

LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH SYTSEM AUTOTESTU OPRAW - CZAS PRACY INWERTERA : 1H	
1.AW	1. AW, Oprawa awaryjna, naścienna, 1W/145lm, autotest, klasa szczelności IP65/IK07, klasa ochronności II, do pracy w temp. do +55°C, np. PRIMOS SCN LED AT LVAM wg HYBRVD
2.AW	2.AW, Oprawa awaryjna, nastropowa, okrągła, 1W/145lm,m autotest, klasa szczelności IP65/IK07 np. OWA SU LED - AR-1W-ĆW-9016-RND wg HYBRVD
1.EW	1. EW, Oprawa ewakuacyjna, naścienna, 1W/145lm, autotest, klasa szczelności IP65/IK07, klasa ochronności II np. PRIMOS SCN LED AT wg HYBRVD + piktoqram zgodny z PN-EN ISO 7010:2012E.

Znaki ewakuacyjne wg PN-EN ISO 7010

Przy obecnym stanie formalnoprawnym możliwe jest zastosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-N-01256-01 (znaki - ochrona przeciwpożarowa), PN-N01256-02 (znaki - ewakuacja) lub normą PN-EN-ISO 7010 (znaki - ochrona przeciwpożarowa, znaki – ewakuacja). Wynika to z załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.), które przewiduje wykonanie znaków wg powyżej wymienionych norm. Ponieważ w Polsce oraz więcej budynków użyteczności publicznej oraz zakładów produkcyjnych użytkowanych jest przez obcokrajowców, rekomenduje się stosowanie znaków bezpieczeństwa według międzynarodowej normy PN-EN ISO 7010.

- KOD: 01

Wyjście ewakuacyjne (prawostronne).

Wskazuje drzwi ewakuacyjne prawostronne, takie jak:

- wyjście z pomieszczeń, w których występują co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne,

- wyjście z budynku, obiektu budowlanego na zewnątrz,

- wyjście prowadzące do innej strefy pożarowej, w tym obudowaną i zamkniętą drzwiami klatkę schodową budynku wysokiego i wysokościowego,

- wyjście prowadzące przez przedsionek i drzwi wyjściowe z przedsionka
- KOD: 02

Wyjście ewakuacyjne (lewostronne).

Wskazuje drzwi ewakuacyjne lewostronne, takie jak:

- wyjście z pomieszczeń, w których występują co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne,

- wyjście z budynku, obiektu budowlanego na zewnątrz,

- wyjście prowadzące do innej strefy pożarowej, w tym obudowaną i zamkniętą drzwiami klatkę schodową budynku wysokiego i wysokościowego,

- wyjście prowadzące przez przedsionek i drzwi wyjściowe z przedsionka
- KOD: 03

Kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo i wzdłuż

Wskazuje kierunek ewakuacji na tym samym poziomie w lewo lub wzdłuż

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne - obwód nr 210.KM



UWAGA:
W projekcie przyjęto zasadę, że dla dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m powinno być nie mniejsze niż 1lx, a na centralnym pasie obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi powinno stanowić co najmniej połowę podanej wartości przy zachowaniu równomierności U_d (stosunku minimalnego do maksymalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej) nie mniejszej niż 1:40. Ośnienie od opraw powinno być utrzymywane na niskim poziomie poprzez ograniczenie światłości opraw w obrębie pola widzenia. Szerzsze drogi ewakuacyjne potraktowano jako wielokrotność pojedynczych, dwumetrowych, dróg ewakuacji z uwzględnieniem wszystkich wymogów dla każdej z dróg ewakuacyjnych lub mogą być oświetlane jak strefy otwarte.

- Zgodnie z PNEN 60598-2:2017 oprawy oświetlenia drogi ewakuacyjnej zlokalizowano tak, by zapewnić odpowiednie natężenie oświetlenia :
- w pobliżu każdej drzwi wyjścia ewakuacyjnego,
 - w pobliżu każdego urządzenia potencjalnie stanowiącego zagrożenie,
 - w pobliżu każdego urządzenia bezpieczeństwa.

Ponadto oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane w pobliżu (czyli w odległości maksymalnie 2

- każdego drzwi ewakuacyjnych,
- schodów z uwzględnieniem bezpośredniego oświetlenia każdego stopnia,
- każdej zmiany poziomów ewakuacji,
- każdego zewnętrznie oświetlonego znaku bezpieczeństwa, które muszą być oświetlone w warunkach oświetlenia awaryjnego,
- przy każdej zmianie kierunku, tak by oświetlił obydwa kierunki przed i po zmianie,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy, tak by oświetlił wszystkie kierunki,
- przy każdym wyjściu ewakuacyjnym z budynku i na zewnątrz tego wyjścia wraz z drogą prowadzącą do Miejsca Bezpieczeństwa,
- każdego punktu pierwszej pomocy, tak aby uzyskać natężenie oświetlenia awaryjnego na poziomie 5 płaszczyźnie skrzynki pierwszej pomocy,
- każdego punktu umieszczenia sprzętu przeciwpożarowego i przycisku alarmowego, tak, by uzyskać natężenie oświetlenia awaryjnego na poziomie 5lx na płaszczyźnie pionowej przycisku alarmowego, sprzętu przeciwpożarowego,
- każdego punktu wyposażenia ratunkowego, ewakuacyjnego dla niepełnosprawnych,
- miejsc ewakuacji niepełnosprawnych i punktów przywoławczych. Należy zapewnić oświetlenie awaryjne także w pobliżu punktów przywoławczych zapewniających dwukierunkową komunikację, w toaletach dla niepełnosprawnych i w pobliżu ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, z późn.zm);
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 z 22 czerwca 2010 r.);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1723);
4. PN-EN 1838:2013-11E Zastosowanie oświetlenia, Oświetlenie awaryjne;
5. Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego SITP WP-01:2020;
6. PN-EN 60598-2-2:2017 Oprawy oświetleniowe. Część 2-2: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe wbudowywane (norma PN-EN 1838:2013-11E powołuje normę EN 60598-2-2);
7. PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
8. PN-EN 60354 Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów;
9. PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa;
10. Wytyczne CNBP-PIB W-0005:2019 - Stosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-EN ISO 7010;
11. Katalog wyrobów firmy AMATECH.

Wszystkie znaki bezpieczeństwa oraz dodatkowe znaki kierunkowe używane podczas ewakuacji powinny spełniać wymagania :

- odnośnie zasad projektowania : PN-ISO 3864-1:2006 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej,
- odnośnie zasad projektowania : PN-ISO 3864-1:2006:2011E. Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Część 3 : Zasady projektowania symboli graficznych do użycia w znakach bezpieczeństwa;
- odnośnie wymagań fotometrycznych : PN-ISO 3864-4: 2011 Symbole graficzne. Część 4: Kolorymetryczne i fotometryczne zasady projektowania symboli graficznych do użycia w znakach bezpieczeństwa,
- odnośnie wymagań wyglądu : PN-EN ISO 7010:2012E Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

UWAGA :
zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego nr 305/2011 z 9.marca 2011, przewody instalacji elektrycznych prowadzone na drogach ewakuacyjnych muszą spełniać wymogi odporności na ogień określone klasąBca-sb, d1, a1.
O możliwości zastosowania kabla lub przewodu będzie decydowała data produkcji.
Kable wyprodukowane i przewody wyprodukowane po 1 lipca 2017 roku będą musiały być zgodne z normą PN-EN 50575-2015 elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej, oraz muszą być układane zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09 :
"Instalacje elektryczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień".
Z zakresu normy są wyłączone kable i przewody stosowane w instalacjach bezpieczeństwa (niezależnie od tego, czy mają odporność ogniową, czy nie).
Ponadto zgodnie np. z paragrafem 258 rozporządzenia ws. warunków technicznych (akt wykonawczy do ustawy Prawo Budowlane) stosowanie wyrobów np. łatwo zapalnych w określonych miejscach jest zabronione.

W związku z tym należy :

- a. do wykonania tych instalacji, stosować przewody bezhalogenowe w izolacji nie rozprzestrzeniającej płomienia, o typie, ilości i przekroju żył zgodnie ze schematami zasilania,
- b. przewody prowadzić w bruzdach, pod tynkiem,
- c. przewody zasilające odbiorniki znajdujące się poza strefą komunikacji przeznaczonej do ewakuacji, prowadzić poprzez pozostałe pomieszczenia, układając je w bruzdach, pod tynkiem.

Na drogach komunikacji ewakuacyjnej pomieszczeń Klubu Malucha stosować kable i przewody bezhalogenowe o minimalnej klasie odporności ogniowej CPR Bca-sb, d1, a1, np. kable FLAMEBLOCKER N2XH-J 0,6/kV.

Na terenie pomieszczeń Klubu Malucha, dla instalacji układanej poza drogami ewakuacyjnymi, należy stosować kable i przewody bezhalogenowe o minimalnej klasie odporności ogniowej CPR Dca-s2, d1, a2 np. HLSX-JZ

Rozprowadzenie przewodów :

- w bruzdach pod tynkiem
- wewnątrz lekkich ścian działowych - w rurkach z tworzywa,
- z wykorzystaniem instalacyjnych otwieranych, naściennych, bezhalogenowych np. CTS HF wg Elektroplast.

Stosować wymagane przez PN i N-SEP normatywne odległości tras kablowych od instalacji sanitarnych, technologicznych.

UWAGA :

- W ciągach komunikacyjnych i w salach obiektu stosować puszki rozgałęźne z tworzywa bezhalogenowego, samogasnące, z zaciskami 4*1,5,
- natynkowe, mocowane do korytek kablowych i/lub do ścian.
- Puszka z dwiema gumowymi, klasa szczelności IP55, typ np. N80*80 wg katalogu SIMET,
- podtynkowe, okrągłe, średnicy 70mm, klasa szczelności IP40, np. P70F, wg katalogu SIMET.

PLAN INSTALCJI SIŁOWYCH. RZUT PARTERU

PROJEKT TECHNICZNY.

Układ zasilania :
TN-S - dla instalacji odbiorczych

Dodatkowa ochrona przed porażeniem :

WYKONAWCA :	ADRES INWESTYCJI :	BRANŻA ELEKTRYCZNA
FIRMA INŻYNIERYJNA JAROSŁAW PATEK UL. WESOŁA 14/39 87-800 WŁOCŁAWEK	87-605 TŁUCHOWO UL. SZKOŁNA 3 ,ID 040808_2.0015.5326 GMINA TŁUCHOWO, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE	PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Hirsch upr. nr UA-V-8386/5/98/90 Wk, bez ograniczeń, Wpis do KROB pod numerem KUP/IE-0111/03 podpis
	TEMAT :	
INWESTOR :	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TŁUCHOWIE NA KLUB DZIECIĘCY	SPRAWDZAJĄCY : inż. Jan Kłockowski upr. nr UAN-NB-8386/5/2/85 Wk, bez ograniczeń, Wpis do KROB pod numerem KUP/IE-1038/01 podpis
TEMAT RYSUNKU :	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO. RZUT PARTERU	DATA : 07.2023
		SKALA : 1:100
		rys. NR: EB-04