

Opracowanie zawiera:

1. Spis treści	str. 1
2. Opis techniczny	str. 2-9
3. Oświadczenie projektanta	str. 10
4. Uprawnienia budowlane	str. 11
5. Przynależność do PIIB	str. 12
6. Rysunki:	
➤ rys. nr 1 – Instalacja elektryczna – parter awaryjne oświetlenie ewakuacyjne + przeciwpożarowy wyłącznik prądu	str. 13
➤ rys. nr 2 – Instalacja elektryczna – piętro awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	str. 14
➤ rys. nr 3 – Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – schemat ideowy	str. 15

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana przez rzeczoznawcę
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, i późniejszymi aktualizacjami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 6 sierpnia 2009 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 N 109-719,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 2016, poz. 290 z 2016 r.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 191.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz.U.120 z 2003 r., poz. 1133),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. z dnia 16 września 2004r.),
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,

- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – przewodowanie.
- PN EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenia awaryjne,
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- System sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji PKN-CEN/TS 54-14.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie:

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE NA POMIESZCZENIA SPECJALISTYCZNEGO OŚRODKA WSPARCIA DLA OFIAR PRZEMOCY W RODZINIE

Adres: ul. Żytnia 58, 87-800 Włocławek,

dz. nr 123/3, obr. ewid. Włocławek, KM 105

Inwestor: Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie

ul. Ogniowa 8/10, 87-800 Włocławek

3. Opis instalacji

3.1. Oświetlenie awaryjne

3.1.1. Wykonanie oświetlenia

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne w tym:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- montaż podświetlanych znaków bezpieczeństwa.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne przyjęto na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach w.c. oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami:

- PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 1838:2005. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 60598-2-22:2004. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu. Wszystkie oprawy wyposażone są we własne układy podtrzymania napięcia (akumulatory) pozwalające na prawidłową pracę opraw przez min. 1 godzinę. Oprawy zostały tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia spełniało określone w normie minimalne poziomy oświetlenia.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zostaną zasilone z rozdzielni zasilających poszczególne kondygnacje. Zasilanie opraw awaryjnych i znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz wykonano przewodami typu YDY 3x1,5 mm² w tynku.

Załączenie oświetlenia awaryjnego następuje automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Czas załączenia opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i znaków bezpieczeństwa nie powinien być dłuższy niż 2s od momentu zaniku napięcia.

Wymagane minimalne poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx,
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{max.}/E_{min.}$ 1/40,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,
- w obrębie 2 metrów od urządzeń przeciwpożarowych nie znajdujących się w drodze ewakuacyjnej natężenie musi wynosić min. 5 lx.

Wszystkie oprawy awaryjne wyposażone są w diodowy wskaźniki koloru zielonego oznaczający prawidłową pracę opraw.

3.1.2. Testowanie, serwis awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W celu poprawnej pracy systemu oświetlenia awaryjnego, należy przeprowadzać systematyczne testy (Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 §3.1 + norma PN-EN 50172:2005).

Testy powinny być wykonywane:

- codziennie - należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy,

➤ *comiesięcznie (pkt. 7.2.3. normy) - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego, Testowanie opraw można wykonać poprzez pozbawienie napięcia obwodu (nie jest konieczne wykorzystanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu), z którego zasilane są obwody opraw awaryjnych.*

➤ *corocznie (pkt. 7.2.4. normy) - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełnookresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej, dodatkowo zalecane jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.*

Zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 każdy obiekt musi posiadać rejestr kontroli i testów oświetlenia awaryjnego.

Razem z dokumentacją systemu, odpowiednimi certyfikatami ma być przechowywany w obiekcie przez osobę odpowiedzialną za obiekt i udostępniany dla kontroli prowadzonej przez upoważnioną osobę.

Rejestr powinien zawierać takie informacje jak:

- *datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw odnoszących się do zmian*
- *datę każdej kontroli okresowej i testu,*
- *datę i skrócone szczegóły defektu i podjętych środków zaradczych,*
- *datę i skrócone szczegóły każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia awaryjnego,*
- *w przypadku używania urządzeń do automatycznego testowania, podstawowe parametry i tryb pracy tego urządzenia powinny być opisane.*

3.1.3. Dokumenty odbiorowe awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

- *kserokopie rysunków z projektu podstawowego, na których naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania oświetlenia,*
- *oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu oświetlenia zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,*
- *ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego,*

- pomiary rezystancji izolacji przewodów YDY,
- protokół pomiarów natężenia oświetlenia z zaznaczonymi na schemacie punktami pomiarowymi, ilość punktów pomiarowych zgodna z powierzchnią pomieszczenia (pomiary wykonać dla dróg ewakuacyjnych).

3.2. Przeciwpowózarowy wylącznik prądu

3.2.1. Wykonanie przeciwpowózarowego wylącznika prądu

Dla budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami), w celu zabezpieczenia osób przebywających w obiekcie przed porażeniem prądem elektrycznym podczas akcji gaśniczej lub też w celu awaryjnego wylączenia zasilania przewidziano przeciwpowózarowy wylącznik prądu.

Wylączniki, w postaci przycisku zabezpieczonego szybką, zlokalizowane zostały przy wejściach do budynku. Uruchomienie spowoduje wylączenie zasilania w całym budynku. W projektowanej skrzynce z przeciwpowózarowym wylącznikiem prądu (lokalizacja skrzynki zgodnie z rys. nr 1) jako PWP zaprojektowano wylącznik FRX 303 125 A z wyzwaczem wzrostowym. Zasilanie przycisków PWP zaprojektowano przewodem niepalnym o odporności E 90 (przyjęto HDGs 2x1,5 mm²). Przyciski oznaczone będą znakiem ochrony przeciwpowózarowej - PRZECIWPWÓZAROWY WYLĄCZNIK PRĄDU.

3.2.2. Przegląd okresowy wylącznika

Przeciwpowózarowy wylącznik prądu jako urządzenie przeciwpowózarowe należy poddawać przeglądom nie rzadziej niż raz w roku.

Przegląd obejmuje:

- aktywację
- sprawdzenie obwodów elektrycznych podlegających odłączeniu
- sprawdzenie oznakowania wylącznika.

Zadziałanie wylącznika powinno odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpowózarowe.

Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokół.

3.2.3. Dokumenty odbiorowe przeciwpożarowego wyłącznika prądu

- kserokopie rysunków z projektu podstawowego, na których naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu ppoż. wyłącznika prądu zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- deklaracje zgodności na zastosowane aparaty,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane urządzenia i przewody,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów HDGs,
- protokół zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu zawierający:
 - wytwórcę,
 - częstotliwość znamionową,
 - prąd znamionowy,
 - typ wyzwalacza wzrostowego,
 - ilość prób,
 - jakie obwody pozostają pod napięciem po zadziałaniu wyłącznika,
 - ogólna ocena ppoż. wyłącznika prądu.

4. Ochrona od porażeń

Zgodnie z obowiązującymi przepisami jako środek dodatkowej ochrony od porażeń przyjęto:

SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.

Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani łącznikami.

5. Wytyczne dla planu BIOZ

Dla prac związanych z wykonaniem prac przedstawionych w niniejszym projekcie plan BIOZ nie jest wymagany

6. Uwaga końcowa

Całość prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej odbiorczej w w/w proj. obiekcie winien wykonać wyspecjalizowane osoby z branży elektroenergetycznej posiadające odpowiednie uprawnienia.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych części instalacji w w/w proj. obiektach należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Pomiary, które należy wykonać po wykonaniu instalacji elektrycznej:

- *sprawdzenia instalacji elektrycznej,*
- *badanie rezystancji izolacji obwodów.*

Opisy uwzględniają oczekiwany standard dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanej instalacji. Użyte w opracowaniu nazwy własne materiałów posłużyły tylko i wyłącznie do wykonania prawidłowych symulacji natężenia oświetlenia. Wykonawca może zastosować urządzenia innych producentów, które będą spełniać wymagania przedstawione w projekcie. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

Warunki wykonania prac dla wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej odbiorczej opisanej w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim

Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

Uwaga:

Zestawienie materiałów znajduje się w części kosztowej

*inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynieryjna
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01*

Włocławek 22.11.2019 r.

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie:

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE NA POMIESZCZENIA SPECJALISTYCZNEGO OŚRODKA WSPARCIA DLA OFIAR PRZEMOCY W RODZINIE

Adres: ul. Żytnia 58, 87-800 Włocławek,

dz. nr 123/3, obr. ewid. Włocławek, KM 105

Inwestor: Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie

ul. Ogniowa 8/10, 87-800 Włocławek

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynieryjna
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2019, poz. 1186 z późniejszymi zmianami).