

RODZAJ OPRACOWANIA:

PROJEKT ZABEZPIECZENIA PPOŻ.

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

(KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: IX – PRZEDSZKOLE)

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

WYPOSAŻENIE OBIEKTU W AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY:

Przedszkole Publiczne nr 5
Świebodzin, os. Łużyckie 30

OPRACOWANIE:

NB Projekt
65-019 Zielona Góra, ul. Dworcowa 39

stanowisko	nazwisko imię	data	podpis
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	mgr inż. Andrzej Wróblewski upr. LBS/0096/POOE/12	07.X.2019	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	mgr inż. Tomasz Danielak upr. LBS/0009/PWOE/14	07.X.2019	

My wyżej podpisani po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zielona Góra, październik 2019r.

Zawartość

1. PODSTAWA PRAWNA, PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU	4
2. ZAKRES ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.....	4
2.1. AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	5
3. UWAGI KOŃCOWE.....	6
4. SPIS UPRAWNIENÍ, RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW	7

1. PODSTAWA PRAWNA, PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Podstawa prawna:

- § Postanowienie nr 57/2009 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. z dnia 2 września 2009r.;
- § Ekspertyza Techniczna Pożarowo-budowlana nr 30/2009 z lipca 2009r.;
- § Ustawa z 7 lipca 1994r. Prawo budowlane [Dz. U. 2019 poz. 1186];
- § Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej [Dz. U. 2019 poz. 1372];
- § Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719];
- § Rozporządzenie Ministra Spraw Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. 2019 poz. 1065];
- § Normy, DTR i wytyczne producentów w sprawie planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji urządzeń przeciwpożarowych;
- § Podkłady rysunkowe i inwentaryzacja zmian w obiekcie na potrzeby wykonania projektu;
- § Wizja lokalna.

Przedmiot projektu:

Przedmiotem projektu jest dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności:

- 1) Wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- 2) Wyposażenie sal przedszkolnych w oświetlenie awaryjne,

Zakres projektu:

Projekt obejmuje swym zakresem czynności niezbędne do wykonania dokumentacji składającej się z:

- A. Dokumentacji Projektowej:
 - o Opracowanie rozwiązań technicznych,
 - o Wytyczne instalacyjne i montażu,
- B. Kosztorysu Inwestorskiego oraz Przedmiaru robót.

2. ZAKRES ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Projekt uwzględnia rozwiązania wyznaczone w Ekspertyzie Technicznej nr 30/2009 wykonaną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz w Postanowieniu nr 57/2009 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. Niniejszy projekt obejmuje zagadnienia z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz innych dodatkowych:

- ✚ Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych,
- ✚ Oświetlenie awaryjne w salach przedszkolnych

Projektowane rozwiązania oparte będą na konkretnych systemach/elementach (certyfikowanych).

Wykorzystanie systemów/elementów innych niż w niniejszym rozwiązaniu powinno być konsultowane z Projektantem oraz Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, gdyż zamienniki mogą nie spełniać projektowanych wymogów lub nie będą kompatybilne z innymi elementami.

Zamienniki dla wykorzystanych w projekcie systemów/elementów muszą spełniać wymagania i zabezpieczać w sposób nie gorszy niż wymagane i wskazane w projekcie oraz posiadać niezbędne aprobaty i certyfikaty.

2.1. AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Koncepcja zabezpieczenia

Zgodnie z zaleceniami Ekspertyzy Technicznej nr 30/2009 i Postanowienia KWSP nr 57/2009 należy wyposażyć budynek w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych oraz wyposażyć pomieszczenia przedszkolne w oświetlenie awaryjne o czasie świecenia minimum 2 godzin.

Aktualne przepisy różnią się od obowiązujących na dzień wydania Ekspertyzy Technicznej oraz Postanowienia. Niniejszy projekt będzie opracowany na podstawie aktualnych przepisów. Dla celów zwiększenia bezpieczeństwa i zapobieżeniu paniki natężenie oświetlenia zostanie zwiększone ponad normatyw.

Projektowane Awaryjne Oświetlenie Drogi Ewakuacyjnej

Budynek zostanie wyposażony w Awaryjne Oświetlenie Dróg Ewakuacyjnych oparty o certyfikowane lampy ewakuacyjne rozmieszczone w sposób uwzględniający wymogi budowę i przebieg drogi ewakuacyjnej w obiekcie. Pomieszczenia przedszkolne zostaną wyposażone w Oświetlenie Awaryjne.

Aby zapobiec panice i umożliwić zorganizowanie grup przedszkolaków oraz bezpieczne opuszczenie obiektu natężenie oświetlenia awaryjnego zostanie zwiększone ponad normatyw wymagany przepisami do wartości 5lx.

Oświetlenia awaryjne będzie uruchamiać się wyłącznie w przypadku braku zasilania podstawowego, tzw. praca ciemna.

Projektowane oświetlenie awaryjne będzie spełniało poniższe warunki:

- Czas działania nie krótszy niż 1 godzina,
- Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż centralnego pasa drogi ewakuacyjnej nie mniej niż 5 lx [Lux],
- Średnie natężenie oświetlenia klas przedszkolnych na podłodze w niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej nie mniej niż 5 lx [Lux],
- Uniknięcie efektu olśnienia,

Do oświetlenia awaryjnego planuje się wykorzystać następujące oprawy awaryjne:

- Oprawy oświetlenia awaryjnego HELIOS LED,
- Oprawy oświetlenia awaryjnego OUTDOOR LED.

Na podstawie krzywej rozsyłu oprawy HELIOS LED i przy założeniu utraty oświetlenia 50% (zabrudzenia opraw, kolorowe ściany, kolorowe podłogi) bez uwzględniania współczynnika odbicia światła od ścian i przeszkód. Obliczenia natężenia oświetlenia warunkują rozmieszczenie opraw. Oprawy zostały rozmieszczone aby zapewnić wymagane natężenie oświetlenia.

OPRAWA		HELIOS LED HWM 3,2W (do 3m)											
Wysokość zawieszenia lampy nad podłogą h		3,20 [m]											
Utrata naswietlenia od ścian, podłóg i zabrudzeń		50 %											
Odległość na podłodze od lampy L		C270 C90						C180 C0					
Natężenie oświetlenia E		0,00	0,86	1,85	3,20	5,54	11,94	0,00	0,86	1,85	3,20	5,54	11,94
		16,60	14,52	9,51	3,80	0,85	0,03	16,60	14,52	9,20	3,97	0,85	0,03
		[lx]						[lx]					

Projekt zakłada pobór zasilania z tablicy bezpieczników znajdującej się na parterze w szatni. Tablica jest starego typu, jeszcze z bezpiecznikami topikowymi. W obiekcie planowany jest remont tej tablicy oraz remont tablicy głównej znajdującej się w pobliżu wejścia głównego. Niniejszy projekt nie obejmuje remontu tablic bezpiecznikowych.

Wytyczne instalacyjne i montażu

Oprawy oświetlenia awaryjnego montować na stropie zgodnie z DTR i schematem rysunkowym. Oprawy na spocznikach pomiędzy piętrami montować naściennie na uchwytych umożliwiających skierowanie światła na podłogę spocznika.

Oprawy zewnętrzne montować nad wyjściem na ścianie zgodnie z DTR i schematem rysunkowym.

Przewody kabelkowe prowadzić natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych. Do zewnętrznych opraw awaryjnych zasilanie prowadzić przewodem YDYp(żo) 4x1,5mm², do pozostałych opraw przewodem YDYp(żo) 3x1,5mm². Zapas przewodów w tablicy bezpieczników musi uwzględniać jej planowany remont w czasie późniejszym.

Zasilanie podstawowe ~230V/50Hz doprowadzać ze wskazanej na rysunku tablicy bezpiecznikowej (tablica bezpieczników w szatni na parterze). Oprawy awaryjne piwnicy i parteru zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 1-faz B 10A, oprawy awaryjne piętra zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 1-faz B 10A. Oba wyłączniki wyraźnie oznakować.

Zestawienie materiałów:

Lp.	Materiał	ilość	jm.
1	Oprawa oświetlenia awaryjnego HELIOS LED [HWM 3,2W 1h SE AT TR]	39	szt.
2	Oprawa oświetlenia awaryjnego OUTDOOR LED z elementem grzejnym HTR [ODB 3x1W 1h SE AT +HTR]	5	szt.
3	Przewód kabelkowy YDYp(żo) 4x1,5mm ²	~95	m
4	Przewód kabelkowy YDYp(żo) 3x1,5mm ²	~240	m
5	Puszki połączeniowe n/t	17	szt.
6	Obudowa bezpiecznikowa 3-modułowa	1	szt.
7	Wyłącznik nadprądowy 1-faz B 10A	2	szt.
8	Materiały pomocnicze		

3. UWAGI KOŃCOWE

Montaż urządzeń i elementów

Montaż urządzeń i ich elementów mogą wykonać jedynie firmy/osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

Wszystkie używane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia zgodne z przepisami prawa obowiązującymi na terenie Polski.

Wszystkie montowane elementy urządzenia muszą być montowane zgodnie z DTR oraz zasadami branżowymi.

Konserwacja urządzeń i elementów

Zamontowane urządzenia ppoż. powinny podlegać przeglądom i konserwacji zgodnie z przepisami i ich dokumentacją techniczną – ruchową. Przeglądy i konserwacje powinny być udokumentowane stosownymi Protokołami.

Czasookresy przeglądów i konserwacji:

- ✓ **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:** nie rzadziej niż raz w roku.

4. SPIS UPRAWNIENI, RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW

Postanowienia:

- § Postanowienie nr 57/2009 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. z dnia 2 września 2009r.;

Uprawnienia:

mgr inż. Andrzej Wróblewski

- ❖ Uprawnienia Budowlane nr ewid. LBS/0096/POOE/12
- ❖ Zaświadczenie Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr LBS/IE/0036/13

mgr inż. Tomasz Danielak

- ❖ Uprawnienia Budowlane nr ewid. LBS/0009/POOE/14
- ❖ Zaświadczenie Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr LBS/IE/0063/14

Rysunki, karty katalogowe:

- ✚ Rysunek nr 01: Parter - awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- ✚ Rysunek nr 02: Piętro - awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- ✚ Rysunek nr 03: Piwnica - awaryjne oświetlenie ewakuacyjne