

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: BUDYNEK HOTELU „MILENA” ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Inwestor: Wiesław Białyżyt Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i
Wiesław Białyżyt, ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

Jednostka Projektowa: Biuro Usług Projektowych „Do-Rys” Ryszard Somerlik
43-430 Skoczów al. Jana Pawła II 1A/19

Autor projektu: mgr inż. Ryszard Somerlik,

Biuro Usług Projektowych
„Do-Rys” Ryszard Somerlik
43-430 Skoczów al. Jana Pawła II 1A/19
NIP 630-000-00-00, REGON 142461103

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 54/75/B-B
B-B, ul. Gómbólska 10

Dokumentacja jest zgodna z umową i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Projekt
został sprawdzony i uznany za prawidłowy i zgodny z obowiązującymi przepisami.

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.	UWAGI OGÓLNE	3
3.	NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM.	4
4.	CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU	5
5.	INFORMACJE OGÓLNE	6
6.	OPIS TECHNICZNY SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	11
7.	ROZMIESZCZENIE OPRAW	14
8.	KONSERWACJA	16
9.	SERWIS I TESTOWANIE AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W OBIEKTACH (WEDŁUG PN-EN 50172:2005)	16
10.	ZAKRES I METODYKA POMIARÓW	16
11.	SPIS RYSUNKÓW	17
12.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ	17
13.	ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA.	18

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku Hotelu „MILENA” ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

2. UWAGI OGÓLNE

- Zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.
- Szczegóły montażowe urządzeń i instalacji zawarte są w DTR dostarczanej przy zakupie przez producenta/dystrybutora.
- Integralną częścią dokumentacji projektowej są karty katalogowe urządzeń i ich DTR dostarczane przy zakupie opraw oświetlenia awaryjnego.
- Podmiot wykonująca instalacje powinna posiadać stosowne uprawnienia w zakresie elektrycznym i pomiarowym.

3. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM.

1. Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719 z późn. zm.).
2. Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2022 r. poz. 1225).
3. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
4. PN-EN 1838 : 2005 Zastosowanie Oświetlenia awaryjnego – oświetlenie awaryjne.
5. PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
6. PN-EN 60598 – 2 – 22 - 2004 Wymagania dla opraw oświetlenia awaryjnego.
7. Wytyczne projektowania Oświetlenia Awaryjnego SITP WP-01:2020.
8. Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.
9. Rzuty budynku .

4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Budynek pensjonatowy powstał w latach 1969 -1970, 1989-1999 oraz modernizowany w latach 1997-1999. Budynek posiada 2 pokoje jednoosobowe, 11 pokoi 2 osobowych, 4 pokoje 3 osobowe, 2 pokoje 4 osobowe, jeden pokój 5 osobowy oraz 1 pokój 6 osobowy.

Parametry użytkowe budynku.

Powierzchnia zabudowy budynku 364,00 m²

Powierzchnia użytkowa 1 078,83 m²

Powierzchnia wewnętrzna 1 206,83 m²

Wysokość budynku 13,50 m

(licząc od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku na pierw-szej kondygnacji nadziemnej budynku do najwyżej położonego punktu konstruk-cji przekrycia dachu)

Liczba kondygnacji nadziemnych 5

Liczba kondygnacji podziemnych 0

Grupa wysokości średniowysoki „SW”

Szerokość budynku 16,84 m

Długość budynku 27,55 m

Kubatura 4 288,0 m³ Przewi-

dywana gęstość obciążenia ogniowego

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

Instalacje użytkowe

W budynkach będą występować następujące instalacje użytkowe:

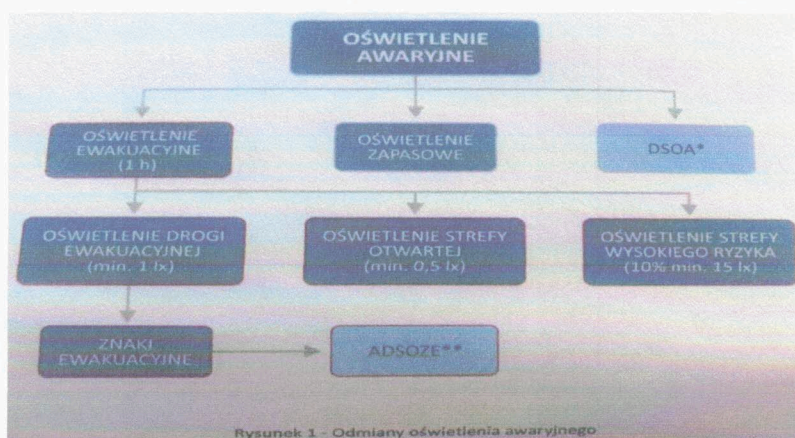
- wodno-kanalizacyjna
- elektryczna wraz z fotowoltaiką,
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,
- piorunochronna

Do celów grzewczych obu budynków wykorzystywana jest pompa ciepła.

5. INFORMACJE OGÓLNE

Podstawowe zagadnienia z zakresu oświetlenia awaryjnego

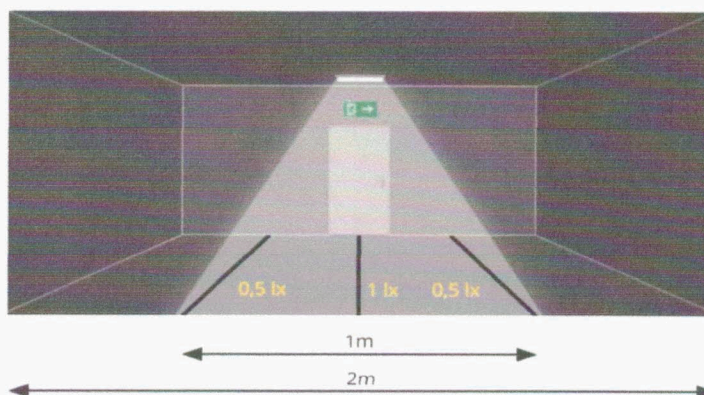
Oświetlenie awaryjne jest przewidziane do stosowania podczas zaniku zasilania opraw oświetlenia podstawowego. Z tego względu oprawy oświetlenia awaryjnego muszą być zasilane z niezależnego źródła zasilania. Oświetlenie awaryjne musi spełniać wymagania i parametry opisane w normach PN-EN 1838 i PN-EN 50 172. Ogólnym celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu osób podczas zaniku normalnego zasilania. Z powodu obniżenia sprawności źródeł światła w okresie eksploatacji, zabrudzenia opraw i innych czynników zewnętrznych zaleca się, aby natężenie oświetlenia awaryjnego projektować na poziomie nie mniejszym niż 1,25 natężenia oświetlenia zalecanego w normach.



Rysunek 1 - Odmiany oświetlenia awaryjnego

Do obliczeń natężenia oświetlenia ewakuacyjnego przyjęto jedynie bezpośrednie oświetlenie powierzchni bez światła odbitego od podłóg, ścian i sufitów.

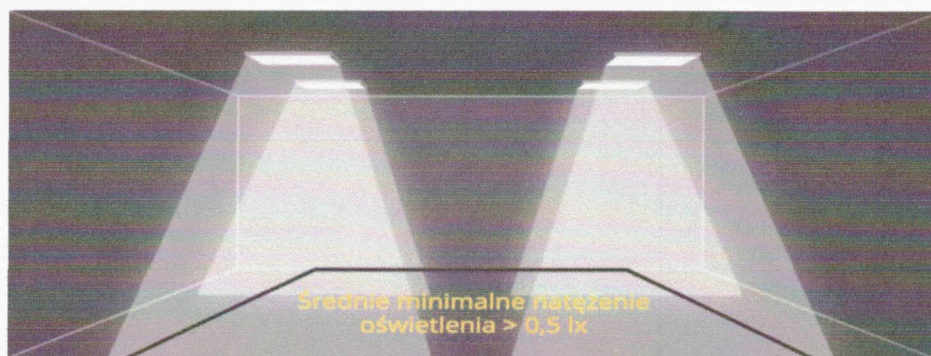
Oświetlenie drogi ewakuacyjnej



W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi,

.....
natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2m lub powinny spełniać wymagania strefy otwartej. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.

Oświetlenie strefy otwartej



Celem oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającego panice) jest zmniejszenie prawdopodobieństwa paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych przez zapewnienie warunków widzenia umożliwiających dotarcie do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznana. Zaleca się, aby drogi ewakuacyjne lub strefy otwarte były oświetlone w wyniku padania światła bezpośredniego na płaszczyznę roboczą, jak również zaleca się oświetlenie przeszkód występujących na wysokości do 2m powyżej tej płaszczyzny. Oświetlenie to jest stosowane w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych pomieszczeniach o powierzchni podłogi większej niż 60 m² lub w mniejszych, jeżeli istnieje dodatkowe zagrożenie wywołane obecnością dużej liczby osób. Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40 : 1.

Znaki bezpieczeństwa

Znaki bezpieczeństwa są rozmieszczane przy wszystkich wyjściach awaryjnych, wzdłuż dróg ewakuacyjnych oraz powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca [PN EN 1838:2005]. Wyjściowy lub kierunkowy znak powinien być widoczny ze wszystkich punktów wzdłuż drogi ewakuacyjnej. Wszystkie znaki oznaczające wyjścia i drogi ewakuacyjne powinny być

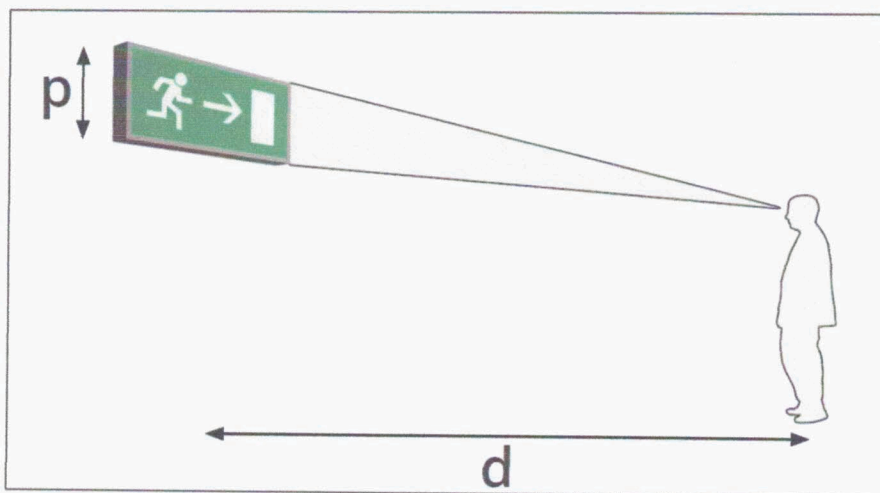
równomierne w barwie i formacie, natomiast luminancja tych znaków powinna wynosić co najmniej 2cd/m^2 . Ponieważ osoby przebywające w obiekcie mogą nie znać dobrze budynku, zaleca się stosowanie znaków bezpieczeństwa podświetlanych wewnątrz, zasilanych w trybie ciągłym. Należy zwrócić uwagę na fakt, że znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnątrz są dostrzegane z większej odległości, niż znaki o takich samych wymiarach oświetlone zewnątrz.

$d=s \cdot p$ gdzie:

d [m] – odległość widzenia (maksymalna odległość, przy której znak jest jeszcze czytelny)

p [m] – wysokość znaku,

s – stała: o wartości 100 dla znaków oświetlonych zewnątrz; 200 dla znaków oświetlonych wewnątrz



Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać następujące funkcje:

- oświetlać znaki drogi ewakuacyjnej;
- wytwarzać natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych, by ruch w kierunku wyjścia ewakuacyjnego z obiektu był bezpieczny;
- zapewniać łatwe zlokalizowanie i użycie przycisków alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego rozmieszczonego wzdłuż dróg ewakuacyjnych;
- umożliwiać działanie związane ze środkami bezpieczeństwa;

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy uruchamiać nie tylko w przypadku całkowitego uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego, ale również w przypadku lokalnego uszkodzenia takiego jak uszkodzenie obwodu końcowego. Na etapie projektowania instalacji oświetlenia awaryjnego należy uwzględnić wszystkie przypadki, aby mieć pewność, że oświetlenie awaryjne będzie działać w razie uszkodzenia

.....
zasilania podstawowego w danej strefie. Instalacja oświetlenia awaryjnego zawiera wszelkie urządzenia i komponenty w danym obiekcie, które są ze sobą powiązane po to, by realizować zadania stawiane przed oświetleniem awaryjnym. W szczególności dotyczy to czasu działania, zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, wykorzystania oświetlenia podstawowego lub nocnego, raportowania zdarzeń oraz bezpieczeństwa obsługi i działań ekip ratowniczych również w przypadku pożaru.

Dziennik zdarzeń i konserwacja systemu oświetlenia awaryjnego

Użytkownik zobowiązany jest do prowadzenia dziennika w celu zapisywania rutynowych sprawozdań, testów, uszkodzeń i zmian. Zapisy te powinny być dostępne albo w formie zapisu ręcznego, albo wydruku uzyskanego z automatycznego urządzenia testującego. Dziennik powinien znajdować się w obrębie nieruchomości pod nadzorem odpowiedniej osoby wyznaczonej przez dzierżawcę/ właściciela; powinien być łatwo dostępny do kontroli przez każdą uprawnioną osobę.

Dziennik powinien służyć do zapisywania następujących informacji:

- data wprowadzenia systemu do eksploatacji;
- data każdego okresowego sprawdzenia i testu;
- data i opisane szczegóły każdego serwisu i sprawdzenia lub wykonanych testów;
- data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz wykonanych napraw;
- data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego;

Ważne jest regularne serwisowanie. Właściciel nieruchomości powinien wyznaczyć kompetentną osobę do nadzoru i serwisowania systemu. Osoba ta powinna być wystarczająco kompetentna do prawidłowego przeprowadzenia wszelkich niezbędnych prac przy konserwacji systemu.

Jeżeli stosowane jest automatyczne urządzenie testujące, informacje należy rejestrować co miesiąc. W przypadku wszystkich innych systemów, testy należy przeprowadzać wg zapisów normy PN-EN 50172, a wyniki zapisywać w dzienniku.

Testy i kontrola urządzeń oświetlenia awaryjnego

Z uwagi na możliwość uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu systemu oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają sprawdzenia przewidzianej autonomii podtrzymania, powinny być, o ile to możliwe, wykonywane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne, ponowne naładowanie akumulatora. Inną możliwością jest wykonanie, do czasu ponownego naładowania akumulatorów, testów krótkotrwałych.

Test codzienny

Inspekcja wzrokowa ma na celu rozpoznanie stanu gotowości systemu centralnego zasilania do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu. Inspekcja polega na wzrokowym sprawdzeniu wskaźników systemu.

Test comiesięczny

Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować. W przypadku innych systemów, test comiesięczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego pod względem funkcjonalności tzn. poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, należy sprawdzić, czy wszystkie przewidziane oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przełączyły się do pracy awaryjnej oraz powróciły do normalnej pracy po powrocie zasilania sieciowego. Czas trwania testu powinien być wystarczający by skontrolować funkcjonowanie opraw w testowanej strefie. Podczas tego okresu należy sprawdzić wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują.

Test coroczny

Jeżeli stosowane są automatycznie urządzenia testujące, to wyniki pełnych znamionowych testów czasu podtrzymania należy rejestrować. W przypadku wszelkich innych systemów, test coroczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego pod względem funkcjonalności tzn. poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, należy sprawdzić, czy wszystkie przewidziane oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przełączyły się do pracy awaryjnej oraz powróciły do normalnej pracy po powrocie zasilania sieciowego. Czas trwania testu powinien być wystarczający do sprawdzenia przewidzianej autonomii podtrzymania oświetlenia awaryjnego zgodnie z informacją producenta. W trakcie testu należy sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazania są prawidłowe.

Oprawy oświetlenia awaryjnego

Oprawy do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – powinny być projektowane i konstruowane zgodnie z normą PN-EN 60598-2-22:2004/AC Oprawy oświetleniowe – Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego powinny być dobierane stosownie do ich usytuowania. Parametry te powinny być tak dobrane, aby nie powodowały uszkodzenia części stykowych elementów w obwodach zasilania (np. gniazd bezpiecznikowych, styków przekaźników).

6. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Projekt wykonawczy opracowany został w celu wyposażenia w budynku hotelowym w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W związku z powyższym zostaną zapewnione następujące parametry techniczno-użytkowe:

- czas pojawienia się oświetlenia ewakuacyjnego, nie dłuższy niż 2 sek.,
- czas działania przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego,
- średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii, dróg ewakuacyjnych nie mniejsze niż 5 lx (luks),

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie min...:

- uniknięcie wywołania paniki wśród użytkowników obiektu,
- umożliwienie użytkownikom bezpiecznego wyjścia z miejsc ich przebywania, przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych,
- łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa.

Dodatkowo instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w obiektach (według PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, obowiązującej w Polsce od dnia 15 marca 2005 r.) powinny gwarantować, aby awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniało następujące wymagania:

- oświetlało znaki ewakuacyjne,
 - zapewniało oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa),
 - zabezpieczało czytelne zlokalizowanie miejsc ze sprzętem przeciwpożarowym,
 - posiadało możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego,
 - włączało się w przypadku awarii dowolnej części zasilania podstawowego.
- Gwarantowało, że lokalne (miejscowe) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego w danym miejscu.
- zabezpieczało przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.
 - powinno wytwarzać natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych w taki sposób, aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia ewakuacyjnego. Zaleca się, aby drogi ewakuacyjne lub strefy otwarte były oświetlone w

wyniku padania światła bezpośredniego na powierzchnię roboczą, jak również zaleca się oświetlenie przeszkód występujących na wysokości do 2m powyżej tej płaszczyzny. Różne osoby mają różną zdolność widzenia ze względu na ilość światła niezbędna do sprawnego widzenia, jak również ze względu na różnice czasu adaptacji do zmian w oświetleniu. Ogólnie, ludzie starsi potrzebują więcej światła i więcej czasu, aby przystosować się do niskiego poziomu oświetlenia podczas zagrożenia lub na drodze ewakuacyjnej. Dzięki strategicznemu rozmieszczeniu znaków wskazujących drogę ewakuacji można uniknąć strachu i zamieszania.

Definicje i pojęcia

Oświetlenie Awaryjne: Oświetlenie przeznaczone do stosowania podczas awarii zasilania urządzeń do oświetlenia podstawowego,

Droga ewakuacyjna: Droga wyznaczona do ewakuacji w czasie awarii,

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne: Część oświetlenia awaryjnego zapewniająca bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiającą uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie nie bezpiecznego procesu,

Oświetlenie drogi ewakuacyjnej: Część awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego umożliwiającą skuteczne rozpoznanie i bezpieczne użytkowanie środków ewakuacji przez osoby opuszczające miejsce przebywania,

Oświetlenie strefy otwartej: Część awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego stosowana w celu uniknięcia paniki oraz umożliwienia dotarcia do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznawana,

Wysokość montażowa: Pionowa odległość między oprawą oświetleniową i podłogą,

Oprawa awaryjna z własny zasilaniem: Oprawa zasilana ciągle lub nieciągle, której elementy takie jak akumulator, moduł sterujący oraz urządzenia kontrolne i monitorujące (jeśli występują) są umieszczone w oprawie oświetleniowej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie (tj. w odległości do 1m długości przewodu elektrycznego),

Moduł sterujący: Część, lub części, zawierająca system przełączający zasilanie, urządzenie ładujące akumulator i, jeśli ma to zastosowanie, środki do testowania,

Awaria zasilania podstawowego: Stan, w którym oświetlenie podstawowe nie może już zapewniać minimalnego natężenia oświetlenia potrzebnego do ewakuacji i gdy oświetlenie awaryjne powinno działać,

Znamionowy czas pracy awaryjnej: Czas zadeklarowany przez producenta, w którym jest wytwarzany znamionowy awaryjny strumień świetlny,

Tryb Awaryjny: Stan oprawy awaryjnej z własnym zasilaniem, w którym, mając uszkodzone zasilanie podstawowe, zapewnia ona oświetlenie pobierając energię ze swojego wewnętrznego źródła zasilania.

Zastosowane oprawy oraz ich rozmieszczenie

Oprawy oświetlenia awaryjnego zostały rozmieszczone przede wszystkim w klatce schodowej, korytarzach, pomieszczeniach na parterze budynku. Z doświetlających opraw oświetlenia awaryjnego przewidziano zapewnienie odpowiedniego natężenia oświetlenia nad urządzeniami przeciwpożarowymi tj. hydrantami, miejscami pierwszej pomocy oraz gaśnicami.

W przedmiotowym budynku projektuje się oprawy doświetlające drogi ewakuacyjne typu ONTEC R M1 60 NM AT W, ONTEC R C1 060 NM AT IP20 oraz ONTEC S W1 302 M IP 20 biały a wskazujące kierunek ewakuacji oprawy ONTEC S M1 firmy TM TECHNOLOGIE - PRACA OPRAWY W TRYBIE NA JASNO. Bezpośrednio nad wyjściem na zewnątrz budynku zastosowano oprawę typu ONTEC S W1 COLD firmy TM TECHNOLOGIE o stopniu ochrony IP65.

Dodatkowo oświetlenie awaryjne zostało zamontowane w kotłowni oraz w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na parterze i piętra budynku gdzie zastosowano oprawę ITECH M1 060 NM AT IP65 firmy TM TECHNOLOGIE o stopniu ochrony IP65. Rozmieszczenie wszystkich opraw awaryjnych pokazano na rzucie parteru i piętra przedmiotowego budynku. Projektowe rozmieszczenie zostało poparte obliczeniami w programie Diallux. Rozmieszczenie opraw zostanie zweryfikowane poprzez pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego a wyniki pomiarów zostaną opracowane w protokole z pomiarów natężenia oświetlenia oraz załączone do dokumentacji powykonawczej. W zaprojektowanych oprawach oświetlenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego został zabudowany przez producenta moduł sterujący wraz z baterią bez centralki monitorującej pracy systemu. Oprawa awaryjna wyposażona jest w urządzenie testujące – Auto Test. Zastosowane oprawy posiadają ważne świadectwo dopuszczenia do stosowania do celów ochrony przeciwpożarowej w Polsce.

Oprawy oświetlenia awaryjnego zostały tak rozmieszczone, aby zachować minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych. Oprawy oświetlenia awaryjnego podłączone zostaną do istniejących obwodów elektrycznych obiektu. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego przyłączono za pomocą przewodu YdY 3x1,5 mm² do istniejących obwodów elektrycznych obiektu (ułożonych w korytkach lub pod tynkiem), służącego do sygnalizacji braku zasilania

.....
podstawowego do bezpiecznika znajdującego się w tablicy bezpiecznikowej. Oprawy oświetlenia awaryjnego zostało zasilone z istniejących obwodów rozdzielnicy, które są zabezpieczone istniejącym bezpiecznikiem nadprądowym min. B10. Tablica bezpiecznikowa oraz obwody zasilające obwody oświetlenia awaryjnego zostaną odpowiednio opisane. Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych powoduje włączenie oświetlenia awaryjnego na tych drogach. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania zostały wyposażone w wewnętrzny układ testujący. Celem stosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia określonej strefy, dostarczonego niezwłocznie, automatycznie i na wystarczający czas, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno być uruchamiane nie tylko w przypadku całkowitego uszkodzenia oświetlenia podstawowego, ale również w przypadku lokalnego uszkodzenia takiego, jak uszkodzenie obwodu końcowego. Praca oprawy awaryjnej z własnym zasilaniem w trybie awaryjnym nie powinna być zakłócona zwarciami, zetknięciem z uziemieniem lub przerwaniem w przewodach zasilania podstawowego.

7. ROZMIESZCZENIE OPRAW

Przyjęto charakterystyki świetlne zastosowanych opraw, tak aby:

- czas pojawienia się oświetlenia ewakuacyjnego, nie dłuższy niż 2 sek.,
- czas działania przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego,
- średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii, dróg ewakuacyjnych niespełniających wymagań WT, nie mniejsze niż 5 lx (luks),
- średnie natężenie oświetlenia na podłodze, wzdłuż środkowej linii, pozostałych dróg ewakuacyjnych o szer. do 2 m, nie mniejsze niż 1 lx (luks),
- średnie natężenie oświetlenia na powierzchni centralnego pasa drogi, obejmującego nie mniej niż połowę szerokości drogi, nie mniejsze niż 50 % podanej wyżej wartości.

Należy również wziąć pod uwagę równomierność oświetlenia drogi ewakuacyjnej, która określa się ze wzoru:

$$G = E_{min}/E_{max} > 0.025$$

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą:

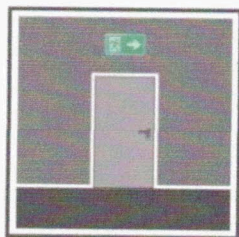
- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,

- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.

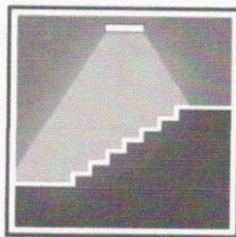
Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych zostaną tak doświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Czas świecenia opraw w trybie awaryjnym min. 1h.

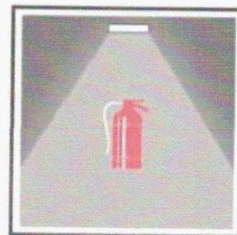
Zatem oprawy ewakuacyjne powinny być umieszczane:



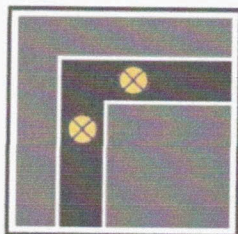
przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego



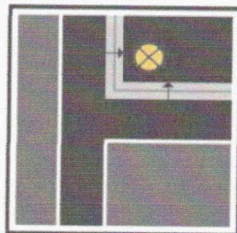
w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio



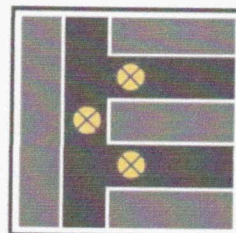
w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego



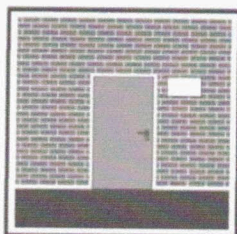
przy każdej zmianie kierunku



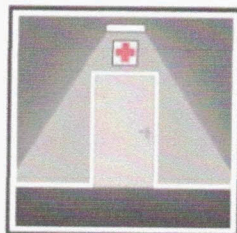
w pobliżu każdej zmiany poziomu



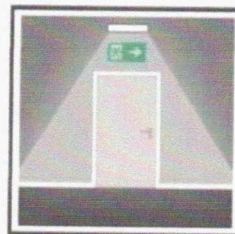
przy każdym skrzyżowaniu korytarzy



na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego



w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy



obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa

8. KONSERWACJA

Urządzenia przeciwpożarowe jakim jest system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w polskich normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odpowiedniej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi (Dz. U. nr 109, poz. 719, z dnia 07.06 2010 r.).

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie mogą odbywać się rzadziej niż raz w roku i powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustalona przez producenta (Dz. U. nr 109, poz. 719, z dnia 07.06. 2010 r.).

Dodatkowo akumulatory znajdujące się w oprawach awaryjnych należy wymieniać nie rzadziej niż 4 lata.

9. SERWIS I TESTOWANIE AWARYJNEGO OŚWIETLЕНИЯ EWAKUACYJNEGO W OBIEKTACH (WEDŁUG PN-EN 50172:2005)

Zastosowane awaryjne oprawy ewakuacyjne z własnym zasilaniem zostały dostarczone z integralnym urządzeniem testującym w celu możliwości symulowania awarii zasilania podstawowego. Łączniki testujące uruchamiane są ręcznie, są samopowrotne w postaci przycisku.

W przypadku wszystkich innych systemów testy wraz z zarejestrowaniem ich wyników powinny być wykonywane w następujący sposób:

- **Comiesięcznie** - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę i każdy wewnętrznie oświetlany znak ewakuacyjny, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenie podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego i podświetlanych znaków.
- **Corocznie** - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełno okresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej i zarejestrowaniem jego wyników.

10. ZAKRES I METODYKA POMIARÓW

Pomiary natężenia oświetlenia wykonać należy zgodnie z Polska Norma PN –83/E – 04040.03 „Pomiary Fotometryczne i radiometryczne. Pomiar natężenia oświetlenia”.

11.SPIS RYSUNKÓW

Projekt wykonawczy zawiera następujące rysunki:

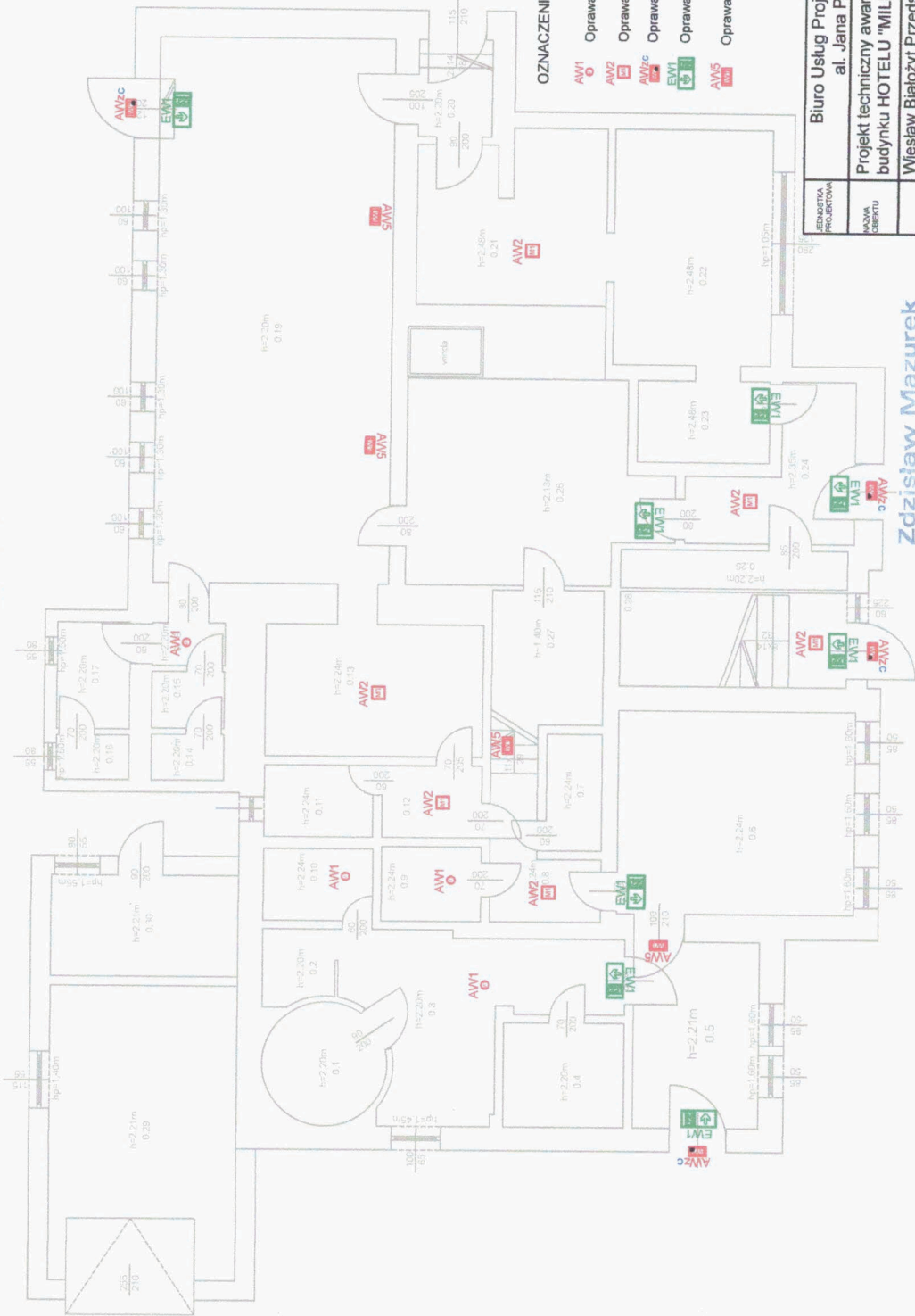
- 01 Awaryjne Oświetlenie Ewakuacyjne – rzut przyziemia,
- 02 Awaryjne Oświetlenie Ewakuacyjne – rzut parteru,
- 03 Awaryjne Oświetlenie Ewakuacyjne – rzut I piętra,
- 04 Awaryjne Oświetlenie Ewakuacyjne – rzut II piętra,
- 05 Awaryjne Oświetlenie Ewakuacyjne – rzut poddasza.

12. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

- Oprawa (AW1) oświetlenia awaryjnego ITECH M1 060 NM AT, IP65 biały –7 szt.
- Oprawa (AW2) oświetlenia awaryjnego ONTEC R M1 60 NM AT W, IP 20 biały – 28szt.
- Oprawa (AW3) oświetlenia awaryjnego ONTEC R C1 060 NM AT IP20 – 4 szt.
- Oprawa (AW4) oświetlenia awaryjnego ONTEC C M1 060 NM AT W, IP 20 biały – 5 szt.
- Oprawa (AW5) oświetlenia awaryjnego ONTEC S W1 302 M IP 20 biały – 14 szt.
- Oprawa (EW1) oświetlenia kierunkowa jednostronna ONTEC S M1 M AT – 19 szt.
- Oprawa (EW2) oświetlenia kierunkowa dwustronna ONTEC S M1 M AT – 1 szt.
- Oprawa (AW3c) oświetlenia awaryjnego ONTEC S W1 COLD 302 M IP 65 biały – 4 szt.
- Przewód YDY 1x3x1,5mm² – 500mb

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 54/75/E-B
B-B. ul. Górnośląska 10

RZUT PRZYZIEMIA



Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud 5475/B
B-B, ul. Górnosłaska 10

**RZECZOSZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH**
mgr inż. Zbigniew Cyganik, Nr upr. 25 /93
Bielsko-Biała, dnia 11.03.2024
**Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam**
OZNACZENIA: bez uwag
Oprawa awaryjna ITECH M1 060 NM AT IP65
Oprawa awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20
Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP65 COLD
Oprawa kierunkowa ONTEC S M1 180 M AT IP65 jednostronna
Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP20

Nr	Przebieżenie	Pow. Użytk. (m ²)	Pow. Podł. (m ²)
0.1	Kuchnia	2.11	2.11
0.2	Łazienka	2.11	2.11
0.3	Kuchnia	13.98	13.98
0.4	Kuchnia	5.04	5.04
0.5	Kuchnia	18.45	18.45
0.6	Kuchnia	18.45	18.45
0.7	Kuchnia	2.59	2.59
0.8	Kuchnia	5.28	5.28
0.9	Kuchnia	3.23	3.23
0.10	Kuchnia	3.11	3.11
0.11	Kuchnia	2.89	2.89
0.12	Kuchnia	1.53	1.53
0.13	Kuchnia	1.54	1.54
0.14	Kuchnia	1.31	1.31
0.15	Kuchnia	1.24	1.24
0.16	Kuchnia	5.54	5.54
0.17	Kuchnia	2.85	2.85
0.18	Kuchnia	15.07	15.07
0.19	Kuchnia	4.37	4.37
0.20	Kuchnia	2.29	2.29
0.21	Kuchnia	18.14	18.14
0.22	Kuchnia	3.03	3.03
0.23	Kuchnia	4.08	4.08
0.24	Kuchnia	22.59	22.59
0.30	Pom. na schody zewnętrzne	7.66	7.66
0.31	Pom. na schody zewnętrzne	248.93	248.93

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA	Biurowo Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów
NAZWA OBIEKTU	Projekt techniczny awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka
INWESTOR	Wiesław Białozyt Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Białozyt ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka
NAZWA WYKONAWCY	01
PROJEKTANT	PROJEKTANT: inż. Zdzisław Mazurek
PODPISEK	PODPISEK: [Podpis]
DATA	MARZEC 2024

RZUT PARTERU



OZNACZENIA:

- | | | |
|--|------|---|
| Oprawa awaryjna ITECH M1 060 NM AT IP65 | AW1 | 0 |
| Oprawa awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20 | AW2 | 0 |
| Oprawa awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20 | AW4 | 0 |
| Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP65 COLD | AW2c | 0 |
| Oprawa kierunkowa ONTEC S M1 180 M AT IP65 jednostronna | EW1 | 0 |
| Oprawa kierunkowa ONTEC G E1P IP20 jednostronna/dwustronna | EW2 | 0 |
| Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP20 | AW5 | 0 |

Biuro Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik
al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów

Projekt techniczny awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22. 34-260 Miłówka

Wiesław Białożył Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Białożył ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka.

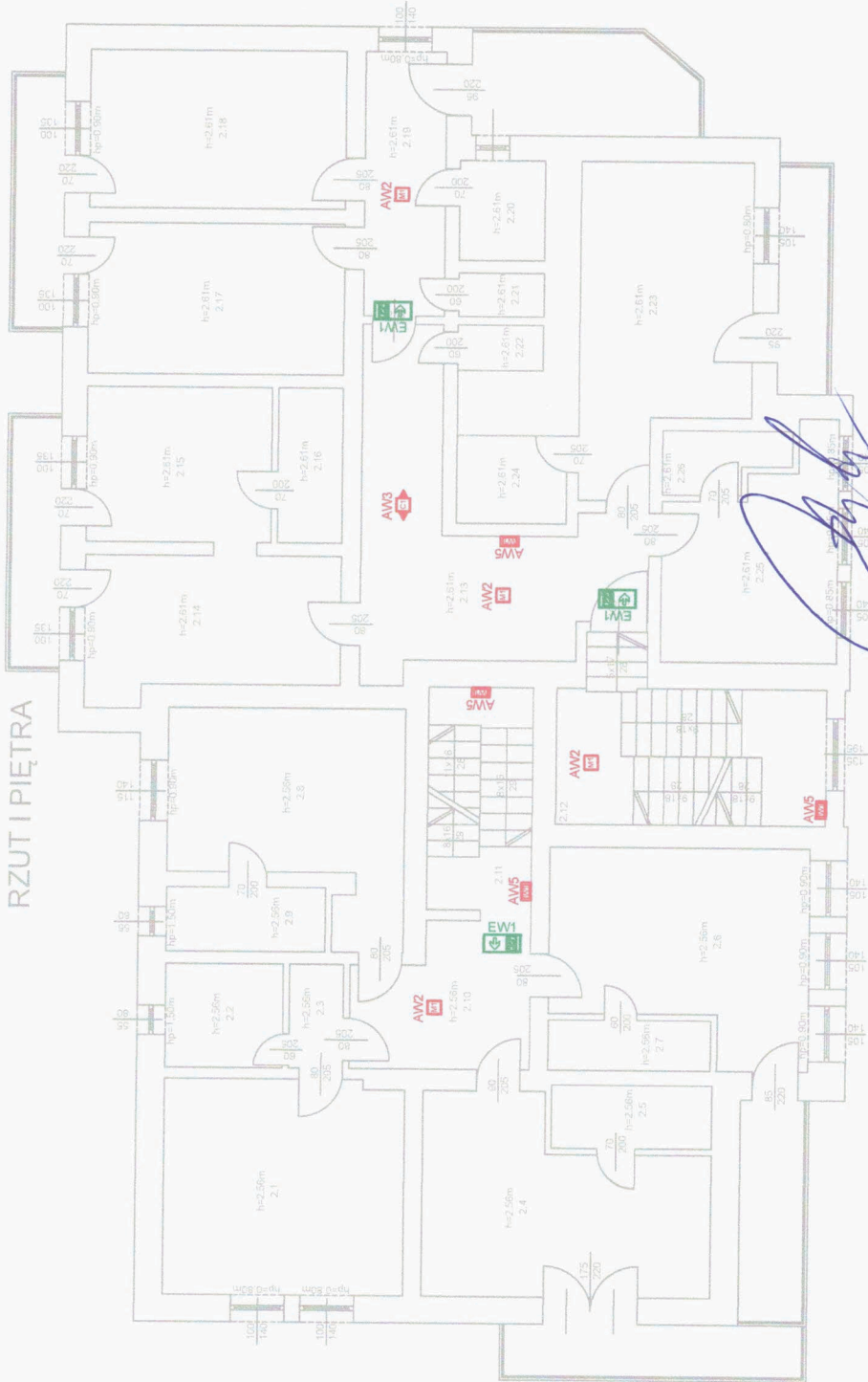
WZUT PARTERU

JEKANT:	PODIS:	PERAWOZ:	PODIS:
---------	--------	----------	--------

int Ryzard SOMERLIK

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 54/75/B-B
B-B, ul. Gómoślaska 10

RZUT I PIĘTRA



Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
B-B, ul. Gómośląska 10

OZNACZENIA:

- AW2 Awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20
- AW3 Awaryjna ONTEC R C1 060 NM AT IP20
- EW1 Awaryjna ONTEC S M1 180 M AT IP65 jednostronna
- AW5 Awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP20

Nr	Pomieszczenie	Pow. Użytk. (m ²)
2.1	Pokoje nr 17	18.01
2.2	Łazienka nr 17	4.25
2.3	Korytarz nr 17	1.95
2.4	Pokoje nr 16	17.18
2.5	Łazienka nr 16	3.52
2.6	Pokoje nr 15	18.52
2.7	Łazienka nr 15	2.87
2.8	Pokoje nr 19	15.48
2.9	Łazienka nr 19	3.57
2.10	Korytarz	8.18
2.11	Klatka schodowa	8.17
2.12	Korytarz	14.09
2.13	Pokoje nr 22	11.93
2.14	Pokoje nr 22	10.12
2.15	Łazienka nr 22	3.54
2.16	Pokoje nr 23	13.99
2.17	Pokoje nr 24	13.97
2.18	Korytarz	2.97
2.19	Łazienka	1.38
2.20	Natrysk	17.06
2.21	Pokoje nr 25	3.41
2.22	Łazienka nr 25	11.6
2.23	Pokoje nr 26	2.46
2.24	Łazienka nr 26	234.06
2.25	Razem I piętro:	

Biurow Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik
al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów

Projekt techniczny awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w
budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

Wiesław Białozyt Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo
Usługowe Emilia i Wiesław Białozyt Dworcowa 22,
34-360 Milówka

NUMER RYSUNKU
03

SKALA
1:100

DATA
MARZEC
2024

PROJEKTANT:
Ryszard Somerlik

RZUT II PIĘTRA

Nr	Pomieszczenie	Pow. Użytk. (m ²)
3.1	Pokój nr 30	18,36
3.2	Łazienka nr 30	5,64
3.3	Korytarz nr 30	5,03
3.4	Kuchnia nr 30	14,55
3.5	Pokój nr 38	17,78
3.6	Łazienka nr 38	2,85
3.7	Pokój nr 20	13,57
3.8	Łazienka nr 20	3,81
3.9	Korytarz nr 20	2,16
3.10	Korytarz nr 20	2,16
3.11	Klatka schodowa	8,41
3.12	Klatka schodowa	14,81
3.13	Korytarz	19,53
3.14	Pokój nr 32	11,91
3.15	Pokój nr 32	10,12
3.16	Łazienka nr 32	3,64
3.17	Pokój nr 33	13,99
3.18	Pokój nr 34	13,97
3.19	Korytarz	7,41
3.20	Łazienka	2,97
3.21	Niebieski	1,3
3.22	Łazienka	1,37
3.23	Pokój nr 35	17,65
3.24	Łazienka nr 35	1,4
3.25	Pokój nr 36	11,6
3.26	Łazienka nr 36	2,46
Razem II piętro:		229,63



EDYCJA PROJEKTANTA	Biurow Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Sometlik al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów
NAZWA OBJEKTU	Projekt techniczny awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka
INWENIAR	Wielbłąt Przetwarzalnia Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Białobłyt ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka
NAZWA RYTU	RZUT II PIĘTRA
PROJEKTANT	PROJEKTANT mgr inż. Ryszard SOMETLIK
NUMER RYSUNKU	04
SKALA	1:100
DATA	MARZEC 2024

OZNACZENIA:
AW2 [Symbol] Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
AW3 [Symbol] Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
EVI [Symbol] Ewentualne światło
EWI [Symbol] Ewentualne światło
AW5 [Symbol] Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Oprawa awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20
Oprawa awaryjna ONTEC R C1 060 NM AT IP20
Oprawa kierunkowa ONTEC S M1 180 M AT IP65 jednostronna
Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP20

Zdzisław Wpizurek
inżynier elektryk
B-B, ul. Gómołajska 10
upr. bud. 54/75/B-B

	Pow. Użytk. (m ²)	Pow. Podł. (m ²)
Pomieszczenie		
4.1 Półki nr 37	17,05	37,32
4.2 Łazienka nr 27	7,35	
4.3 Półki nr 27	8,92	12,68
4.4 Korytarz nr 27	11,54	12,72
4.5 Półki nr 27	6,52	24,89
4.6 Kabiną szatniową	7,53	
4.7 Półki nr 37	6,54	22,16
4.8 Korytarz nr 37	8,92	22,15
4.9 Korytarz nr 37	29,53	22,15
4.10 Półki nr 37	3,44	5,63
4.11 Razem podłazie:	107,29	224,05


Zdzisław Mazurek
Inżynier elektryk
upr. bud. 5475/B-B
B-B, ul. Gómoślaska 1/

Oprawa awaryjna ONTEC R M1 060 NM AT IP20
Oprawa awaryjna ONTEC R C1 060 NM AT IP20
Oprawa kierunkowa ONTEC S M1 180 MAT IP65 jednostronna
Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT IP20

JEDYNOŚĆKA PROJEKTOWA	Biuro Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów		
NAMOWA OBJEKTU	Projekt techniczny awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka		
INWENIATOR	Wiesław Białozyt Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Białozyt ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka		
NAMOWA PŁYNOU	RZUT PODDASZA		NUMER PŁYNOU 05
PROJEKTANT: mgr. Inż. Ryszard SOMERLIK	POWIERZ PŁOCHĘ	PODPIS	SKALA 1:100 DATA MARZEC 2024

13. ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA.

Lp.	Nazwa urządzenia	Nr świadectwa dopuszczenia
1.	Świadectwo dopuszczenia – ONTEC R	4410/2021
2.	Świadectwo dopuszczenia – ONTEC S	4662/2022
3.	Świadectwo dopuszczenia – iTECH	4570/2022


Milówka, dn. 29.02.2024 r.


OŚWIADCZENIE

Dotyczy: opracowania projektu technicznego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w
budynku Hotelu Milena ul. Dworcowa 22 34-360 Milówka

Ryszard Somerlik

oświadcza, że dokumentacja projektowa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.


Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 54/75/E-B
B-B. ul. Gómoślaska 10


Euro Unia Projektorych
Ryszard Somerlik
43-430 0-0000000000
ul. Jana P. 11 34-119
REGON 240451103

(Podpis projektanta/

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4662/2022

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpózarowej
im. Józefa Tuliszowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

**TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica**

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC S
Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

**TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica**

w zakładzie produkcyjnym:

**TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica**

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 6389/2021 z dnia 29.12.2021 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 3421196.50 z dnia 14.01.2022 r. wykonanych w DEKRA Testing and Certification GmbH, sprawozdanie z badań nr 2236226.51 z dnia 09.04.2019 r. wykonanych w DEKRA Certification B.V. oraz sprawozdanie z badań nr 690/BA/20 z dnia 16.04.2021 r. i nr 81/BA/22 z dnia 13.05.2022 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

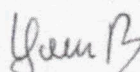
Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4662/DC/CNBOP-PIB/2022.

Okres ważności świadectwa:

od 03.06.2022 r.

do 02.06.2027 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB


st. brg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 3 czerwca 2022 r.

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

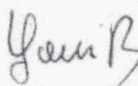
Nr 4662/2022

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC S w odmianach:

Typ	Model	Wersja (w)
TM.ONTEC S	M1U 180 M w M1U 180 NM w C1U (W1U, F1U) 180 M w C1U (W1U, F1U) 180 NM w M1U 101 NM w M1U 301 NM w	ST
	M1 101 M w M1 301 M w M2 102 M w M2 302 M w	ST AT
	M1X 60/180 M/NM w M1 60 M/NM w M1 180 M/NM w C1X(W1X, F1X) 60/180 M/NM w C1(W1, F1) 60 M/NM w C1(W1, F1) 180 M/NM w	ST AT DATA2 DATA2 RADIO
	M2 302 M(NM) w M2 102 M(NM) w COLD M2 302 M(NM) w COLD C1(W1, F1) 302 M(NM) w C1(W1, F1) 102 M(NM) w COLD C1(W1, F1) 302 M(NM) w COLD M5(C2, W2, F2) 105 M(NM) w M5(C2, W2, F2) 305 M(NM) w M5(C2, W2, F2) 105 M(NM) w COLD M5(C2, W2, F2) 205 M(NM) w COLD E1P 101 M(NM) w E1P 301 M(NM) w E1P 101 M(NM) w COLD E1P 301 M(NM) w COLD	ST AT DATA DATA2 DATA2 RADIO DALI
	M2 02 w C1(W1, F1) 02 w M5 05 w C2(W2, F2) 05 w E1P 01 w M1 w C1(W1, F1) w M1 24V w M1 48V w	CB CBA
		CB

DYREKTOR CNBOP-PIB


st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 3 czerwca 2022 r.

Strona 2/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4662/2022

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC S

Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	TM.ONTEC S	
	Z - zasilana centralnie (wykonania: CB, CBA)	X - z własnym zasilaniem (wykonania: ST, AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI)
Tryb pracy	0 - zasilana nieciągłe 1 - zasilana ciągle	0 - zasilana nieciągłe 1 - zasilana ciągle
Urządzenia	G - wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie)	A - zawiera urządzenie testujące (wykonania: AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI) G - wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie)
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 - 1 godzina 120 - 2 godziny 180 - 3 godziny
Znamionowe napięcie zasilania	210÷250V AC 50÷60Hz, 186÷254V DC 19÷27V AC, 20,5÷40V DC (wykonanie: M1 24V) 38÷55V AC, 38÷72V DC (wykonanie: M1 48V)	210÷250V AC 50÷60Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II III (wykonania: M1 24V, M1 48V)	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP44 IP65 - po zastosowaniu uszczelki pomiędzy korpusem a klaszem IP67 - po zastosowaniu akcesorium OS10	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	tak	
Sposób zamocowania	nabudowywana - przy pomocy akcesorium OS04, OS10, OS12, OS13, OS14 wbudowywana - przy pomocy akcesorium UN00, OS07, OS10 zwieszakowa - przy pomocy akcesorium OS03 z linką lub rurką	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	tworzywo sztuczne	
Odmiany w wykonaniu AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI (własne zasilanie) są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034.		

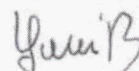
WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC1:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11+AT:2020-08,
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02+A1:2018-04.

DYREKTOR CNBOP-PIB


st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Józefów, dnia: 3 czerwca 2022 r.

Strona 3/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4410/2021

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpózarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

TM Technologie Sp. z o.o.

Morawica 355

32-084 Morawica

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC R

Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

TM Technologie Sp. z o.o.

Morawica 355

32-084 Morawica

w zakładzie produkcyjnym:

TM Technologie Sp. z o.o.

Morawica 355

32-084 Morawica

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 6073/2021 z dnia 12.04.2021 r.
2. Sprawozdanie z badań nr B/2015/362/1 z dnia 22.12.2015 r. (wraz z aneksem z dnia 22.12.2015 r. i 23.05.2016 r.) i nr B/2015/362/2 z dnia 22.12.2015 r. (wraz z aneksem z dnia 22.12.2015 r. i 23.05.2016 r.) wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcuującym Zakładu Badań i Atestacji „ZETOM”, sprawozdanie z badań nr 8523178-1/Rev 2 z dnia 20.02.2019 r. wykonanych w laboratorium BSI, a także sprawozdanie z badań nr 1839/BA/16 z dnia 29.07.2016 r., nr 2198/BA/16 z dnia 24.03.2017 r., nr 404/BA/20 z dnia 06.11.2020 r. i nr 1149/BA/21 z dnia 09.07.2021 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

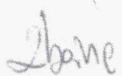
Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4410/DC/CNBOP-PIB/2021.

Okres ważności świadectwa:

od 05.09.2021 r.

do 04.09.2026 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB



Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczania
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 4 sierpnia 2021 r.

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4410/2021

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC R w odmianach:

Typ	Model	Czas pracy awaryjnej	Tryb pracy (t)	Wersja (w)
TM.ONTEC R	(M1U / C1U / W1U / S1U / F1U) 101 t w	1h	NM	ST
	(M1U / C1U / W1U / S1U / F1U) 301 t w	3h	NM	
	(M2 / C1 / W1 / S1 / F1) 102 t w	1h	M / NM	ST / AT / DATA / DATA2 / DATA2 RADIO / DALI
	(M2 / C1 / W1 / S1 / F1) 302 M t w	3h	M / NM	
	(M2 / C1 / W1 / S1 / F1) 102 M COLD t w	1h	M / NM	
	(M2 / C1 / W1 / S1 / F1) 302 M COLD t w	3h	M / NM	
	(M5 / C2 / W2 / S2 / F2) 105 M t w	1h	M / NM	
	(M5 / C2 / W2 / S2 / F2) 305 M t w	3h	M / NM	
	(M5 / C2 / W2 / S2 / F2) 105 M COLD t w	1h	M / NM	ST / AT / DATA 2 / DATA 2 RADIO
	E1 301 t w	3h	M / NM	
	(M1 / C1 / W1 / S1 / F1) 60 t w	1h	M / NM	
	(M1 / C1 / W1 / S1 / F1) 180 t w	3h	M / NM	
	M2 (C1 / W1 / S1 / F1) 02 w	---	---	(CB / CB1), (CBA / CB3)
	M5 (C2 / W2 / S2 / F2) 05 w	---	---	
	M1 (C1 / W1 / S1 / F1) w	---	---	
	E1 01 w	---	---	

CNBOP-PIB

DYREKTOR CNBOP-PIB

Zbójna

Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zbójna



Józefów, dnia: 4 sierpnia 2021 r.

Strona 2/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4410/2021

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu TM.ONTEC R

Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	TM.ONTEC R	
	Z – zasilana centralnie (wykonania: CB/CB1, CBA/CB3)	X – z własnym zasilaniem (wykonania: ST, AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI)
Tryb pracy	0 – zasilana nieciągłe; 1 – zasilana ciągle;	0 – zasilana nieciągłe (odmiany w trybie NM); 1 – zasilana ciągle (odmiany w trybie M);
Urządzenia	G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie);	A – zawiera urządzenie testujące; G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie);
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 – 1 godzina czasu trwania; 180 – 3 godziny czasu trwania;
Znamionowe napięcie zasilania	210+250 V AC 50+60 Hz; 186+254 V DC;	210+250 V AC 50+60 Hz;
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP20	
Źródło światła	LED (moc: 1W, 2W, 5W)	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda
Przystosowana do piktogramów	tak (opcjonalnie)	
Sposób zamocowania	nabudowywana – bez użycia akcesoriów lub przy pomocy akcesoriów OR01, OR03+OR10 - wersje z dodatkowym oznaczeniem na etykiecie N; wbudowywana – przy pomocy akcesorium OR00 - wersje z dodatkowym oznaczeniem na etykiecie P;	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	tworzywo sztuczne	

Odmiany w wykonaniu AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034.

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC1:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11,
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02+AT:2018-04.

DYREKTOR CNBOP-PIB

Zboina

Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 4 sierpnia 2021 r.

Strona 3/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4570/2022

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ITECH, ITECH Z
Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica

w zakładzie produkcyjnym:

TM Technologie Sp. z o.o.
Morawica 355
32-084 Morawica

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 6301/2021 z dnia 24.09.2021 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 2183385.50 z dnia 21.08.2015 r. oraz nr 2236226.50 z dnia 08.04.2019 r. wykonanych w DEKRA Certification B.V., a także sprawozdanie z badań nr 49/BA/17 z dnia 17.03.2017 r., nr 664/BA/20 z dnia 16.04.2021 r. oraz nr 1530/BA/21 z dnia 04.02.2022 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

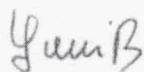
Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4570/DC/CNBOP-PIB/2022.

Okres ważności świadectwa:

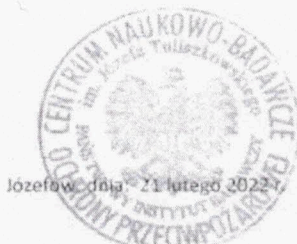
od 11.04.2022 r.

do 10.04.2027 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB



st. bryg. dr inż. Paweł Janik



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4570/2022

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ITECH, ITECH Z w odmianach:

Typ	Model		Wersja	Temperatura
ITECH	M1	60 M	ST	---
	C1	60 NM	AT	
	W1	180 M	DATA2	
	S1	180 M	DATA2 RADIO	
	F1	180 NM	DATA2 RADIO	
	O1			
ITECH	M2	302 M	ST	COLD
	C1	302 NM	AT	
	W1	102 M	DATA	
	S1	102 M	DATA2	
	F1	102 NM	DATA2 RADIO	
	O1		DALI	
ITECH	M5	105	ST	---
	C2	305	AT	
	W2		DATA	
ITECH	F2	105	DATA2	COLD
	S2		DATA2 RADIO	
	O2		DALI	
ITECH Z		102 M	ST	COLD
		102 NM	AT	
	E2	302 M	DATA	
		302 NM	DATA2	
			DATA2 RADIO	
ITECH	M1			---
	C1			
	W1		CB	
	S1		CBA	
	F1			
	O1			
ITECH	M2			---
	C1			
	W1	02	CB (CB1)	
	S1		CBA (CB3)	
	F1			
	O1			
ITECH	M5			---
	C2			
	W2	05	CB (CB1)	
	S2		CBA (CB3)	
	F2			
	O2			
ITECH Z	E2	02	CB (CB1) CBA (CB3)	---

DYREKTOR CNBOP-PIB

Janik

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 4570/2022

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ITECH, ITECH Z

Odmiany oprawy podane zostały na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	ITECH, ITECH Z	
	Z - zasilana centralnie (wykonania: CB (CB1), CBA (CB3))	X - z własnym zasilaniem (wykonania: ST, AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI)
Tryb pracy	0 - zasilana nieciągle; 1 - zasilana ciągle;	0 - zasilana nieciągle (odmiany w trybie NM); 1 - zasilana ciągle (odmiany w trybie M);
Urządzenia	G - wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (dot. ITECH Z);	A - zawiera urządzenie testujące; G - wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (dot. ITECH Z);
Znamionowy czas pracy awaryjnej)	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 - 1 godzina; 180 - 3 godziny;
Znamionowe napięcie zasilania	210÷250 V AC 50÷60 Hz; 186÷254 V DC;	210÷250 V AC 50÷60 Hz;
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP65	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak - dioda
Przystosowana do piktogramów	tak (tylko odmiany ITECH Z)	
Sposób zamocowania	nabudowywana - przy pomocy akcesorium IT05, IT06, IT14; wbudowywana - przy pomocy akcesorium UN00; zwieszakowa - przy pomocy akcesorium IT04 z linką lub rurką;	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	tworzywo sztuczne	
Odmiany w wykonaniu AT, DATA, DATA2, DATA2 RADIO, DALI (własne zasilanie) są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034.		

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

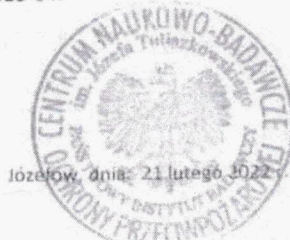
W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC1:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11+A1:2020-08,
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02+A1:2018-04.

DYREKTOR CNBOP-PIB

Jan B.

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 21 lutego 2022 r.

URZĄD WYDZIAŁU

Bielsko-Biała, dnia 4 lutego 1976 r.

Wydział Gospodarki Terenowej

i Ochrony Środowiska

43-300 Bielsko-Biała

Nr ewiden. B-B. 54/75

DECYZJA

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

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, z dnia 7 III 1975 r.) stwierdza się, że Obywatel inż. elektryk Zdzisław Mazurek

zam. Bielsko - Biała, ul. Lenartowicza 35/16

urodzony dnia 8 września 1942 r. w Łuszczanowie,

POSIADA

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
oraz kierownika budowy i robót,

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel inż. Zdzisław Mazurek

jest upoważniony do 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania,

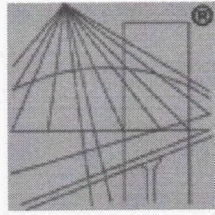
nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z upoważnienia Dyrektora

Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

[Signature]
Inż. Andrzej Piatoliak



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:

SLK-ASX-E63-642 *

Pan Zdzisław Mazurek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/5161/07

adres zamieszkania ul. Górnośląska 10, 43-305 Bielsko Biała

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

