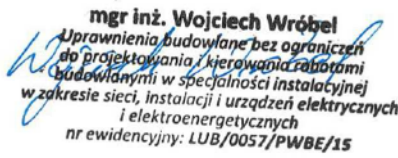


DOKUMENTACJA TECHNICZNA			
Nazwa inwestycji / nazwa zamierzenia budowlanego:			
Projekt instalacji oświetlenia awaryjnego zaplecza przy Hali Sportowej GOSTiR na 300 osób w Rzgowie.			
Lokalizacja:			
Rzgów ul. Szkolna 5, działka nr 1630			
Inwestor:			
Gmina Rzgów 95-030 Rzgów, plac 500-lecia 22			
PROJEKTOWAŁ:			
Wojciech Wróbel mail: wojciech.wrobel@gmail.com			
Wykonawca:			
Zakład Instalacji Elektrycznych Gajdka 93-217 Łódź, ul. Grota Roweckiego 20/8			
Branża:		Elektryczna	
Sprawdził	Upr. budowlane:	Podpis:	
mgr inż. Wojciech Wróbel	LUB/0057/PWBE/15	 mgr inż. Wojciech Wróbel Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania / kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny: LUB/0057/PWBE/15	
Nr Projektu:	2026/04/03		
Status projektu:			
Wersja:	1	Data:	2026.04.25.
Kwiecień 2026r.			

1. Spis treści:

1. Spis treści:.....	2
2. Podstawa opracowania.	3
3. Cel i zakres opracowania.	3
4. Charakterystyka obiektu.	4
5. Przyjęta koncepcja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.	4
6. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych i wyjść.	4
7. Doświetlenie urządzeń ochrony przeciwpożarowej.	5
8. Wymagania montażowe i eksploatacyjne.....	5
9. Uzgodnienia i koordynacja międzybranżowa.....	6
10. Zestawienie materiałowe.	6
11. Spis dokumentów.	6

2. Podstawa opracowania.

Projektowane awaryjne i ewakuacyjne oświetlenie sali sportowej w Rzgowie zostało opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz aktualnymi normami, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa pożarowego obiektów użyteczności publicznej.

Rozwiązania projektowe spełniają wymagania:

- **Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane**, w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu,
- **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.** w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w szczególności:
 - § 181 – dotyczącego stosowania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
 - § 187 – dotyczącego zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji,
- **Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r.** w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Projektowane oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne spełnia wymagania norm:
- **PN-EN 1838:2013** – w zakresie minimalnych wartości natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych, równomierności oświetlenia oraz doświetlenia urządzeń przeciwpożarowych,
- **PN-EN 50172:2005** – w zakresie projektowania, instalowania, eksploatacji oraz testowania systemów awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- **PN-EN ISO 7010** – w zakresie stosowania znaków i piktogramów bezpieczeństwa,
- **PN-HD 60364** – w zakresie wykonania instalacji elektrycznych niskiego napięcia.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem projektowanego systemu awaryjnego i ewakuacyjnego oświetlenia jest:

- zapewnienie bezpiecznej ewakuacji użytkowników sali sportowej oraz pomieszczeń towarzyszących w przypadku zaniku zasilania podstawowego,
- zapewnienie odpowiedniego doświetlenia dróg ewakuacyjnych, wyjść ewakuacyjnych oraz istotnych elementów ochrony przeciwpożarowej,
- spełnienie wymagań obowiązujących przepisów i norm dotyczących bezpieczeństwa pożarowego obiektów użyteczności publicznej.

Zakres opracowania obejmuje koncepcję rozmieszczenia opraw awaryjnych i ewakuacyjnych, określenie trybów ich pracy oraz zasad montażu. Opracowanie ma charakter koncepcyjny i podlega dalszemu uszczegółowieniu na etapie projektu wykonawczego.

4. Charakterystyka obiektu.

Sala sportowa w Rzgowie stanowi obiekt użyteczności publicznej, przeznaczony do prowadzenia zajęć sportowych, rekreacyjnych oraz wydarzeń o charakterze zbiorowym. Obiekt charakteryzuje się:

- okresowym przebywaniem znacznej liczby osób,
- zróżnicowaną strukturą pomieszczeń (sala główna, zaplecze sanitarne, szatnie, korytarze, pomieszczenia techniczne),
- koniecznością zapewnienia czytelnych i jednoznacznych dróg ewakuacyjnych.

Z uwagi na powyższe, system oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa użytkowników obiektu.

5. Przyjęta koncepcja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:

- **oprawy awaryjne** – pracujące w trybie „pracy na ciemno”, uruchamiane automatycznie po zaniku napięcia zasilania podstawowego,
- **oprawy ewakuacyjne (kierunkowe)** – pracujące w trybie „pracy na jasno”, zapewniające stałą widoczność oznaczeń ewakuacyjnych.

System oświetlenia awaryjnego zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 1838**, zapewniając:

- minimalne natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych $\geq 1 \text{ lx}$ w osi drogi,
- równomierność oświetlenia zgodną z wymaganiami normy,
- odpowiedni kontrast i widoczność znaków ewakuacyjnych.

6. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych i wyjść.

Oprawy ewakuacyjne przewiduje się wzdłuż dróg ewakuacyjnych, w szczególności:

- w korytarzach i przejściach,
- przy zmianach kierunku drogi ewakuacyjnej,
- przy różnicach poziomów,
- bezpośrednio nad wyjściami ewakuacyjnymi oraz w ich pobliżu.

Oprawy kierunkowe należy instalować – w miarę możliwości – **centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej**, z zachowaniem odpowiedniej wysokości montażu oraz widoczności piktogramów zgodnych z **PN-EN ISO 7010**.

Z uwagi na brak ostatecznego wyznaczenia dróg ewakuacyjnych na etapie projektu budowlanego, rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych należy traktować jako orientacyjne. Ostateczna lokalizacja, rodzaj piktogramów oraz kierunki wskazań podlegają uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego/ ewakuacji z wbudowanym podtrzymaniem baterijnym należy wykonać z istniejących, najbliższych rozdzielni elektrycznych obiektu.

Obwody zasilające należy prowadzić jako wydzielone obwody oświetleniowe, zapewniające ciągłość zasilania w warunkach normalnej eksploatacji.

Dobór przewodów oraz sposób ich prowadzenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami aktualnych norm dotyczących instalacji elektrycznych niskiego napięcia, w szczególności PN-HD 60364.

W instalacji należy zastosować przewody i/lub kable o właściwościach ograniczających rozprzestrzenianie ognia oraz emisję dymów i gazów korozyjnych (np. typu **LSZH – bezhalogenowe, nierozprzestrzeniające płomienia**), odpowiednie dla obiektów użyteczności publicznej.

W przypadku prowadzenia przewodów w strefach ewakuacyjnych lub w warunkach podwyższonego ryzyka pożarowego należy stosować kable o wymaganej klasie reakcji na ogień (co najmniej **CPR – klasa B2ca-s1,d1,a1** lub równoważnej), a w uzasadnionych przypadkach kable o podwyższonej odporności ogniowej (np. typu **PH30/PH90**) zapewniające ciągłość zasilania urządzeń bezpieczeństwa.

Trasy kablowe należy prowadzić w sposób zapewniający minimalizację ryzyka uszkodzeń mechanicznych oraz ograniczenie wpływu czynników zewnętrznych, zgodnie z wymaganiami norm PN-HD 60364-5-52 oraz warunkami technicznymi dla budynków.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

7. Doświetlenie urządzeń ochrony przeciwpożarowej.

Projekt przewiduje zastosowanie dodatkowych opraw awaryjnych doświetlających:

- hydranty wewnętrzne,
- gaśnice,
- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- punkty pierwszej pomocy,
- inne urządzenia i elementy istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego.

Oprawy te należy montować na wysokości **2,5–3,0 m** nad poziomem posadzki, na wysięgnikach lub w formie zwieszonych (np. montaż sztywny), w sposób zapewniający skuteczne i jednoznaczne doświetlenie danego elementu.

8. Wymagania montażowe i eksploatacyjne.

Nie dopuszcza się montażu opraw awaryjnych i ewakuacyjnych:

- w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł ciepła lub chłodu,
- w pobliżu urządzeń instalacji HVAC,
- w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

Instalacja oświetlenia awaryjnego powinna być wykonana w sposób zapewniający niezawodność działania, zgodnie z **PN-EN 50172**, w tym możliwość okresowych testów i kontroli stanu technicznego systemu.

9. Uzgodnienia i koordynacja międzybranżowa.

Przyjęta koncepcja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego:

- wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- podlega koordynacji międzybranżowej z projektami architektonicznym, elektrycznym, sanitarnym oraz instalacjami ppoż.,
- wymaga doprecyzowania i uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego.

10. Zestawienie materiałowe.

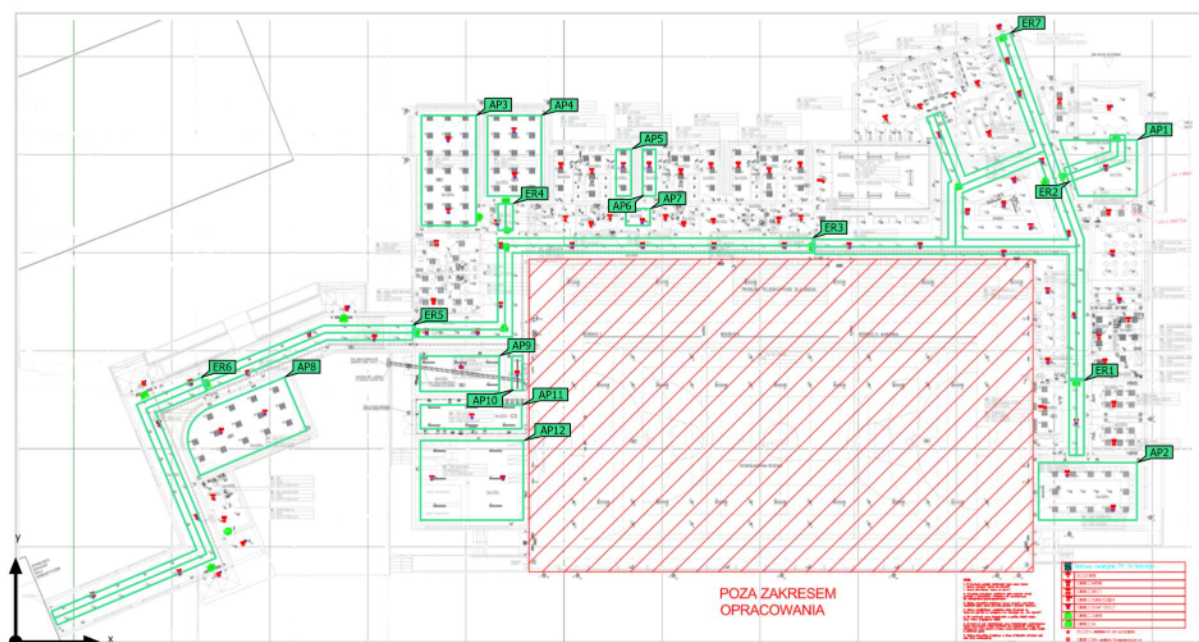
Oznaczenie graficzne	Nazwa oprawy	Ilość
AW1 	iTECH M1	40
AW2 	ONTEC R M1	44
AW3c 	ONTEC S M2 COLD	2
AWz 	ONTEC S W1 COLD	4
EW1 	ONTEC S M1	2
EW2 	ONTEC G	15

11. Spis dokumentów.

Lp.	Opis dokumentu	stron
1	Hala Rzgów – DIALUX- Obiekty obliczeniowe.	3
2	Graficzne plan rozmieszczenia opraw	1
3	Karta katalogowa oprawy iTECH M1	2
4	Karta katalogowa oprawy ONTEC R M1	2
5	Karta katalogowa oprawy ONTEC S M2 COLD	1
6	Karta katalogowa oprawy ONTEC S W1 COLD	1
7	Karta katalogowa oprawy ONTEC S M1	2
8	Karta katalogowa oprawy ONTEC G	1
9	Uprawnienia projektowe	2
10	Aktualna przynależność do MOIIB	1

Budynek 1 · Poziom 0 (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Dariusz Łojko, Nr upr.: 333/96

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

Bez uwag ☒ Z uwagami

UWAGA: *podpisano elektronicznie*

Dokument podpisany przez
Dariusz Adam Łojko
Data: 2026.04.28 14:46:37
CEST

Budynek 1 · Poziom 0 (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

Oznakowania antypaniczne

Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (Kotłownia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	0.82 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.0 lx	0.075 (≥ 0.025) ✓	AP11
Powierzchnia antypaniczna (Pom. magazynowe) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.41 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.2 lx	0.13 (≥ 0.025) ✓	AP12
Powierzchnia antypaniczna (Przedsionek) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	0.88 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.5 lx	0.077 (≥ 0.025) ✓	AP1
Powierzchnia antypaniczna (Przedsionek) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.65 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	0.52 (≥ 0.025) ✓	AP7
Powierzchnia antypaniczna (Rozdzielnia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	6.38 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	0.59 (≥ 0.025) ✓	AP10
Powierzchnia antypaniczna (Sala areobiku) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.05 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.2 lx	0.25 (≥ 0.025) ✓	AP4
Powierzchnia antypaniczna (Sala ćwiczeń) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.22 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.0 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP8
Powierzchnia antypaniczna (Sala konferencyjna) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.04 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.1 lx	0.086 (≥ 0.025) ✓	AP2
Powierzchnia antypaniczna (Sala siłowni) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.13 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.2 lx	0.19 (≥ 0.025) ✓	AP3
Powierzchnia antypaniczna (Szatnia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.31 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	0.30 (≥ 0.025) ✓	AP5
Powierzchnia antypaniczna (Szatnia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.41 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	0.31 (≥ 0.025) ✓	AP6

Budynek 1 · Poziom 0 (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

Oznakowania antypaniczne

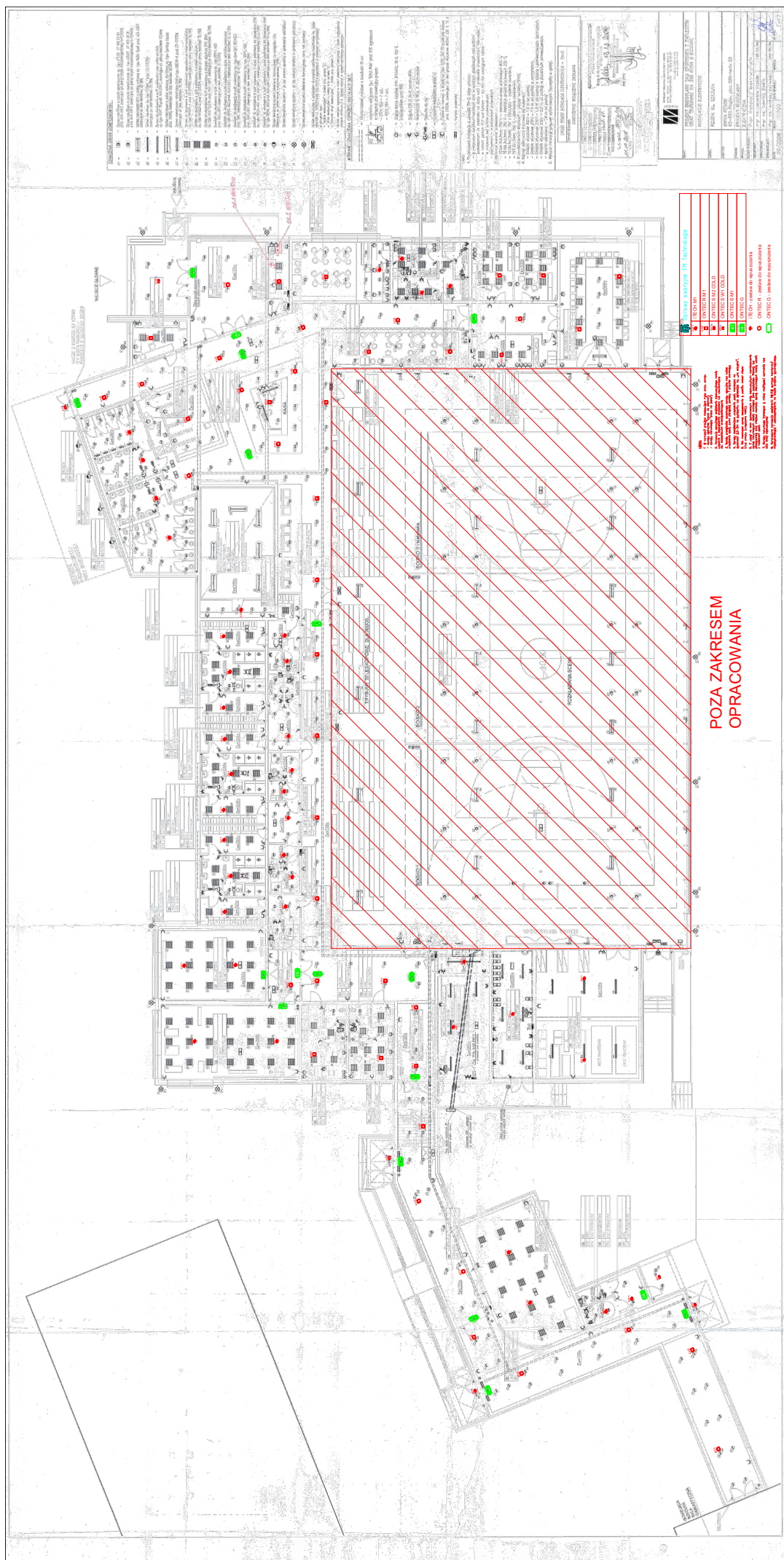
Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (Wentylatorownia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.11 lx (≥ 0.50 lx) ✓	10.9 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP9

Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.5 lx	1.63 lx (≥ 1.00 lx) ✓	11.5 lx	0.14 (≥ 0.025) ✓	ER1
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.82 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.5 lx	1.93 lx (≥ 1.00 lx) ✓	10.5 lx	0.18 (≥ 0.025) ✓	ER2
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.75 lx (≥ 0.50 lx) ✓	14.8 lx	4.01 lx (≥ 1.00 lx) ✓	14.8 lx	0.27 (≥ 0.025) ✓	ER3
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	4.82 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.4 lx	5.75 lx (≥ 1.00 lx) ✓	10.6 lx	0.54 (≥ 0.025) ✓	ER4
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.49 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.9 lx	1.60 lx (≥ 1.00 lx) ✓	11.6 lx	0.14 (≥ 0.025) ✓	ER5
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.34 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.4 lx	1.37 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.0 lx	0.11 (≥ 0.025) ✓	ER6
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.37 lx (≥ 0.50 lx) ✓	17.7 lx	2.45 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.0 lx	0.14 (≥ 0.025) ✓	ER7

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego meblowania.

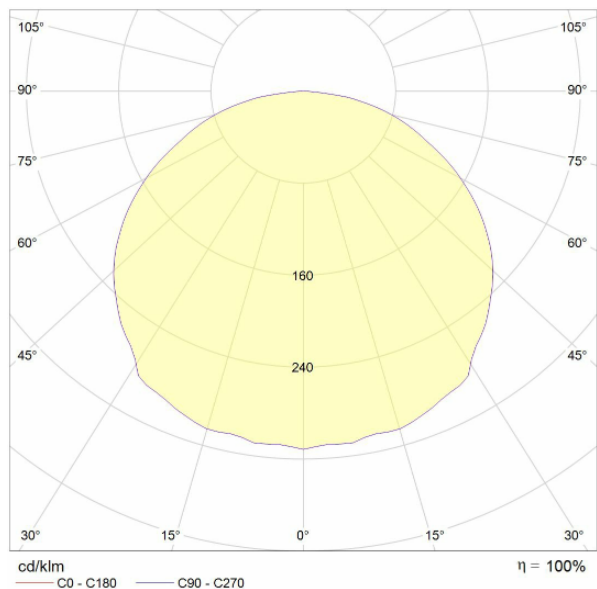


ITECH M1 60 NM AT



Numer katalogowy	TM-IT.M1ATN660W
Zastosowanie	oświetlenie antypaniczne
Czas pracy baterii	1 h
Tryb pracy	NM
Wersja	AT - test automatyczny
Kolor	RAL9003
Strumień świetlny	350 lm
Maksymalna moc źródła światła (oprawa może zasilać źródło światła z inną mocą)	2 W
Moc czynna	1.2 W
Zasilanie	210+250 V AC 50+60 Hz
Zasilanie CB	186+254 V DC
Funkcja ściemniania	nie
Zakres temperatury pracy	10-40 °C
Materiał	PC
Klasa izolacji	2
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK06
Stopień szczelności	IP65
Bateria	LiFePO4/C 3.2V 1.5Ah
Gwarancja	24 miesiące - ST 36 miesięcy - AT 60 miesięcy - DATA, CB



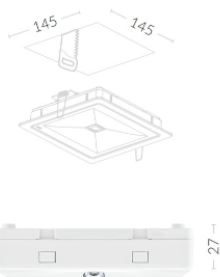


FOTOMETRIA [m]

Wysokość pomieszczenia	Odległość ściana - oprawa	Odległość oprawa-oprawa
2,5	3,5	11,0
3,0	4,0	12,0
4,0	4,5	13,5
5,0	5,0	15,0
6,0	5,0	16,5
7,0	4,5	17,5
8,0	4,5	18,5
9,0	4,5	19,0
10,0	4,0	19,5

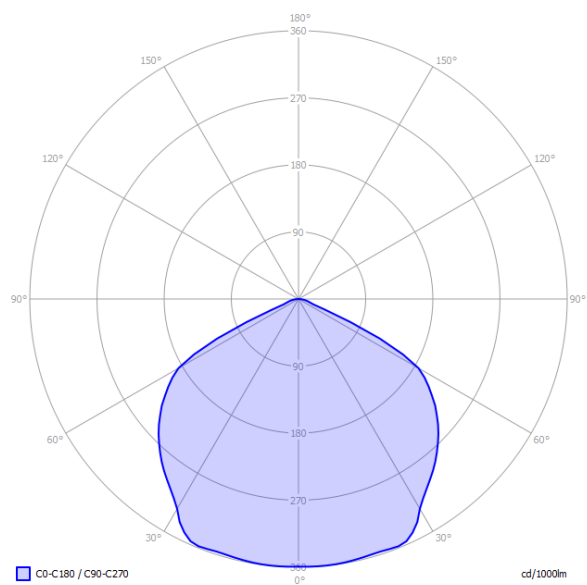


TM.ONTEC R M1 60 NM AT



Numer katalogowy	TM-OR.M1ATN600W
Zastosowanie	oświetlenie antypaniczne
Czas pracy baterii	1 h
Tryb pracy	NM
Wersja	AT - test automatyczny
Kolor	RAL9003
Strumień świetlny	360 lm
Maksymalna moc źródła światła (oprawa może zasilać źródło światła z inną mocą)	2 W
Moc czynna	1.2 W
Zasilanie	210+250 V AC 50+60 Hz
Zasilanie CB	186+254 V DC
Funkcja ściemniania	nie
Zakres temperatury pracy	10-35 °C
Materiał	PC
Klasa izolacji	2
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK03
Stopień szczelności	IP20
Bateria	LiFePO4/C 3.2V 1.5Ah
Gwarancja	24 miesiące - ST 36 miesięcy - AT 60 miesięcy - DATA, CB





FOTOMETRIA [m]

Wysokość pomieszczenia	Odległość ściana - oprawa	Odległość oprawa-oprawa
2,5	4,0	8,5
3,0	4,0	10,0
4,0	5,0	12,5
5,0	5,5	14,5
6,0	5,5	16,5
7,0	5,0	18,0
8,0	5,0	19,0
9,0	4,5	20,0
10,0	4,0	20,5



ONTEC S M2 102 M AT W COLD TM-OS.M2ATM16CW

Kliknij w wybraną ikonę, aby pobrać plik:



Nr: 1025



Nr: 4662/2022
Ważny do:
02.06.2027



Nr: 88-139797



Nr:
B_BK_60112_0426_2024
Ważny do:
24.01.2030



Nr: 1025



Nr: 2291559.02-
UAE
Ważny do:
05.11.2026



Nr: 1025



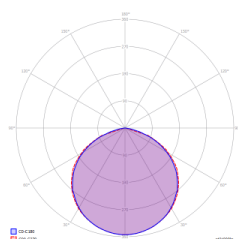
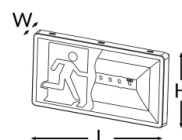
Nr: DIT_001



Nr: V3.0



Producent	TM Technologie
Zastosowanie	oświetlenie przestrzeni otwartej
Rodzina	ONTEC S
Kolor/Kolor zgodnie z RAL	biały , RAL9003
Rodzaj testu	autotest
Tryb pracy	M
Znamionowy czas pracy	1 h
Stopień szczelności IP	IP65
Stopień odporności na uderzenie IK	IK08
Klasa ochronności	II
Materiał obudowy	tworzywo
Sposób montażu*	natynkowy, podtynkowy, zwieszakowy, ścienny, sufitowy, pod kątem
Strumień (awaria)	241 lm
Źródło światła	LED
Moc źródła światła	4.7 W
Moc czynna	6.5 W
Napięcie AC	210-250 V
Żywotność źródła LED	50000 h
Temperatura barwowa	5700 K
Temperatura minimalna	-15 °C
Temperatura maksymalna	+40 °C
Akumulator	LiFePO4/C 6.4V 1.5Ah
Gwarancja (korpus, układ elektroniczny, źródło światła)	36 miesięcy
Wymiary netto L x W x H [±2 mm]	272 mm x 40 mm x 144 mm



* Wybrane opcje montażu możliwe są po zastosowaniu dodatkowego akcesorium.

Oprawa awaryjna ONTEC S W1 302 M AT W COLD



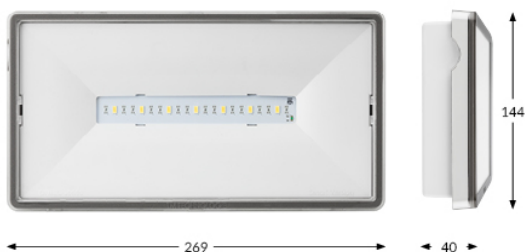
Informacje ogólne

Nazwa producenta	TM TECHNOLOGIE
ID produktu wg producenta	TM-OS.W1ATM36CW

Opis ETIM

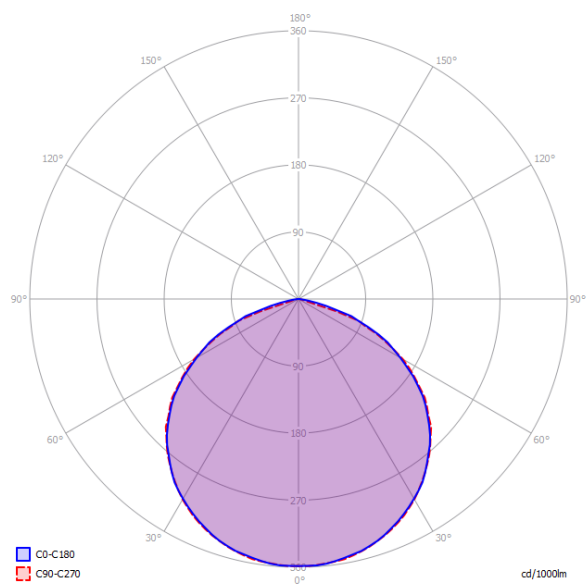
Klasa	Oprawa awaryjna (EC001957)
Grupa	Oprawy oświetleniowe (EG000027)
Sposób montażu	Ścienny/sufitowy
Wyposażenie monitorujące	Brak informacji
Układ połączeń	Brak informacji
Zasilanie	Brak informacji
Źródło światła	LED, niewymienne
Zawiera źródło światła	Tak
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Kolor obudowy	Biały
Stopień ochrony (IP)	IP65
Odporność uderowa	IK08
Klasa ochronności	II
Strumień świetlny wg IEC 62722-2-1	204 lm
Szerokość	269 mm
Wysokość/głębokość	40 mm
Długość	144 mm

ONTEC S M1 180 M AT



Numer katalogowy	TM-OS.M1ATM860W
Zastosowanie	oświetlenie antypaniczne
Czas pracy baterii	3 h
Tryb pracy	M
Wersja	AT - test automatyczny
Kolor	RAL9003
Strumień świetlny	150 lm
Maksymalna moc źródła światła (oprawa może zasilać źródło światła z inną mocą)	2.5 W
Moc czynna	3.3 W
Zasilanie	210+250 V AC 50+60 Hz
Zasilanie CB	186+254 V DC
Funkcja ściemniania	nie
Zakres temperatury pracy	10-40 °C
Materiał	PC
Klasa izolacji	2
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK08
Stopień szczelności	IP65
Bateria	LiFePO4/C 3.2V 1.5Ah
Gwarancja	24 miesiące - ST 36 miesięcy - AT 60 miesięcy - DATA, CB
wersja dwustronna	zastosowanie dedykowanego akcesorium <i>flaga/dyfuzor</i>
Normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61347-1, PN-EN 61347-2-7, PN-EN 61347-2-13, PN-EN 55015, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 62031, PN-EN 62471, PN-EN 1838



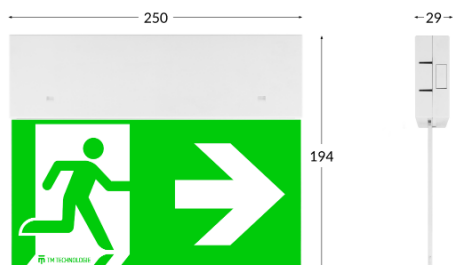


FOTOMETRIA [m]

Wysokość pomieszczenia	Odległość ściana - oprawa	Odległość oprawa-oprawa
2,5	3,0	8,3
3,0	3,2	9,0
4,0	3,4	10,3
5,0	3,6	11,0
6,0	3,6	11,8
7,0	3,4	12,2
8,0	3,0	12,0
9,0	2,6	11,7
10,0	2,4	11,5



TM.ONTEC G E1E 180 M AT



Numer katalogowy	TM-OG.EEATM800W
Czas pracy baterii	3 h
Tryb pracy	M
Wersja	AT - test automatyczny
Kolor	RAL9003
Widoczność	25 m
Luminancja	>300 cd/m ²
Maksymalna moc źródła światła (oprawa może zasilać źródło światła z inną mocą)	0.9 W
Moc czynna	3.0 W
Zasilanie	210+250 V AC 50+60 Hz
Zasilanie CB	186+254 V DC
Funkcja ściemniania	nie
Zakres temperatury pracy	10-35 °C
Materiał	PC
Klasa izolacji	2
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK05
Stopień szczelności	IP20
Bateria	LiFePO4/C 3.2V 1.5Ah
Gwarancja	24 miesiące - ST 36 miesięcy - AT 60 miesięcy - DATA, CB
Normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61347-1, PN-EN 61347-2-7, PN-EN 61347-2-13, PN-EN 55015, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 62031, PN-EN 62471, PN-EN 1838

