabla przez ściany wykonywać w rurce.

Zachować odległość ułożenia kabli od urządzeń i kabli wysokonapięciowych co najmniej 20 cm.

4 WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

4.1 Lampy

Oprawy należy rozmieszczać zgodnie z załączonymi rysunkami, odległość między oprawami max. 10 m. Oprawy można montować na ścianach bądź stropach lub sufitach podwieszonych w zależności od możliwości montażowych

4.2 Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z projektem – ewentualne uwagi należy zgłosić do autora projektu.
- **Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów, a wszelkie odstępstwa należy uzgadniać z autorem projektu lub uzgadniającym rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.**

5 UWAGI KOŃCOWE

5.1 Dokumentacja

Obsługa techniczna budynku powinna posiadać dokumentację techniczną przedmiotowej instalacji:

- Projekt wykonawczy lub powykonawczy
- książkę pracy – (wzór załącznik OS1 i OS2),
- instrukcję postępowania w przypadku uszkodzeń (nr tel. straży pożarnej, kierownika obiektu, serwisu),

5.2 Szkolenie

Wszystkie osoby obsługi technicznej w rozpatrywanym budynku, powinny zostać zapoznane z działaniem instalacji. Szkolenie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji. Udział w szkoleniu powinien zostać potwierdzony na piśmie, które zostaje dołączone do akt osobowych pracowników.

5.3 Konserwacja

System po protokolarnym odbiorze powinien zostać przekazany uprawnionej firmie do stałej konserwacji. Konserwacja powinna być prowadzona zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta urządzeń systemu.

5.4 Odbiór

Wykonawca zobowiązany jest zostawić inwestorowi projekt techniczny powykonawczy oraz wszystkie niezbędne protokoły.

KSIĄŻKA PRACY

INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Obiekt:

Adres:

Data przyjęcia do eksploatacji:

Nazwa i adres konserwatora:

Data wycofania z eksploatacji:

Wykaz osób (organów) uprawnionych do kontroli **Książki pracy instalacji**:

1.
2.
3.
4.

Nr kolejny **Książki pracy** :

Data założenia **Książki pracy** :

Data zakończenia **Książki pracy** :

Data założenia nowej **Książki pracy** :

Miejsce przechowywania poprzedniej **Książki pracy**:

Imię i nazwisko oraz podpis osoby zakładającej **Książkę
pracy**:

Niniejsza książka zawiera stronic ponumerowanych, przesnurowanych i zalakowanych.

KSIĄŻKA PRACY

INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO TABELA WPISÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Data i godzina zdarzenia (wpisu)	Imię, nazwisko i podpis dokonującego wpisu	Uwagi kontrolującego Imię i nazwisko, funkcja, podpis, data, godzina
1	2	3	4	5