

E-PROJEKT
Wiesław Baluta

**PROJEKT TECHNICZNY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH**

OBIEKT : *Budynek Gminnego Ośrodka Kultury i
Rekreacji w Wilkasach
ul. Olsztyńska 54*

INWESTOR : *Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji
w Wilkasach
Ul. Olsztyńska 54
11-500 Wilkasy*

PROJEKTANT : *Wiesław Baluta
Upr. Proj. SUW 86/90*


PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesław Baluta
upr. proj. SUW 86/90

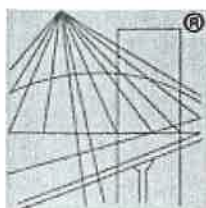
GIŻYCKO grudzień 2023r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku Gminnego Ośrodka Kultury i Rekreacji w Wilkasach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Wiesław Baluta
Upr. Proj. SUW 86/90

PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesław Baluta
upr. proj. SUW 86/90



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-95F-XEE-ZIB *

Pan Wiesław Baluta o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0060/01
adres zamieszkania ul. Jarzębinowa 5, 11-500 Giżycko
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-12 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(pieczęć)

Architektura
Nr SUW-86/90

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) **WIESŁAW BALUTA** (imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(x) dnia **21 marca** 19**61** r. w **Rynie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno - inżynierskiej** (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **sieci i instalacji elektrycznych.** - - - - -

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel^(ka) **WIESŁAW B A L U T A** jest upoważniony^(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych- obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne. - - - - -



Z upi. WOJEWODY

ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

m. p.

(podpis i pieczęć)

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny.
2. Rys. nr 1 – instalacja Aw – rzut parteru
3. Rys. nr 2 – instalacja Aw – rzut I piętra
4. Rys. nr 3 – schemat zasilania

Opis techniczny

Do projektu instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Wilkasach.

1. Podstawa opracowania.

- Obowiązujące normy i przepisy.
- Projekt architektury.
- Zalecenia pokontrolne

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

4. Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie z istniejących rozdzielni piętrowych budynku. W rozdzielniach należy dobudować po dwa zabezpieczenia S 301 B10 – jedno dla zasilania opraw Aw drugie dla zasilania znaków kierunkowych. Zasilanie oświetlenia wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 układanym w listwach instalacyjnych.

5. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W budynku wymagane jest zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacji.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonane zostanie zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą umieszczone co najmniej 2 m nad podłogą. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsze niż 2 lx, a na centralnym pasie dróg, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowić będzie co najmniej 50 % podanej wartości. Średnie natężenie oświetlenia mierzone na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyłączeniem obwodowego pasa o szerokości 0,5 m, wynosić będzie minimum 0,5 lx.

Oprawy oświetlenia awaryjnego załączają się automatycznie z chwilą zaniku napięcia, (awarii) zasilania oświetlenia podstawowego oraz w przypadku lokalnych uszkodzeń takich jak uszkodzenia obwodów końcowych. Czas świecenia opraw awaryjnych minimum 1 godzina.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego oświetlenia wzdłuż centralnej linii dróg ewakuacyjnych oraz w strefie otwartej będzie nie mniejszy niż 40:1.

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej ewakuację umieszczono oprawy oświetleniowe co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki ewakuacyjne (oświetlone wewnątrz za pomocą opraw awaryjnych ewakuacyjnych) zlokalizowano przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych. Wysokość piktogramów znaków ewakuacyjnych, co najmniej 15 cm.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z EN 60598-2-22, zostaną usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Zatem oprawy zaprojektowano

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (patrz uwaga) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (patrz uwaga) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego i na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego;
- h) w pobliżu (patrz uwaga) każdego punktu pierwszej pomocy, tak aby wartość pionowego natężenia wynosiła nie mniej niż 5 lx na tym elemencie;
- i) w pobliżu (patrz uwaga) urządzeń ppoż. (w tym gaśnic) i przycisku ostrzegawczego, tak aby wartość pionowego natężenia wynosiła nie mniej niż 5 lx na tym elemencie;
- j). w pobliżu sprzętu ewakuacyjnego przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych;
- k). w pobliżu miejsc bezpiecznych/schronienia dla osób niepełnosprawnych i systemu przyzywowego, zlokalizowanego w toaletach dla niepełnosprawnych

UWAGA: „w pobliżu” oznacza „w obrębie” 2 m mierzone w poziomie. Dla punktu e) i f) „przy” oznacza, że oprawa będzie świeciła w obydwu kierunkach.

W przypadku stwierdzenia podczas robót budowlanych (związanych z wykonaniem przedmiotowej instalacji) dodatkowych miejsc lokalizacji sprzętu pożarowego, przycisków ostrzegawczych, punktów pierwszej pomocy należy je oświetlić dodatkowymi oprawami awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na zasadach określonych w punkcie a), g), h), i). Omawiane zmiany należy nanieść w dokumentacji projektowej. Zmiany powinny zostać zatwierdzone przez autora projektu oraz rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Lokalizacja opraw przedstawiona została na rzucie budynku.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montowane na zewnątrz nad drzwiami wejściowymi winny mieć odporność temperaturową do -20 st C.

Oświetlenie ewakuacyjne działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, dzięki wbudowanym w oprawy własnym źródłom zasilania.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny posiadać aktualne (na dzień wbudowania) świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP-PIB.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109 poz. 719) Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi.

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).

Ponadto zgodnie z PN-EN 50172:2005 oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w obiekcie ma być poddawane serwisowi i testom.

Zagadnienia przeglądów instalacji oświetlenia awaryjnego szczegółowo określa Polska Norma PN-EN 50172:2005.

Przystąpienie do użytkowania przedmiotowej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinno być poprzedzone m.in.: sporządzeniem rzutów powykonawczych instalacji, wdrożenia dziennika rutynowych sprawozdań, testów, uszkodzeń i zmian, pomiarów natężenia oświetlenia oraz przeprowadzenia tzw. testu rocznego zakres czynności określono w pkt. 6, 7 normy PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego).

W projekcie przyjęto następujące tryby pracy opraw:

- oprawy awaryjne – praca „na ciemno”
- oprawy kierunkowe – praca „na jasno”.

PN-ISO 7010:2012E Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

Wyjście ewakuacyjne prawostronne



AE002

	Rozmiar
B1	100 x 100
C1	150 x 150
D1	200 x 200
E3	350 x 350

Wyjście ewakuacyjne lewostronne



AE001

	Rozmiar
B1	100 x 100
C1	150 x 150
D1	200 x 200
E3	350 x 350

	AE090 Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w górę lewostronny
	AE091 Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w górę w lewo
	AE092 Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w lewo
	AE093 Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w dół w lewo
	AE094 Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w dół lewostronny

Zasada jest również taka, że znaki stosuje się w miejscu **każdej** zmiany kierunku ruchu po drodze ewakuacyjnej. Rozmieszczenie znaków „gęstość” dobiera się na zasadzie maksymalnych odległości widzenia znaku w zależności od jego wielkości i sposobu oświetlenia – znak oświetlony zewnątrz i znak oświetlony wewnątrz.

$$d = s \cdot p$$

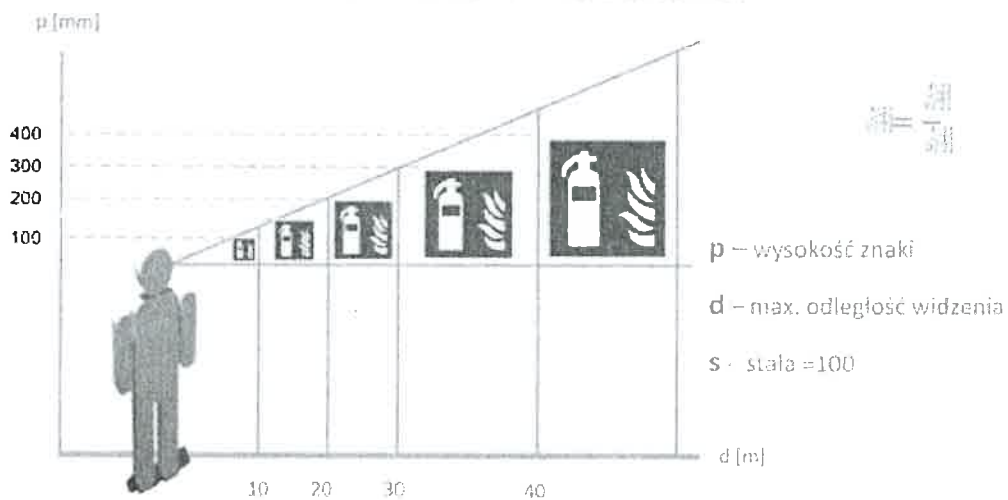
gdzie:

d- odległość widzenia

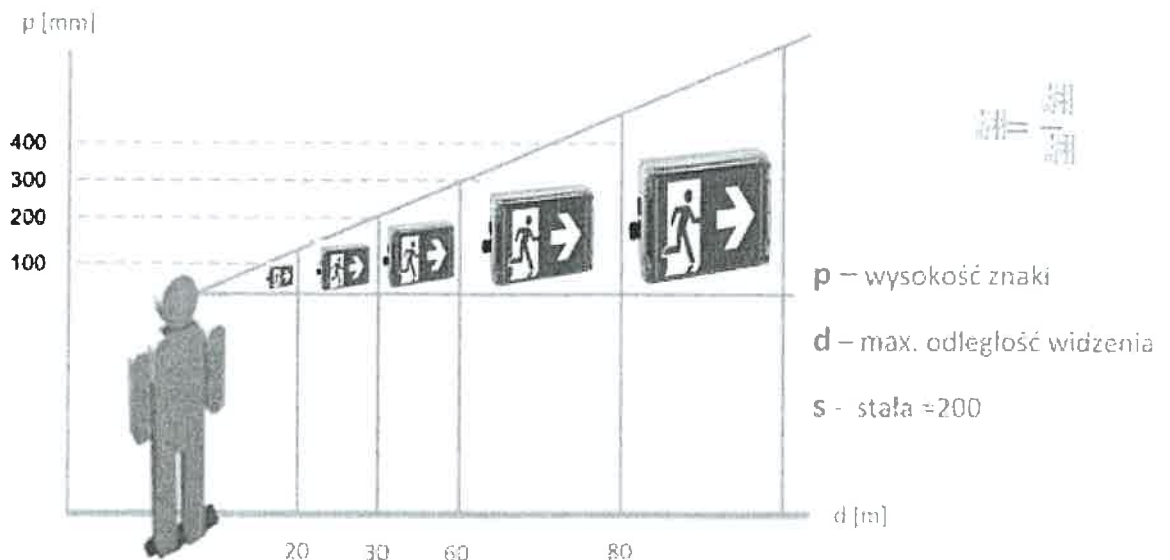
p- wysokość znaku (cm)

S-stała : 100 dla znaków oświetlonych zewnątrz i 200 dla znaków oświetlonych wewnątrz

MAKSYMALNA ODLEGŁOŚĆ WIDZENIA DLA DANEJ WIELKOŚCI ZNAKÓW



Rysunek nr 1 . Znaki oświetlone zewnątrz stała $s = 100$.



Rysunek nr 2 . Znaki oświetlone wewnątrz stała $s = 200$.

Do wykonania zadania należy przyjąć oprawy o nie gorszych parametrach technicznych

AW1

Oprawa awaryjna stopień szczelności IP65, Stopień ochrony przed uderzeniem IK06, test automatyczny, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, zakres temperatury pracy 10-40 °C, materiał PC, kolor biały, czas pracy baterii 3 h, dwuzadaniowa, maksymalna moc źródła światła 2 W, moc czynna 6.4 W, klasa izolacji 2, optyka ogólna, bateria 1.5Ah

AW2

Oprawa awaryjna stopień szczelności IP20, stopień ochrony przed uderzeniem IK03, test automatyczny, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, zakres temperatury pracy 10-35 °C, materiał PC, kolor biały, czas pracy baterii 1 h, dwuzadaniowa, maksymalna moc źródła światła 2 W, moc czynna 7.2 W, klasa izolacji 2, optyka ogólna, bateria 1.5Ah

AW4c

Oprawa awaryjna zewnętrzna, stopień szczelności IP65, stopień ochrony przed uderzeniem IK08, test automatyczny, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, zakres temperatury pracy -15-40 °C, materiał PC, kolor biały, czas pracy baterii 3 h, dwuzadaniowa, maksymalna moc źródła światła 2 W, moc czynna 6.5 W, klasa izolacji 2, optyka asymetryczna, bateria 3.0Ah

EW1

Oprawa awaryjna kierunkowa, stopień szczelności IP65, stopień ochrony przed uderzeniem IK08, test automatyczny, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, zakres temperatury pracy 10-40 °C, materiał PC, kolor biały, czas pracy baterii 3 h, dwuzadaniowa, maksymalna moc źródła światła 2.3 W, moc czynna 5.8 W, klasa izolacji 2, bateria 1.5Ah

EW2

Oprawa awaryjna kierunkowa, stopień szczelności IP20, stopień ochrony przed uderzeniem IK05, test automatyczny, zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz, zakres temperatury pracy 10-35 °C, materiał PC, kolor biały, czas pracy baterii 1 h, dwuzadaniowa, maksymalna moc źródła światła 1.5 W, moc czynna 2.5 W, klasa izolacji 2, luminancja >150 cd/m², widoczność 25 m, bateria 0.8Ah

6. Uwagi ogólne.

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych,
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz estetyką wykonawstwa.
- W opracowaniu oparto się na konkretnych wyrobach, w wykonawstwie należy zastosować zaproponowane urządzenia lub inne i nie gorszych parametrach technicznych.

PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesław Bałuta
upr. prof. 5011/86/90