

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
**ul. Bolesława Prusa 20 Pruszków**  
**tel.: 022 759-90-83**  
**mail: biuro@ekotest.com.pl**

TYTUŁ PROJEKTU:

Modernizacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku Domu Pomocy Społecznej  
i wymiana oświetlenia podstawowego.

INWESTOR:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23, Żyrardów**

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

PROJEKTANT:

mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

REWIZJA 1

Pruszków, grudzień 2015

## Spis treści

1.Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2.Założenia projektowe.....	4
3.Stan istniejący.....	4
4.Projektowana wymiana oświetlenia podstawowego.....	4
5.Projektowane oświetlenie awaryjnego.....	4
6.Instalacja zasilająca oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	5
7.Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
8.Uwagi końcowe.....	7
9.Plan BIOZ.....	8
10.Zestawienie podstawowych materiałów.....	9

### RYSUNKI:

Rysunek 1 – Legenda.

Rysunek 2 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe – piwnica komunikacja

Rysunek 3 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe – parter komunikacja

Rysunek 4 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe – 1 piętro komunikacja

Rysunek 5 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe – 2 piętro komunikacja

Rysunek 6 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe remontowana klatka schodowa – 2 piętro

Rysunek 7 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe remontowana klatka schodowa – 1 piętro

Rysunek 8 – Oświetlenie awaryjne i podstawowe remontowana klatka schodowa – parterze

Rysunek 9 – Tablica ZSPP

### Załączniki:

Załącznik 1 – Obliczenia oświetlenia awaryjnego i sprawdzające oświetlenia podstawowego (wymienianego)

Załącznik 2 – Karty katalogowe opraw oświetlenia i certyfikaty

Załącznik 3 – Uprawnienia i zaświadczenie projektanta

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku Domu Pomocy Społecznej w Żyrardowie przy ul. Sosabowskiego 23. Projekt swym zakresem obejmuje dobór opraw oświetlenia ewakuacyjnego, awaryjnego i wymianę części opraw oświetlenia podstawowego w ciągach komunikacyjnych starej części budynku.

Roboty, które należy zrealizować obejmują wszystkie czynności zmierzające do właściwego i kompletnego wykonania robót bez zastrzeżeń czy usterek. Lista robót nie jest wyczerpująca.

Wykonawca w ramach niniejszego zakresu robót zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty nie opisane w niniejszym dokumencie i w projektach, a które są niezbędne do prawidłowego zakończenia robót oraz te, które ze względu na swoją wiedzę fachową uzna za stosowne.

Opis niniejszej branży podlega regułom określającym standardy wykonania i zastosowania materiałów, urządzeń i wyposażenia, jak również przepisom i normom obowiązującym w Polsce.

W cenach należy uwzględnić następujące czynności:

- wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów, dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się Producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami Producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu,
- materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne i inne, które Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi,
- opracowanie wszelkich dokumentów w celu uzyskania niezbędnych atestów i dopuszczeń dla urządzeń, materiałów i fragmentów czy całości instalacji.
- opracowanie dokumentacji powykonawczej.
- sporządzenie instrukcji użytkowania, obsługi i konserwacji,
- dostarczenie wszystkich materiałów i wyrobów związanych ze świadczeniami, w szczególności również rozładunek, składowanie i transport do miejsca montażu, ze składowaniem pośrednim na miejscu budowy wraz z kosztami zabezpieczenia i ubezpieczenia,
- wykonanie i właściwe wykończenie wszelkich przejść przewodów przez przegrody budowlane,
- wymagane kucie bruzd w ścianach, wykonywanie i zabezpieczanie otworów w stropach, ścianach czy dachu itp.,
- materiał uszczelniający i utwardzający, śruby, uszczelki, mocowania śrubowe dwuzłączkowe itp.,
- fachowy montaż poszczególnych części aż do całkowitego zmontowania poszczególnych instalacji odpowiednio do spełnianych funkcji,
- udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych,
- uruchomienie i przeprowadzenie wymaganych pomiarów i prób,
- kontrola jakości i funkcji zgodnie z Polskimi Normami,
- praca próbna zgodnie z Polskimi Normami,
- świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty uczestniczenia w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń itp.,
- przygotowanie i przeprowadzenie odbioru instalacji i budynku, z dokonaniem i udokumentowaniem pomiarów,

- przekazania instalacji Zleceniodawcy, włącznie ze sporządzeniem wymaganych protokołów,
- konserwacja podczas okresu gwarancji. Należy w kalkulować wszelkie świadczenia konserwacyjne, a więc również takie, które wykraczają poza zakres świadczeń opisanych w pozycji (pozycjach) konserwacyjnych po zakończeniu okresu gwarancji, tak, aby zagwarantowane były również wszelkie świadczenia konserwacyjne podane przez producentów i/lub dostawców jako niezbędne.

## **2. Założenia projektowe**

Projekt opracowano na podstawie następujących założeń:

- zlecenia inwestora
- planów architektonicznych
- inwentaryzacji
- obowiązujących przepisów

## **3. Stan istniejący**

Obecne oświetlenia awaryjne jest zintegrowane z oprawami oświetlenia podstawowego (oprawy wyposażone w akumulatory). W części pomieszczeń (stołówka, piwnica, kuchnia) brak jest oświetlenia awaryjnego.

## **4. Projektowana wymiana oświetlenia podstawowego**

Oświetlenie podstawowe projektuje się jako wymianę istniejących opraw oświetlenia podstawowego z modułami awaryjnymi na oprawy świetlówkowe o takich samych parametrach bez modułów awaryjnych. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne projektuje się jako wydzielone (niezależne od opraw oświetlenia podstawowego). Istniejący system sterowania oświetleniem podstawowym pozostaje bez zmian. W ciągach komunikacyjnych należy zastosować oprawy typu PXF LATTE 2x36W Clear IP40 lub oprawy równoważne, Oprawy należy zamontować nastropowo w miejsce demontowanych opraw i zasilić z istniejących obwodów. W przypadku potrzeby lub uszkodzenia podczas prac należy przewody zasilające wymienić na nowe o takich samych parametrach. Oprawy z demontażu przekazać do zamawiającego.

W obrębie przebudowywanej klatki schodowej przy wejściu głównym do budynku i pomieszczeniu recepcji projektuje się oprawy oświetleniowe typu PXF FINESTRA 2x24W lub oprawy równoważne, oprawy należy montować nastropowo. Oprawy zasilić z projektowanej rozdzielniczy zlokalizowanej w pomieszczeniu recepcji. Wszystkie oprawy należy wyposażać w źródła światła. Na przebudowywanej klatce schodowej natomiast należy zastosować oprawy PXF LATTE 2x36W Clear IP40 lub oprawy równoważne. System sterowania opraw w obrębie remontowanej klatki przedstawiony na rysunku montażowym.

## **5. Projektowane oświetlenie awaryjne**

Oświetlenie awaryjne projektuje się zgodnie z wymogami polskich norm i obowiązujących



przepisów. W ciągach komunikacyjnych budynku DPS w Żyrardowie projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego w wykonaniu led wyposażone w akumulatory o podtrzymaniu 2h i system autotestu. Wszystkie oprawy zaprojektowano na natężenie oświetlenia nie mniejsze niż wymagane przez obowiązujące normy:

- 1 lx na środku drogi ewakuacyjnej i 0,5 lx na krawędzi drogi ewakuacyjnej
- 5 lx w okolicy hydrantów jeśli nie występują na drogach ewakuacyjnych
- 0,5 lx dla przestrzeni otwartej ( hall wejściowy przy wejściu do budynku)

Oprawy oświetlenia awaryjnego projektuje się na tzw. pracę ciemną ( załączają się w momencie zaniku napięcia). W celu uzyskania takiego rozwiązania należy oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zasiląć z lokalnych tablic zasilających.

Drogi ewakuacyjne wyposażono w piktogramy określające kierunki ewakuacji. Na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych (wyjście na zewnątrz budynku) projektuje się oświetlenie antypanikowe. Wymagany czas podtrzymania dla akumulatorów opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego jest 1h, projektuje się 2h ze względu na dłuższą żywotność akumulatorów i „charakter” budynku.

Istniejące oświetlenie awaryjne (zintegrowane z podstawowym) w obrębie nowej części budynku budynku DPS, która jest poza zakresem opracowania należy sprawdzić i przekonserwować. W miejsca uszkodzonych elementów należy zastosować części z demontażu (uzupełnienie kloszy). Oprawy należy przetestować i wykonać niezbędne pomiary i przedstawić je w formie pisemnej dla zamawiającego. W przypadku błędnych oznaczeń dróg ewakuacyjnych należy je skorygować.

## **6. Instalacja zasilająca oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.**

### ***Piwnica***

Na poziomie piwnicy projektuje się oświetlenie awaryjne na ciągach komunikacyjnych i w pomieszczeniu pralni. Oświetlenie awaryjne zrealizować na oprawach typu:

- Primos LED5, 230V, 5W, IP67, akumulator 2h, Autotest, lub oprawach równoważnych

Oprawy rozmieścić symetrycznie wzdłuż korytarzy ( zgodnie ze wskazanymi lokalizacjami na rysunkach) i montować nastropowo. Oprawy zasilć przewodami typu YDY 3x1,5. Przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych lub wykorzystywać istniejące korytka kablowe. Zasilenie opraw oświetlenia awaryjnego dla pralni wykonać z rozdzielnicy lokalnej dla tego pomieszczenia. Dodatkowo w korytarzu przy magazynach i pralni zamontować oprawę oświetleniową typu Primos LED5, 230V, 5W, IP67, akumulator 2h, autotest, lub oprawę równoważną niebędącą zakresem oświetlenia awaryjnego (dodatkowa oprawa). Pozostałe oprawy oświetlenia awaryjnego w ciągach komunikacyjnych zasilć z tablicy elektrycznej zlokalizowanej przy pomieszczeniu szatni. Na drogach ewakuacyjnych wymienić oznaczenie kierunkowe. Wszystkie oprawy projektuje się do pracy w systemie na ciemno.

### ***Parter***

Na poziomie parteru projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne na ciągach

komunikacyjnych, w pomieszczeniach kuchni, stołówki i terapii zajęciowej (świetlicy). W remontowanej klatce schodowej (wraz z hall wejściowym) projektuje się instalacje zasilające przewodami typu YDY 3x1,5 w wykonaniu podtynkowym wraz z instalacją zasilającą wymieniane oprawy oświetlenia podstawowego. Pozostałe instalacje projektuje się w kanałach kablowych zamykanych pokrywami. W ciągach komunikacyjnych należy zastosować oprawy typu:

- Orbit ROAD PLUS LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest
  - Orbit AREA LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest
  - Prymat LED, 230V, 4VA, akumulator 2h, Autotest
- lub oprawach równoważnych

Wszystkie oprawy w wykonaniu LED z wbudowanymi akumulatorami do podtrzymania 2h. Na drogach ewakuacyjnych wymienić znaki kierunkowe. Wszystkie oprawy projektuje się do pracy w systemie na ciemno. W hallu wejściowym w miejscu przebudowywanej klatki schodowej wyznaczono strefę przestrzeni otwartej. Przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego doświetlające przestrzeń przed budynkiem (tzw. oświetlenie antypaniczne).

Oprawy oświetlenia awaryjnego w ciągu komunikacyjnym (długi korytarz) i korytarz przy części mieszkalnej zasilac z istniejących obwodów oświetleniowych. Oprawy awaryjne w pomieszczeniu stołówki, terapii zajęciowej (świetlicy) i kuchni zasilić z tablicy elektrycznej lokalnej kuchni. W tych pomieszczeniach układać instalacje w korytkach kablowych elektroinstalacyjnych zamykanych pokrywami. Do łączenia korytek stosować rozwiązania systemowe.

W celu zasilenia projektowanych opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjne w obrębie remontowanej klatki projektuje się tablicę ZSP. Z tablicy należy też zasilić oprawy oświetlenia podstawowego wymienianego w klatce schodowej i hallu wejściowym. Tablice ZSP zasilić przewodem typu YKY 5x6 z istniejącej tablicy budynkowej.

### ***Piętro 1***

Na poziomie piętra pierwszego projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych. Oświetlenie awaryjne należy zrealizować na oprawach typu :

- Orbit ROAD PLUS LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest
  - KWADRA LED3, 230V, 3W, IP20, akumulator 2h, Autotest
  - Prymat LED, 230V, 4VA, akumulator 2h, Autotest
- lub oprawach równoważnych

Zasilanie opraw wykonać z tablicy piętrowej umieszczonej w korytarzu. Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 przewody układać w kanałach kablowych montowanych do stropu. Korytka kablowe elektroinstalacyjne zamykane pokrywami. Do łączenia korytek stosować rozwiązania systemowe. Wymienić znaki dróg ewakuacyjnych.

### ***Piętro 2***

Na poziomie piętra drugiego projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych. Oświetlenie awaryjne należy zrealizować na oprawach typu:

- Orbit ROAD PLUS LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest
- KWADRA LED3, 230V, 3W, IP20, akumulator 2h, Autotest
- Prymat LED, 230V, 4VA, akumulator 2h, Autotest

lub oprawa równoważnych

Zasilanie opraw wykonać z tablicy piętrowej umieszczonej w pomieszczeniu palarni. Zasilenie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 przewody układać w kanałach kablowych montowanych do stropu. Korytka kablowe elektroinstalacyjne zamykane pokrywami. Do łączenia korytek stosować rozwiązania systemowe. Wymienić znaki dróg ewakuacyjnych.

### **Obliczenia mocy opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego:**

$$P_{O\_AW(Piwnica-komunikacja)} = 8*5W + 1*4W = 44W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(Piwnica-pralnia)} = 4*5W = 20W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(Parter-kl.schodowa)} = 6*2W + 2*2W + 1*4W = 20W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(Parter-kuchnia)} = 3*2W + 3*5W = 21W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(Parter-komunikacja)} = 6*2W + 2*4W = 20W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(1 \text{ piętro})} = 4*2W + 1*3W + 3*4W = 23W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

$$P_{O\_AW(2 \text{ piętro})} = 4*2W + 1*3W + 3*4W = 23W - \text{moc oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego}$$

Do zasilania używać przewodów o przekroju min. 1,5mm<sup>2</sup>. Obwody zasilac jeśli nie jest to inaczej opisane z istniejących obwodów zasilających oświetlenie podstawowe.

Załączone obliczenia wykonane zostały na wybranych oprawach (nie należy ich traktować jako konkretny środek) i spełniają powyższe kryteria odnośnie oświetlenia dróg ewakuacyjnych. Tym samym dopuszcza się (za zgodą Zamawiającego) zastosowania materiałów, urządzeń równoważnych lub lepszych.

Wszystkie kanały kablowe prowadzić w sposób schludny i estetyczny. Do montażu i łączenia kanałów elektroinstalacyjnych stosować rozwiązania systemowe. Kanały elektroinstalacyjne wyposażać z zamknięcia. Wielkość korytek dostosować do ilości przewodów. Na jednym poziomie układać korytka tylko o jednej wielkości. Materiał wykonania korytek PVC. Z uwagi na niewielkie obciążenie mocą zastosowanych opraw pomija się obliczenia sprawdzające obciążenia.

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Będą spełnione wymagania przepisów ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych wewnętrznych – wg obowiązujących przepisów i norm PN-IEC. Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym przewiduje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym zastosowane zostanie w instalacji niskiego napięcia 0,4/0,23kV SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowane za pomocą istniejących wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30mA oraz 300mA.

## **8. Uwagi końcowe.**

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Tylko właściwie wykwalifikowane osoby mogą wykonywać prace instalacyjne. Przed

przekazaniem instalacji oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i wymiany opraw oświetlenia podstawowego użytkownikowi końcowemu obiektu należy przedłożyć:

- Dokumentację powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany w stosunku do projektu,
- Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia awaryjnego i inne niezbędne pomiary,
- Należy stosować wyłącznie oprawy certyfikowane przez CNBOP,
- Stosować oprawy awaryjne do których dostępne są elementy takie jak akumulatory, uchwyty itp.
- Stosować oprawy awaryjne w technologii led z podtrzymaniem akumulatorowym min. 2h,
- Stosować oprawy oświetlenia podstawowego renomowanych producentów z możliwością dokupienia później poszczególnych elementów np. klosze, boczki,
- Dostarczyć zamawiającemu 2 zapasowe klosze dla wymienianych opraw oświetlenia podstawowego,
- Wykonać pomiary i konserwacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w nowej części budynku,
- Wszelkie zmiany uzgadniać z zamawiającym i projektantem,
- Stosować materiały renomowanych producentów takich jak Hybryd, PXF, Eaton itp.,
- Przed montażem opraw, kanałów kablowych miejsca wykonywania otworów sprawdzać za pomocą wykrywacza instalacji lub w inny sposób, w przypadku uszkodzenia instalacji należy przywrócić ją do stanu pierwotnego,
- W przypadku uszkodzenia instalacji elementów budynku, których nie można wykonać napraw lub uszkodzenie może stwarzać zagrożenie należy wymienić na nowe,
- Wszelkie oprawy wyposażać w źródła światła,
- Oprawy oświetlenia rozmieszczać symetrycznie w ciągach komunikacyjnych.
- Zmiana producenta opraw oświetlenia awaryjnego wymaga wykonania przeprojektowania i wykonania ponownie obliczeń

## 9. Plan BIOZ

### 9.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- montaż tablicy elektrycznej,
- montaż opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- wymiana opraw oświetlenia podstawowego,
- układanie przewodów,
- podłączenie w istniejącej rozdzielnicy nN-0,4kV,

### 9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynek DPS,
- instalacje wewnętrzne,

### 9.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- budynek DPS,
- instalacje wewnętrzne (elektryczne, sanitarne),
- rozdzielnice elektryczne nN-0,4kV

### 9.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas występowania	Skala
1.	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym	Projektowane i istn. instalacje	Podczas wykonywania prac montażowych i łączeniowych.	Średnia
2.	Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m (do 10m)	Projektowane i istn. instalacje	Podczas wykonywania prac montażowych i łączeniowych.	Średnia

### 9.5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni być poinformowani o zasadach BHP obowiązujących w zakresie przewidzianych robót oraz zagrożeniach występujących przy pracach montażowych oraz podczas transportu ciężkich elementów. Należy zwrócić uwagę na środki ograniczające wystąpienie niebezpieczeństwa zagrożeń przedstawione poniżej.

### 9.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Pracownicy wykonujący prace montażowe przy czynnych urządzeniach powinni być przeszkoleni o zasadach BHP i prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami zakładowymi.
- Pracownicy powinni stosować się do wewnętrznych przepisów i regulaminów zamawiającego w zakresie prac instalacyjnych w budynku DPS.
- Pomiary elektryczne wykonywać dwuosobowo przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia energetyczne (SEP).

## 10. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	jedn.	Ilość
1	Orbit ROAD PLUS LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest lub oprawa równoważna	szt.	22
2	Orbit AREA LED3, 230V, 2W, IP54, akumulator 2h, Autotest lub oprawa równoważna	szt.	3
3	Prymat LED, 230V, 4VA, akumulator 2h, Autotest lub oprawa równoważna	szt.	10
4	KWADRA LED3, 230V, 3W, IP20, akumulator 2h, Autotest lub oprawa równoważna	szt.	2
5	Primos LED5, 230V, 5W, IP67, akumulator 2h, Autotest lub oprawa równoważna	szt.	17
6	PXF LATTE 2x36W Clear IP40 + źródła światła lub oprawa równoważna	szt.	47
7	PXF FINESTRA 2x24W lub oprawa równoważna	szt.	8
8	Tablica ZSP	kpl.	1
9	Przewody YDY 3x1,5	mb	800
10	Przewody YDY 4x1,5	mb	80
11	Przewody YKY 5x6	mb	10
12	Kanały kablowe 25x15 z pokrywami, kształtkami itp	kpl	1
13	Rurki elektroinstalacyjne RL 18, uchwyty itp.	kpl	1
14	Pomiary i konserwacja istniejących opraw awaryjnych w nowej części budynku DPS	kpl	1
15	Łączniki instalacyjne	kpl.	6
16	Znaki ewakuacyjne	kpl	40

\*ilość korytek, rurek elektroinstalacyjnych i przewodów należy obmierzyć na budowie

## Legenda:

	Oprawa oświetlenia podstawowego P1 - oprawa PXF LATTE 2x 36W Clear, natynkowa lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia podstawowego P2 oprawa PXF FINESTRA 2x 24W, natynkowa lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego Z1 Hybryd Primos LED 5, 2h, ciemna, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW1 Hybryd Orbit Road plus led 2, 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW2 Hybryd Kwadra Road plus led 3, 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW3 Hybryd Orbit Area, 2h, ciemna, natynkow, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW4 Hybryd Primos Road plus LED 5, 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia awaryjnego - dodatkowa poza zakresem dróg ewakuacyjnych AW5 Hybryd Primos Road plus LED 5, 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - kierunkowa EW1 Hybryd Prymat LED - "kierunkowa", 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - "drzwi na drodze ewakuacyjnej" EW2 Hybryd Prymat LED - "drzwi na drodze ewakuacyjnej", 2h, ciemna, autotest, natynkowa lub równoważna
	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - "Wyjście ewakuacyjne" EW3 Hybryd Prymat LED - "Wyjście ewakuacyjne", 2h, ciemna, natynkowa autotest lub oprawa równoważna
	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - kierunkowa dwustronna EW2 Hybryd Prymat LED - "kierunkowa", dwustronna, 2h, ciemna, natynkowa, autotest lub oprawa równoważna
	Trasa instalacji prowadzonych w górę
	Trasa instalacji prowadzonych od dołu
	Przewód instalacji oświetlenia awaryjnego prowadzony w korytkach kablowych PCV
	Przewód instalacji oświetlenia awaryjnego prowadzony w rurce instalacyjnej
	Kaseta zasilająca oświetlenie awaryjne ZSPP lub istniejąca tablica budynkowa
	Znaki ewakuacyjne, przyklejane

### Uwagi:

1. Dla wszystkich opraw wewnętrznych świetłówkowych należy zastosować zapłoniki elektroniczne evg.
2. Oprawy z metalowymi obudowami powinny być uziemione.
3. Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być oprawami ze źródłami światła led.
4. Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażać w akumulatory podtrzymujące min 2h.
5. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą być certyfikowane.
6. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być trwale połączone poprzez puszkę lub wewnątrz oprawy, nie należy łączyć ich przez gniazda wtyczkowe, oprawy pracując na "ciemno".
7. Wszystkie wymiary potwierdzić na budowie.
8. Instalację zasilającą dla opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego w obrębie hallu i klatki prowadzić podtynkowo.
9. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na piętrze 1 i 2 zasilic z istniejących rozdzielnic piętrowych.
10. Oprawy oświetlenia podstawowego wymienić na nowe, zamontować je w miejsce istniejących opraw.
11. Oprawy z demontażu przekazać inwestorowi.
12. Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w system autotestu.
13. Dla wymienianych opraw oświetlenia podstawowego zachować istniejący układ sterowania oświetleniem.
14. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w obrębie istniejącej klatki schodowej skontrolować i w razie potrzeby przekonserwować.
15. Uszkodzone akumulatory w rejonie istn. klatki należy je wymienić na nowe.
16. Znaki ewakuacyjne zamontować zgodnie z załączonymi rysunkami.
17. Zmiana rodzaju opraw oświetlenia awaryjnego wymaga wykonania ponownych obliczeń i przeprojektowania.

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**DOM P OMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23**  
**w Żyrardowie**

Biuro projektowe:

**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:

**Modernizacja oświetlenia awaryjnego  
i wymiana części oświetlenia podstawowego**

Data:

**12.2015**

Nazwa rys:

**Legenda.**

Skala:

-

Projektował:

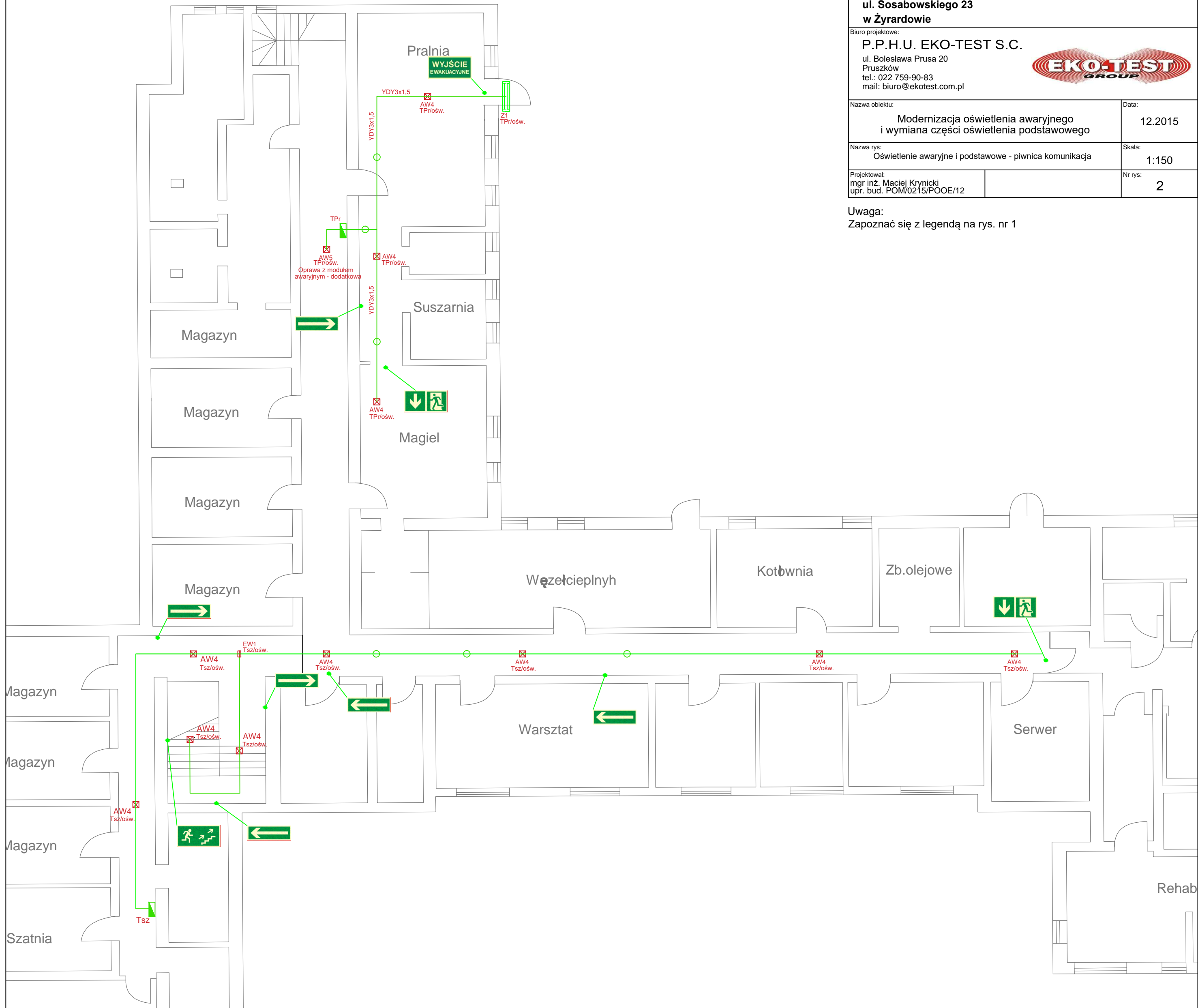
mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

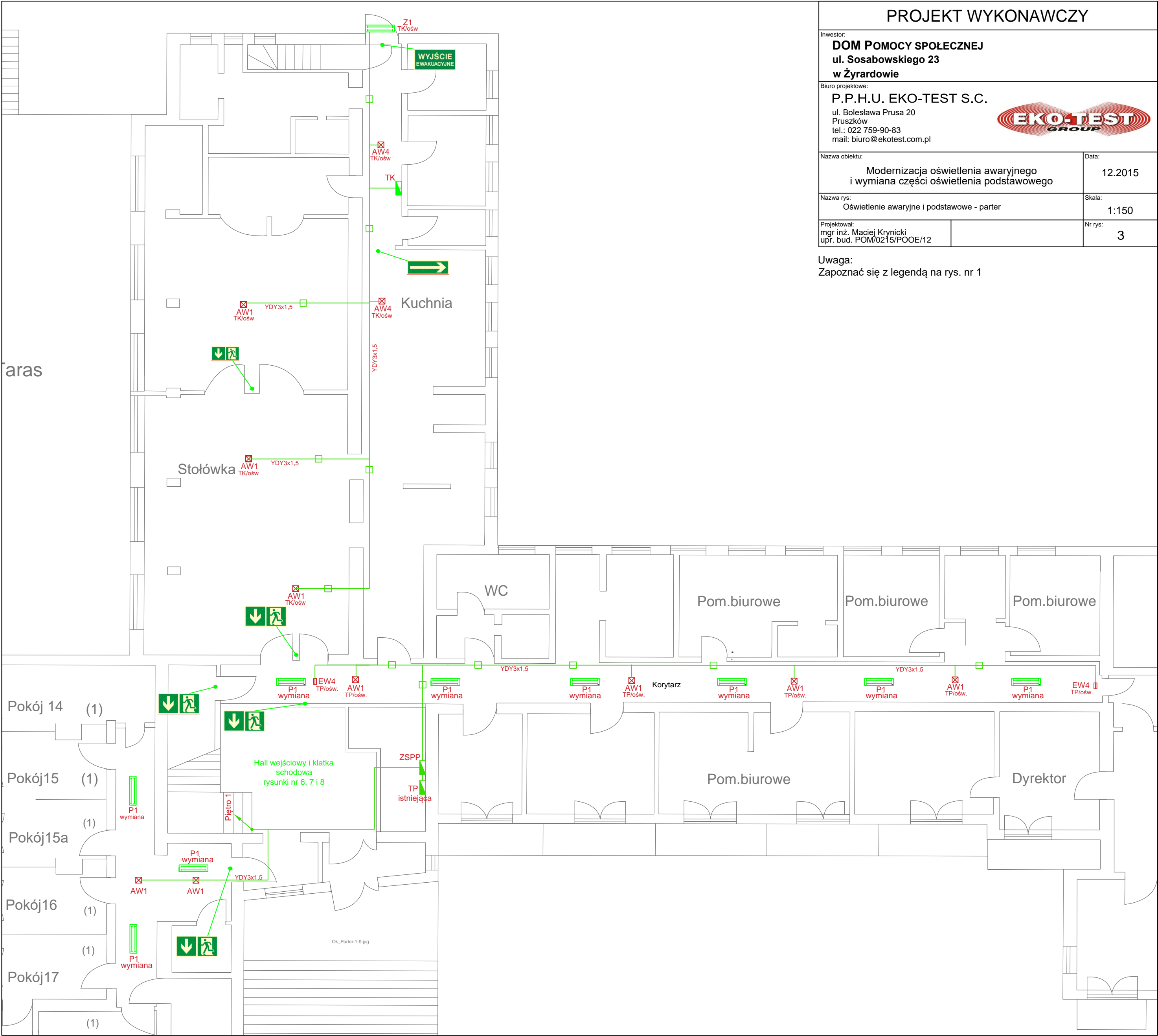
Nr rys:

**1 rew.1**

Inwestor: <b>DOM POMOCY SPOŁECZNEJ</b> <b>ul. Sosabowskiego 23</b> <b>w Żyrardowie</b>		
Biuro projektowe: <b>P.P.H.U. EKO-TEST S.C.</b> ul. Bolesława Prusa 20 Pruszków tel.: 022 759-90-83 mail: biuro@ekotest.com.pl		
Nazwa obiektu: <b>Modernizacja oświetlenia awaryjnego i wymiana części oświetlenia podstawowego</b>		Data: <b>12.2015</b>
Nazwa rys: <b>Oświetlenie awaryjne i podstawowe - piwnica komunikacja</b>		Skala: <b>1:150</b>
Projektował: mgr inż. Maciej Krynicki upr. bud. POM/0215/POOE/12		Nr rys: <b>2</b>

Uwaga:  
Zapoznać się z legendą na rys. nr 1





PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:  
**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23**  
**w Żyrardowie**

Biuro projektowe:  
**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:  
**Modernizacja oświetlenia awaryjnego**  
**i wymiana części oświetlenia podstawowego**

Data:  
**12.2015**

Nazwa rys:  
**Oświetlenie awaryjne i podstawowe - parter**

Skala:  
**1:150**

Projektował:  
mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

Nr rys:  
**3**

Uwaga:  
Zapoznać się z legendą na rys. nr 1



PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:  
**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23**  
**w Żyrardowie**

Biuro projektowe:  
**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:  
**Modernizacja oświetlenia awaryjnego**  
**i wymiana części oświetlenia podstawowego**

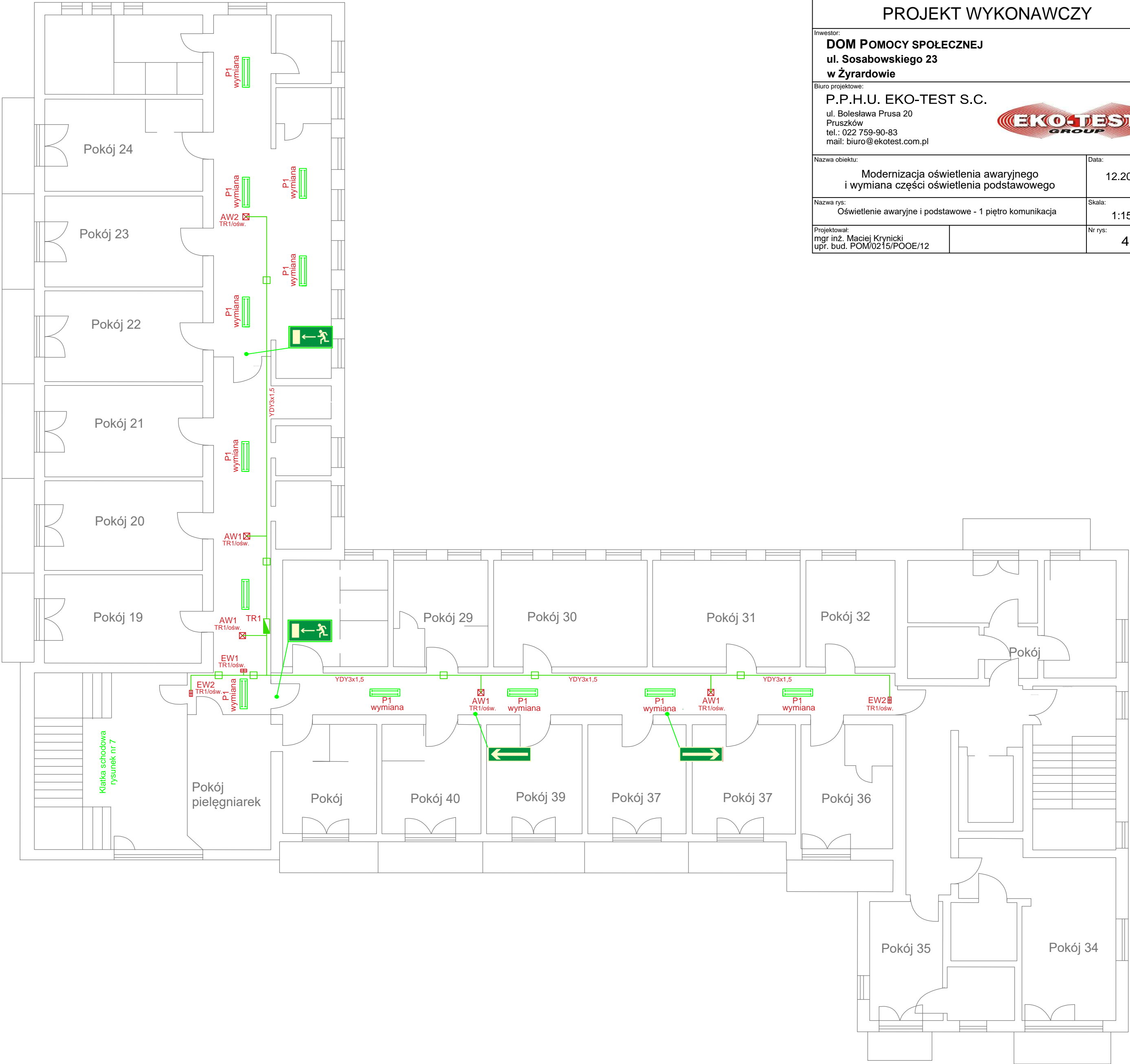
Data:  
**12.2015**

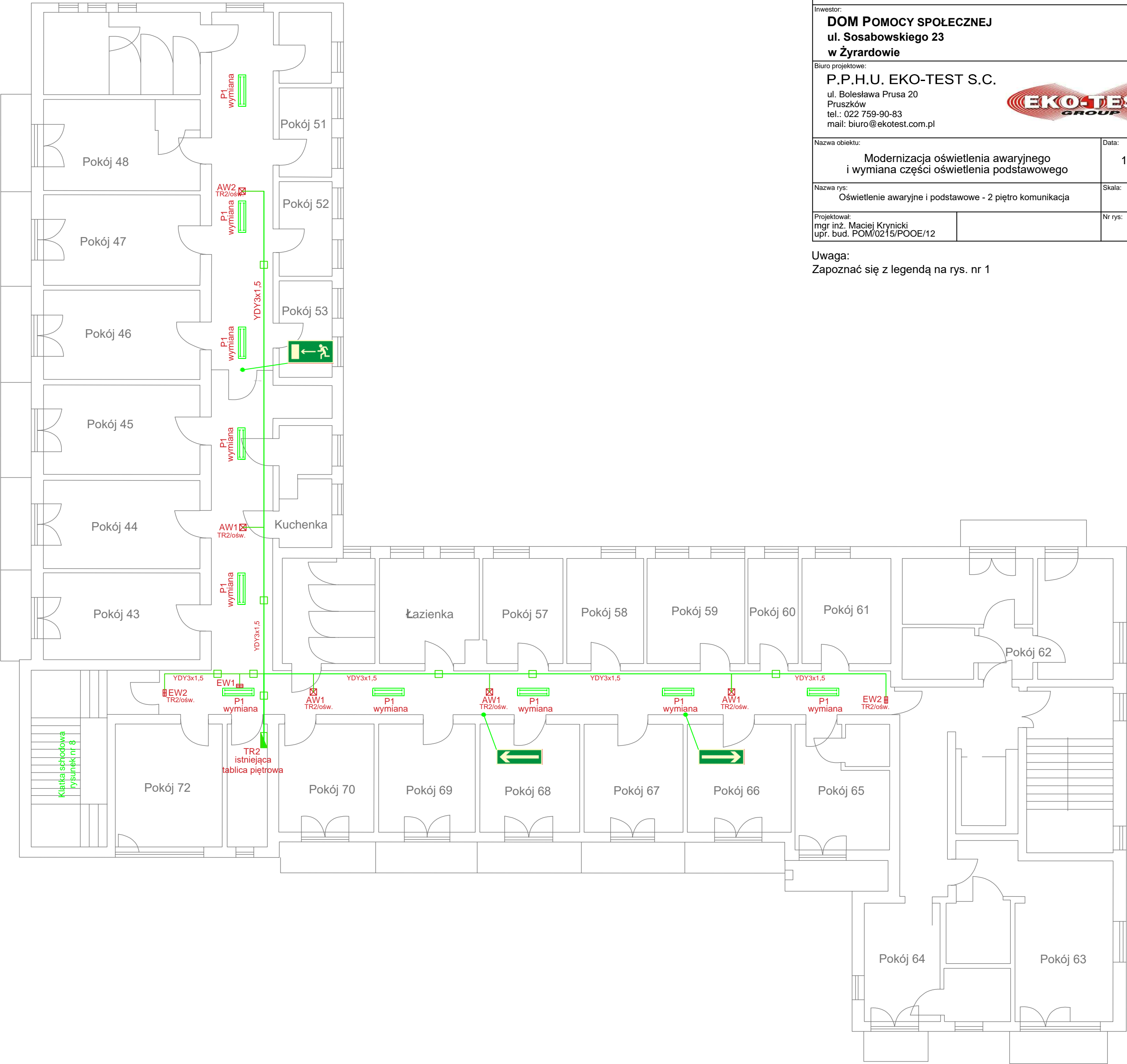
Nazwa rys:  
**Oświetlenie awaryjne i podstawowe - 1 piętro komunikacja**

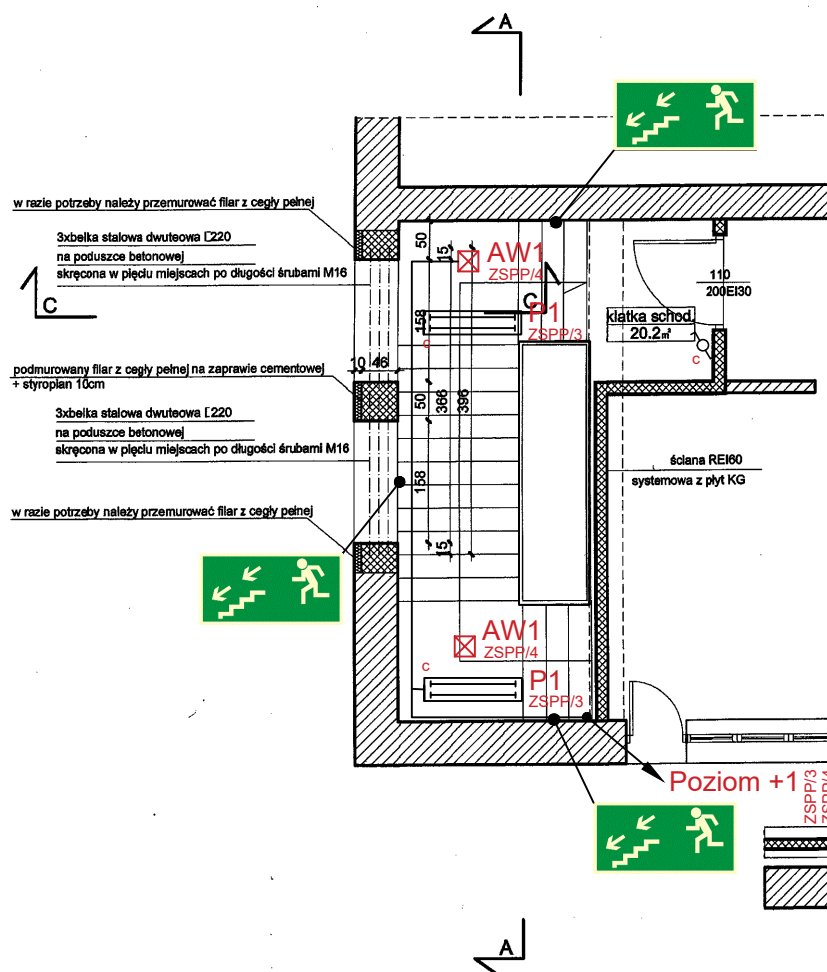
Skala:  
**1:150**

Projektował:  
mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

Nr rys:  
**4**







Uwaga:  
Zapoznać się z legendą na rys. nr 1

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23**  
**w Żyrdowie**

Biuro projektowe:

**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:

Modernizacja oświetlenia awaryjnego  
i wymiana części oświetlenia podstawowego

Data:

12.2015

Nazwa rys:

Oświetlenie awaryjne i podstawowe -remontowana klatka  
schodowa - 2 piętro

Skala:

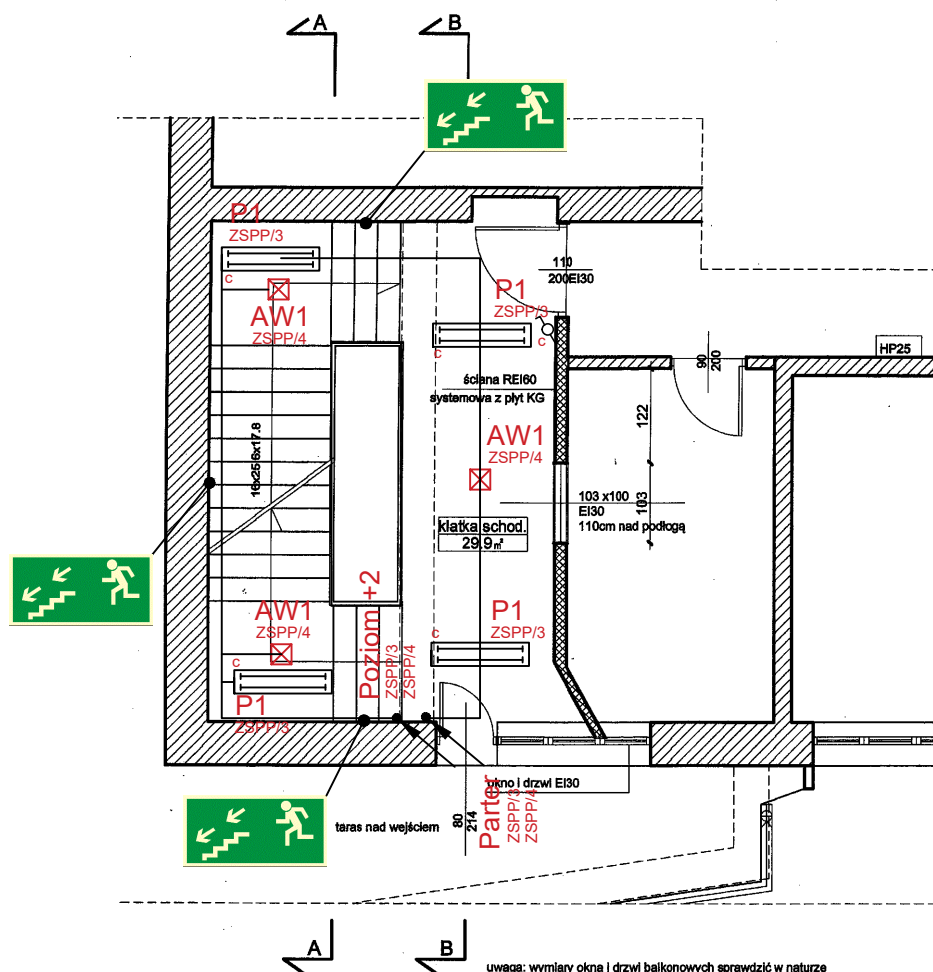
1:100

Projektował:

mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

Nr rys:

8



Uwaga:

Zapoznać się z legendą na rys. nr 1

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
ul. Sosabowskiego 23  
w Żyrardowie

Biuro projektowe:

**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**

ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:

Modernizacja oświetlenia awaryjnego  
i wymiana części oświetlenia podstawowego

Data:

12.2015

Nazwa rys:

Oświetlenie awaryjne i podstawowe -remontowana klatka  
schodowa - 1 piętro

Skala:

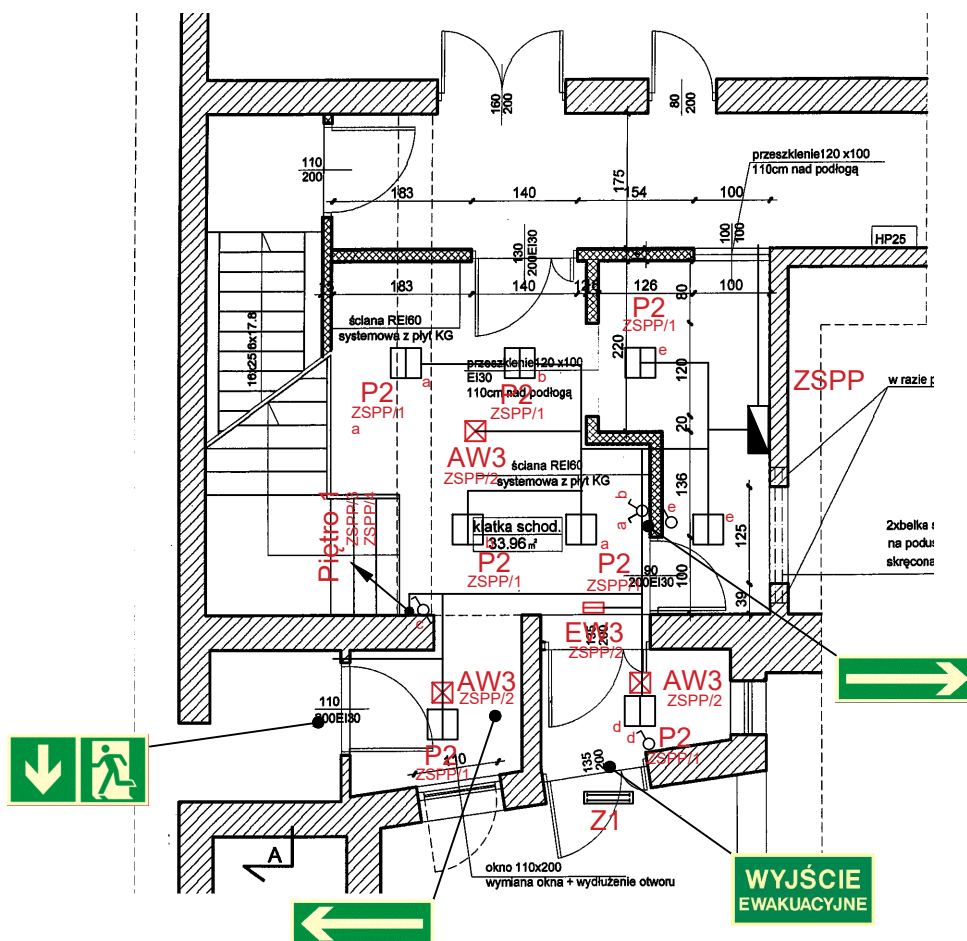
1:100

Projektował:

mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

Nr rys:

7



Uwaga:  
Zapoznać się z legendą na rys. nr 1

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**ul. Sosabowskiego 23**  
**w Żyrardowie**

Biuro projektowe:

**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**  
ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:

Modernizacja oświetlenia awaryjnego  
i wymiana części oświetlenia podstawowego

Data:

12.2015

Nazwa rys:

Oświetlenie awaryjne i podstawowe -remontowana klatka  
schodowa - parter

Skala:

1:100

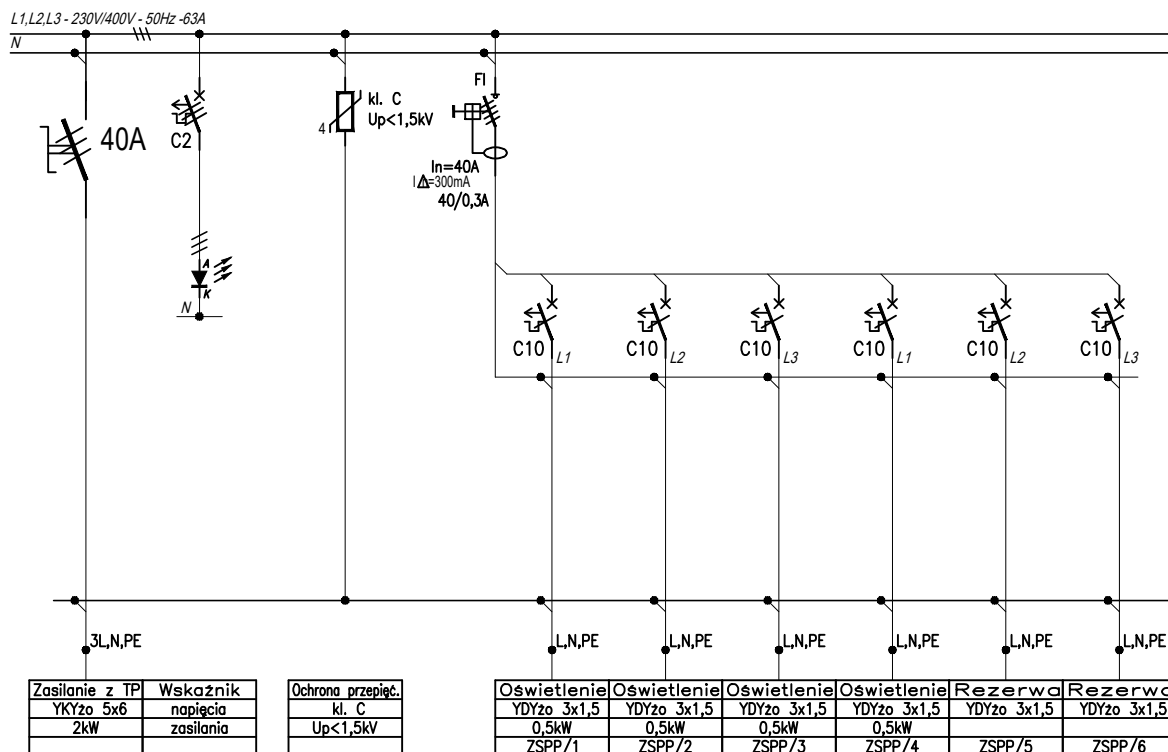
Projektował:

mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

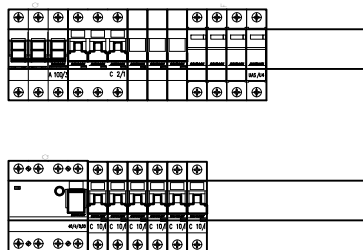
Nr rys:

6

# ZSPP



Tablica RH 2x18mod. natynkowa



## Uwagi:

1. Rozdzielnice zasilic z tablicy TP w pomieszczeniu recepcji.
2. Tablice montować natynkowo.
3. Tablica służy do zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego w remontowanej klatce schodowej.
4. Tablicę zamontować w pomieszczeniu recepcji.
5. Zapoznać się z legendą na rys. nr 1

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
ul. Sosabowskiego 23  
w Żyrardowie

Biuro projektowe:

**P.P.H.U. EKO-TEST S.C.**

ul. Bolesława Prusa 20  
Pruszków  
tel.: 022 759-90-83  
mail: biuro@ekotest.com.pl



Nazwa obiektu:

Modernizacja oświetlenia awaryjnego  
i wymiana części oświetlenia podstawowego

Data:

12.2015

Nazwa rys:

Tablica ZSPP

Skala:

-

Projektował:

mgr inż. Maciej Krynicki  
upr. bud. POM/0215/POOE/12

Nr rys:

9

**DPS**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 28.02.2016  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### DPS

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	5
<b>PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W</b>	
Karta danych oprawy	7
<b>PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR</b>	
Karta danych oprawy	8
<b>HYBRYD ORBIT AREA LED2</b>	
Karta danych oprawy	9
<b>HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3</b>	
Karta danych oprawy	10
<b>HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5</b>	
Karta danych oprawy	11
<b>HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2</b>	
Karta danych oprawy	12
<b>Parter_przedsionek</b>	
Lista opraw	13
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	14
<b>Ośw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	15
<b>Parter_hall_wejściowy</b>	
Lista opraw	16
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	17
<b>Ośw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	18
<b>Parter_korytarz</b>	
Lista opraw	19
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	20
<b>Ośw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	21
<b>Parter_kuchnia</b>	
Lista opraw	22
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	23
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	24
<b>Parter_kuchnia_korytarz</b>	
Lista opraw	25
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	26
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	27
<b>Parter_stołówka</b>	
Lista opraw	28
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	29





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

	Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	30
<b>Parter_swietlica</b>		
Lista oprav		31
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		32
<b>Parter_korytarz2</b>		
Lista oprav		33
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		34
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)		35
<b>Ośw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		36
<b>Pietro1_klatka_schodowa</b>		
Lista oprav		37
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		38
<b>Ośw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		39
<b>Pietro1_klatka_schodowa_przejście</b>		
Lista oprav		40
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		41
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)		42
<b>Ośw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		43
<b>Pietro1_korytarz1</b>		
Lista oprav		44
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		45
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)		46
<b>Osw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		47
Wyniki szczegółowe		48
<b>Pietro1_Korytarz2</b>		
Lista oprav		49
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		50
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)		51
<b>Osw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		52
<b>Pietro1_korytarz3</b>		
Lista oprav		53
<b>Sceny świetlne</b>		
<b>Osw. awaryjne</b>		
Podsumowanie		54
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)		55
<b>osw. podstawowe</b>		
Podsumowanie		56



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Pietro2_klatka_schodowa</b>	
Lista oprav	57
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	58
<b>Ośw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	59
<b>Pietro2_korytarz1</b>	
Lista oprav	60
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	61
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	62
<b>Osw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	63
<b>Pietro2_Korytarz2</b>	
Lista oprav	64
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna 1</b>	
Podsumowanie	65
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	66
<b>osw. podstawowe</b>	
Podsumowanie	67
<b>Piwnica_szatnie</b>	
Lista oprav	68
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	69
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	70
<b>Piwnica_pralnia</b>	
Lista oprav	71
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	72
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	73
<b>Piwnica_korytarz_tech.</b>	
Lista oprav	74
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	75
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	76
<b>Piwnica_klatka_schodowa</b>	
Lista oprav	77
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Osw. awaryjne</b>	
Podsumowanie	78

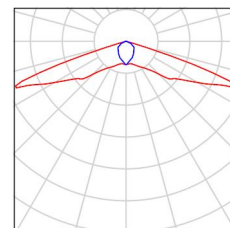


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DPS / Lista opraw

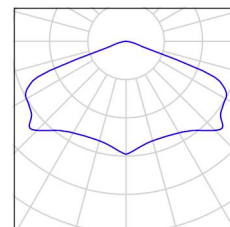
2 Ilość HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 260 lm, 3.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



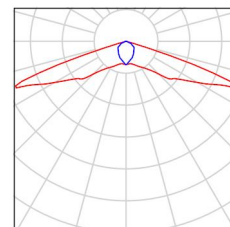
2 Ilość HYBRYD ORBIT AREA LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 177 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 35 75 98 100 100  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



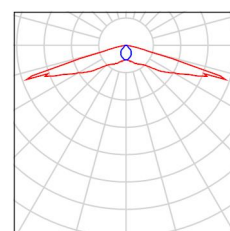
22 Ilość HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



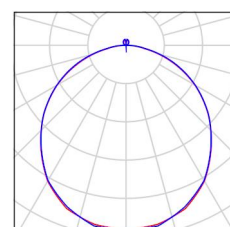
12 Ilość HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



5 Ilość PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W  
Numer artykułu: PX0898122  
Strumień świetlny (Oprawa): 2441 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3500 lm  
Moc opraw: 48.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 47 79 95 97 70  
Wyposażenie: 2 x TC-L 24W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



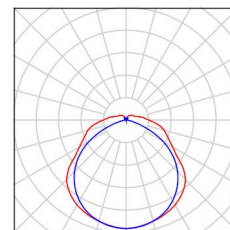


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DPS / Lista opraw**

35 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc opraw: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik  
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

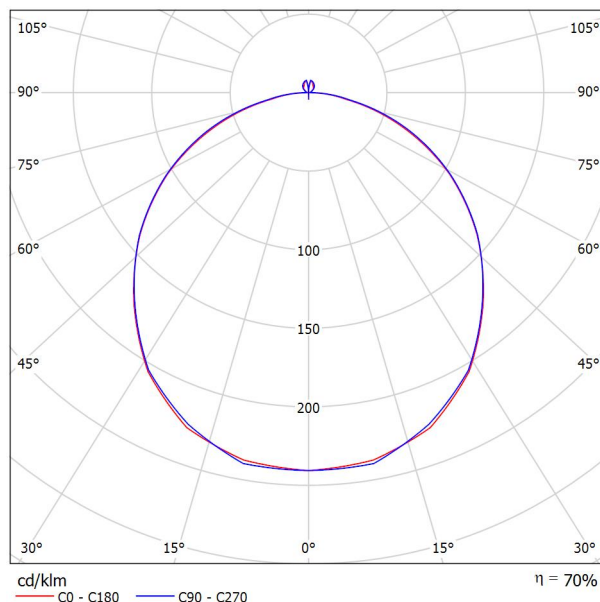


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 47 79 95 97 70

Wylot światła 1:

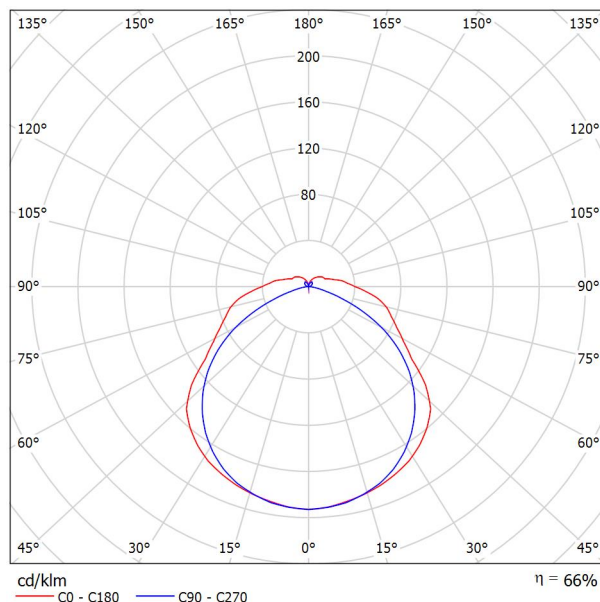
Oszacowanie oślepiania według UGR												
$\rho$ Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
$\rho$ Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
$\rho$ Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Różnica pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	18.1	19.4	18.5	19.7	20.0	18.1	19.4	18.5	19.7	20.0	
	3H	19.7	20.8	20.0	21.1	21.5	19.7	20.9	20.1	21.2	21.5	
	4H	20.3	21.4	20.6	21.7	22.0	20.4	21.5	20.8	21.8	22.2	
	6H	20.7	21.7	21.1	22.0	22.4	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6	
	8H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5	21.0	21.9	21.4	22.3	22.7	
	12H	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	
4H	2H	18.8	19.9	19.2	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.2	20.6	
	3H	20.5	21.4	20.9	21.8	22.2	20.6	21.5	21.0	21.9	22.3	
	4H	21.2	22.1	21.7	22.5	22.9	21.4	22.2	21.8	22.6	23.0	
	6H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.3	21.9	22.6	22.4	23.1	23.5	
	8H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.5	22.1	22.8	22.6	23.2	23.7	
	12H	22.1	22.7	22.6	23.1	23.6	22.3	22.9	22.8	23.3	23.8	
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.1	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2	
	6H	22.1	22.7	22.6	23.2	23.7	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8	
	8H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	22.6	23.1	23.1	23.6	24.1	
	12H	22.6	23.0	23.2	23.5	24.1	22.8	23.3	23.4	23.8	24.3	
	4H	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2	
	6H	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7	22.3	22.8	22.9	23.3	23.9	
12H	8H	22.5	22.9	23.0	23.4	24.0	22.7	23.1	23.2	23.6	24.2	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6					
Tabela standardowa		BK06					BK06					
Składnik sumy korekty		4.2					4.3					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3500lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR / Karta danych oprawy

### Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66

### Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Koźmiar pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	16.9	18.1	17.3	18.5	19.0	16.0	17.3	16.5	17.7	18.1
	3H	18.8	19.9	19.2	20.3	20.8	16.9	18.0	17.3	18.4	18.9
	4H	19.8	20.9	20.3	21.3	21.8	17.0	18.1	17.5	18.5	19.0
	6H	20.9	21.9	21.4	22.4	22.9	17.1	18.0	17.6	18.5	19.0
	8H	21.4	22.4	21.9	22.9	23.4	17.0	18.0	17.6	18.5	19.0
	12H	21.9	22.8	22.4	23.3	23.9	17.0	17.9	17.5	18.4	19.0
4H	2H	17.4	18.4	17.8	18.9	19.3	16.7	17.7	17.1	18.2	18.7
	3H	19.4	20.3	20.0	20.8	21.4	17.7	18.6	18.2	19.1	19.6
	4H	20.7	21.5	21.2	22.0	22.6	18.0	18.8	18.5	19.3	19.9
	6H	22.0	22.7	22.6	23.3	23.9	18.1	18.8	18.7	19.3	19.9
	8H	22.6	23.3	23.2	23.9	24.5	18.1	18.8	18.7	19.3	19.9
	12H	23.3	23.9	23.9	24.4	25.1	18.1	18.7	18.7	19.3	19.9
8H	4H	20.9	21.5	21.5	22.1	22.7	18.5	19.1	19.1	19.7	20.3
	6H	22.4	23.0	23.0	23.5	24.2	18.8	19.4	19.4	20.0	20.6
	8H	23.2	23.7	23.8	24.3	25.0	18.9	19.4	19.5	20.0	20.7
	12H	24.1	24.5	24.7	25.1	25.8	18.9	19.4	19.6	20.0	20.7
12H	4H	20.9	21.5	21.5	22.0	22.7	18.7	19.2	19.2	19.8	20.5
	6H	22.5	22.9	23.1	23.5	24.2	19.1	19.6	19.7	20.2	20.9
	8H	23.3	23.8	24.0	24.4	25.1	19.3	19.7	19.9	20.3	21.0
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów S										
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.7 / -1.1				
Tabela standardowa		BK09					BK04				
Składnik sumy korekty		5.7					0.2				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 6400lm Całkowity strumień świetlny											

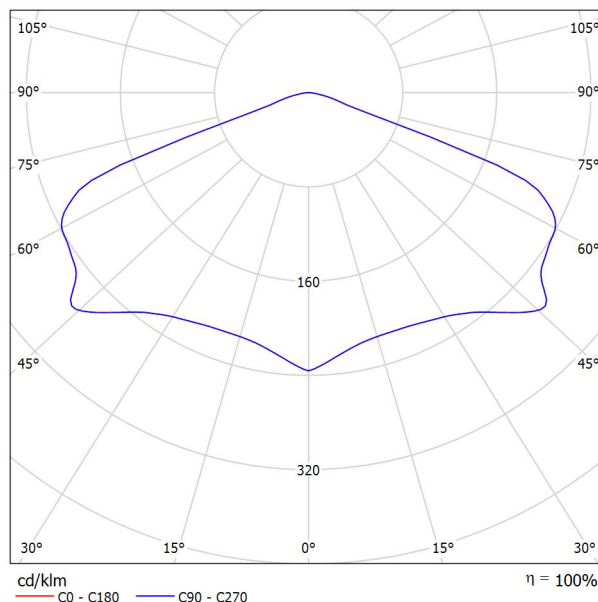


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## HYBRYD ORBIT AREA LED2 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 35 75 98 100 100

Wylot światła 1:

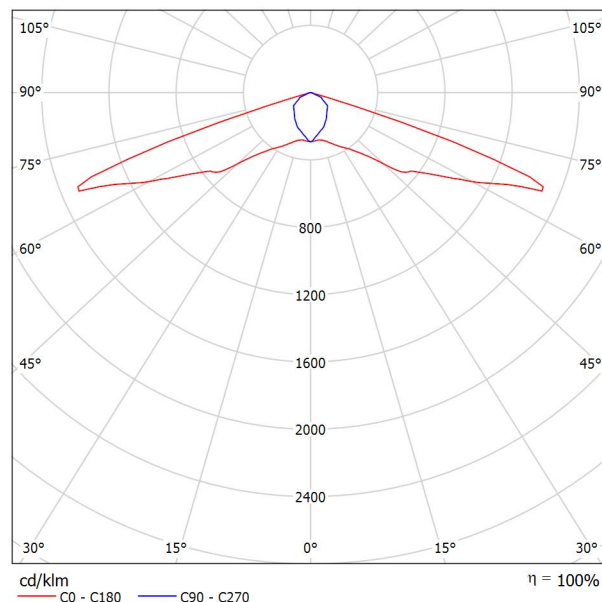
Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Koźmiar pomieszczenia		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
X	Y											
2H	2H	23.4	24.9	23.8	25.2	25.4	23.4	24.9	23.8	25.2	25.4	
	3H	25.3	26.6	25.6	26.9	27.1	25.3	26.6	25.6	26.9	27.1	
	4H	25.2	26.5	25.6	26.8	27.1	25.2	26.5	25.6	26.8	27.1	
	6H	25.2	26.3	25.5	26.6	27.0	25.2	26.3	25.5	26.6	27.0	
	8H	25.1	26.3	25.5	26.6	26.9	25.1	26.3	25.5	26.6	26.9	
4H	12H	25.1	26.2	25.5	26.5	26.8	25.1	26.2	25.5	26.5	26.8	
	2H	24.5	25.7	24.8	26.0	26.3	24.5	25.7	24.8	26.0	26.3	
	3H	26.1	27.1	26.5	27.5	27.8	26.1	27.1	26.5	27.5	27.8	
	4H	26.1	27.0	26.5	27.4	27.7	26.1	27.0	26.5	27.4	27.7	
	6H	26.0	26.8	26.5	27.2	27.6	26.0	26.8	26.5	27.2	27.6	
8H	8H	26.0	26.8	26.5	27.2	27.6	26.0	26.8	26.5	27.2	27.6	
	12H	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	
	4H	26.1	26.8	26.5	27.2	27.6	26.1	26.8	26.5	27.2	27.6	
	6H	26.0	26.6	26.5	27.1	27.5	26.0	26.6	26.5	27.1	27.5	
	8H	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5	
12H	12H	26.0	26.5	26.5	26.9	27.4	26.0	26.5	26.5	26.9	27.4	
	4H	26.0	26.7	26.5	27.1	27.5	26.0	26.7	26.5	27.1	27.5	
	6H	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5	
	8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 1.5H		+0.8 / -1.0					+0.8 / -1.0					
S = 2.0H		+1.5 / -2.9					+1.5 / -2.9					
Tabela standardowa		BK03					BK03					
Składnik sumy korekty		8.6					8.6					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 177lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.



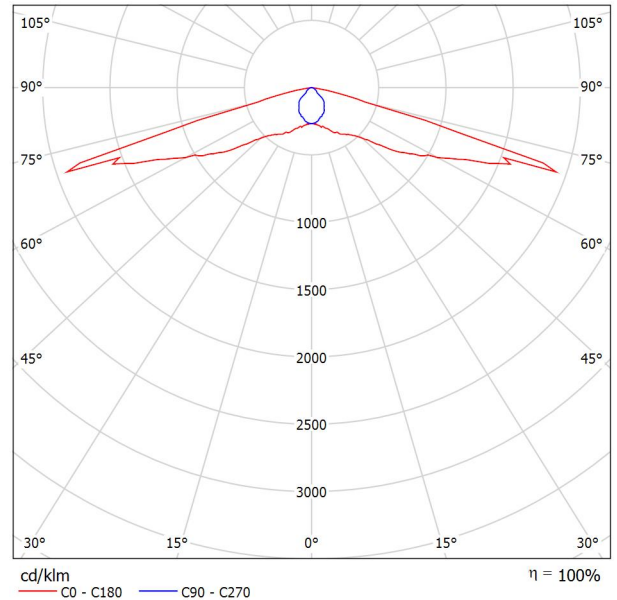


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 / Karta danych oprawy

### Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102

### Wylot światła 1:

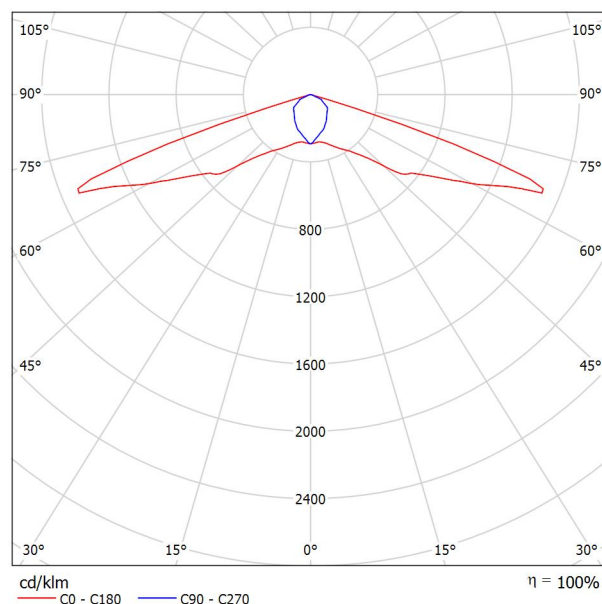
Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Koźmiar pomieszczenia	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
X	Y											
2H	2H	28.3	29.7	28.6	30.0	30.2	15.0	16.4	15.3	16.6	16.9	
	3H	34.9	36.2	35.2	36.4	36.7	15.4	16.7	15.8	17.0	17.3	
	4H	36.2	37.4	36.5	37.7	38.0	15.6	16.8	15.9	17.1	17.4	
	6H	36.2	37.4	36.6	37.7	38.0	15.7	16.8	16.0	17.1	17.4	
	8H	36.2	37.3	36.6	37.6	37.9	15.7	16.8	16.0	17.1	17.4	
4H	12H	36.1	37.2	36.5	37.5	37.9	15.6	16.7	16.0	17.0	17.4	
	2H	28.1	29.3	28.4	29.6	29.9	16.1	17.3	16.5	17.6	17.9	
	3H	34.6	35.7	35.0	36.0	36.4	16.6	17.7	17.0	18.0	18.3	
	4H	35.9	36.9	36.3	37.2	37.6	16.8	17.8	17.2	18.1	18.5	
	6H	36.0	36.8	36.4	37.2	37.6	17.0	17.8	17.4	18.2	18.6	
8H	8H	36.0	36.7	36.4	37.1	37.6	17.0	17.7	17.4	18.1	18.5	
	12H	36.0	36.6	36.4	37.1	37.5	17.0	17.7	17.4	18.1	18.5	
	4H	35.8	36.6	36.3	37.0	37.4	17.3	18.0	17.7	18.4	18.8	
	6H	35.9	36.5	36.4	37.0	37.4	17.5	18.1	17.9	18.5	19.0	
	8H	35.9	36.4	36.4	36.9	37.4	17.5	18.0	18.0	18.5	19.0	
12H	12H	35.9	36.3	36.4	36.8	37.3	17.5	18.0	18.0	18.4	18.9	
	4H	35.8	36.5	36.3	36.9	37.3	17.3	18.0	17.7	18.4	18.8	
	6H	35.9	36.4	36.4	36.9	37.3	17.5	18.0	18.0	18.5	19.0	
8H	35.9	36.3	36.4	36.8	37.3	17.6	18.0	18.1	18.5	19.0		
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+1.5 / -2.0					+1.4 / -1.7					
S = 1.5H		+3.7 / -6.8					+2.4 / -2.3					
S = 2.0H		+5.4 / -10.4					+3.0 / -2.9					
Tabela standardowa		---					BK03					
Składnik sumy korekty		---					-0.2					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 450lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

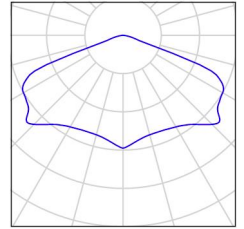


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_przedsionek / Lista opraw

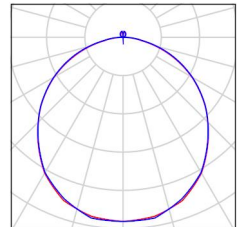
1 Ilość      HYBRYD ORBIT AREA LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 177 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 35 75 98 100 100  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



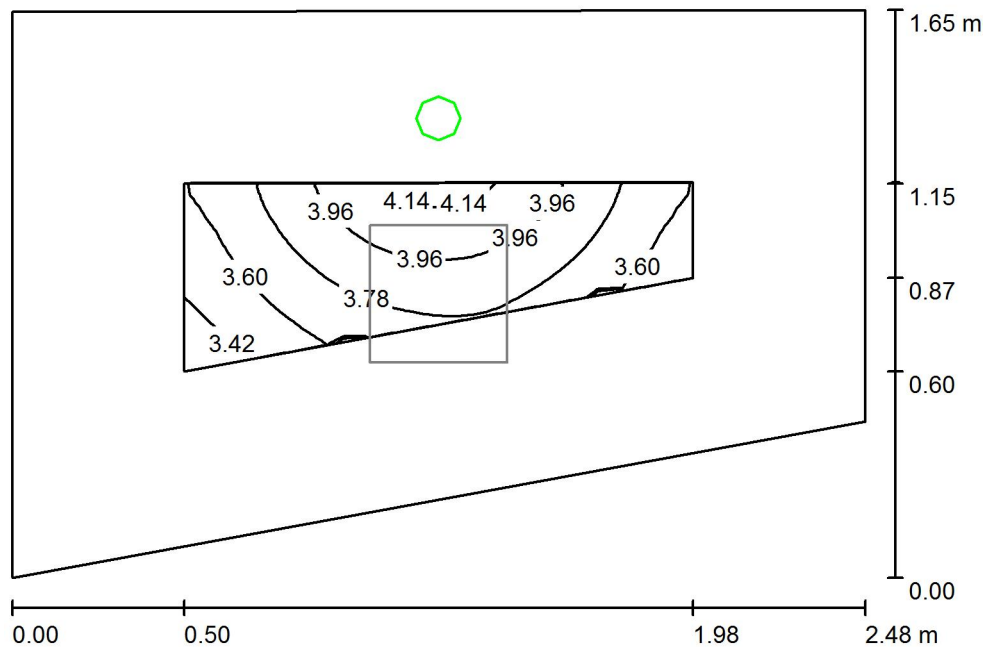
1 Ilość      PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W  
Numer artykułu: PX0898122  
Strumień świetlny (Oprawa): 2441 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3500 lm  
Moc opraw: 48.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 47 79 95 97 70  
Wyposażenie: 2 x TC-L 24W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_przedsionek / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.78	3.31	4.21	0.877
Podłoga	20	3.42	2.42	4.30	0.709
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	5.66	0.00	225	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

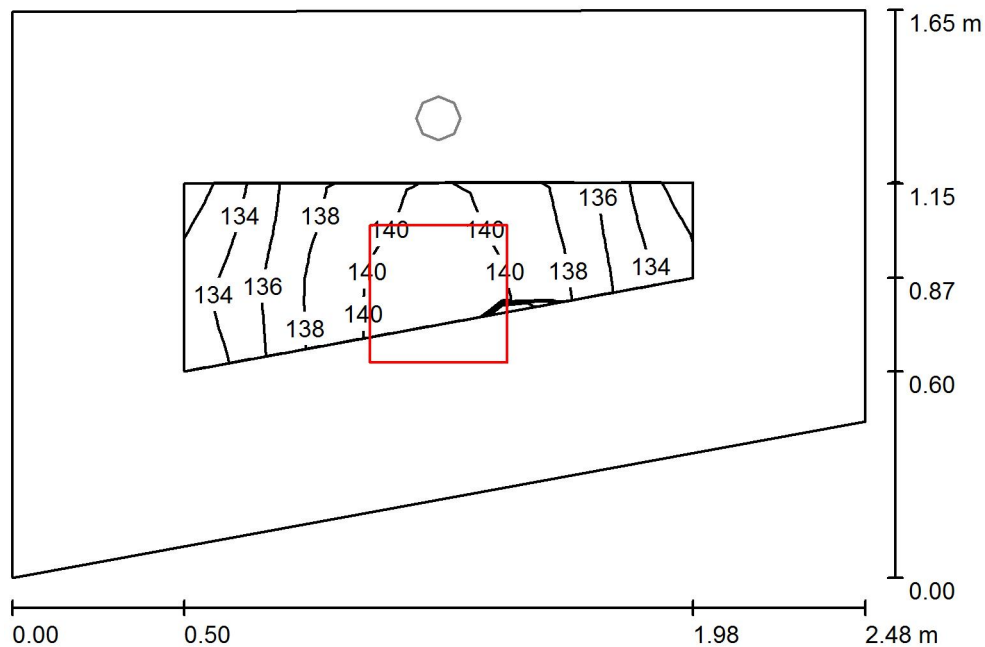
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT AREA LED2 (1.000)	177	177	2.0
W sumie:			177	177	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.57 \text{ W/m}^2 = 15.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.52 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_przedsionek / Ośw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	137	132	141	0.958
Podłoga	20	122	100	139	0.821
Sufit	70	88	47	1167	0.534
Ściany (4)	50	132	50	615	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 16 x 8 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W (1.000)	2441	3500	48.0
W sumie:			2441	3500	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.62 \text{ W/m}^2 = 9.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.52 \text{ m}^2$ )

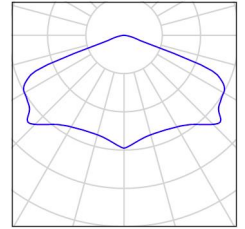


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_hall\_wejściowy / Lista opraw

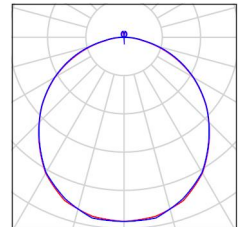
1 Ilość      HYBRYD ORBIT AREA LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 177 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 35 75 98 100 100  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



4 Ilość      PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W  
Numer artykułu: PX0898122  
Strumień świetlny (Oprawa): 2441 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3500 lm  
Moc opraw: 48.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 47 79 95 97 70  
Wyposażenie: 2 x TC-L 24W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

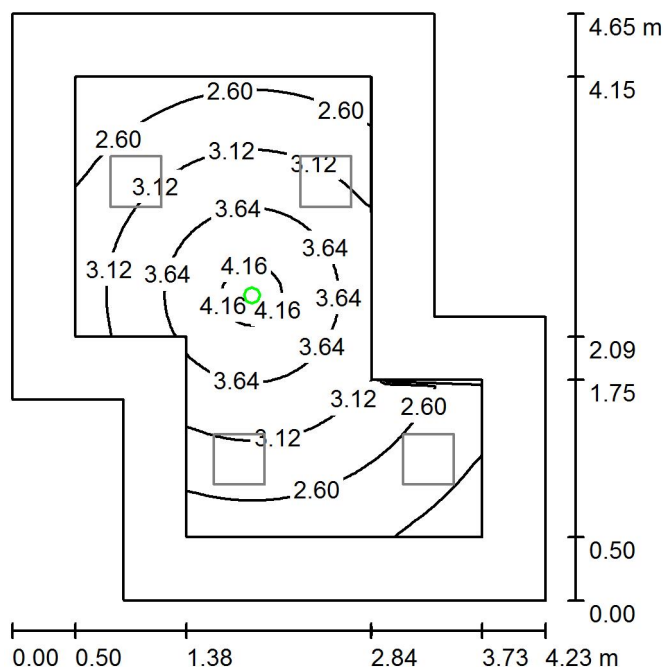
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_hall\_wejściowy / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.06	1.80	4.37	0.587
Podłoga	20	2.66	0.00	4.31	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	1.88	0.00	11	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

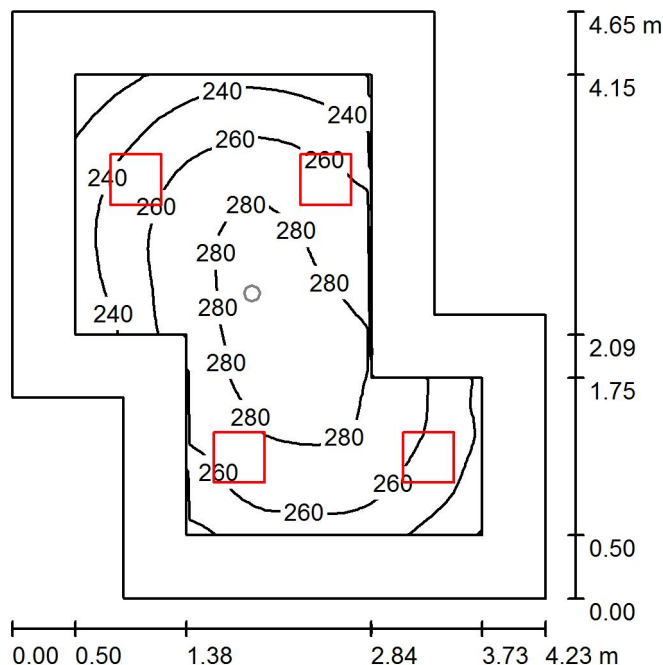
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT AREA LED2 (1.000)	177	177	2.0
W sumie:			177	177	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.12 \text{ W/m}^2 = 4.05 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.13 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_hall\_wejściowy / Ośw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	262	203	289	0.776
Podłoga	20	233	131	286	0.560
Sufit	70	87	52	2123	0.602
Ściany (8)	50	164	70	338	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX0898122 FINESTRA 2x24W (1.000)	2441	3500	48.0
W sumie:			9763W	sumie: 14000	192.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.91 \text{ W/m}^2 = 4.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.13 \text{ m}^2$ )





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz / Lista oprav

4 Ilość

HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm

Strumień świetlny (Lampy): 0 lm

Moc oprav: 0.0 W

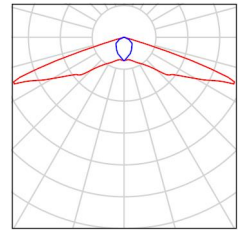
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102

Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



6 Ilość

PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR

Numer artykułu: PX1794171

Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm

Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm

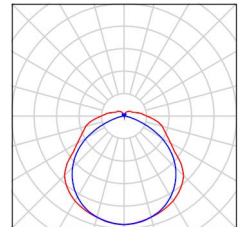
Moc oprav: 71.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 90

Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66

Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:283

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.00	2.40	6.30	0.479
Podłoga	20	4.27	1.32	6.17	0.310
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.355
Ściany (5)	50	1.48	0.00	16	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 8 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

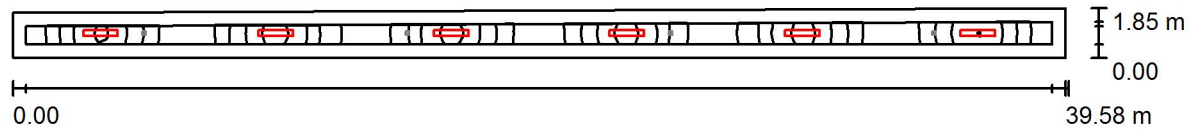
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			819	820	8.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $69.95 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz / Ośw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:283

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	124	69	191	0.559
Podłoga	20	118	55	186	0.468
Sufit	70	71	23	731	0.323
Ściany (5)	50	99	26	479	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 8 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			25361 W	sumie: 38400	426.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.09 \text{ W/m}^2 = 4.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $69.95 \text{ m}^2$ )

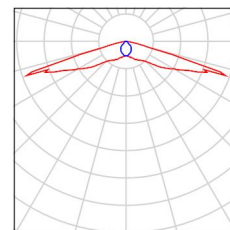


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia / Lista opraw

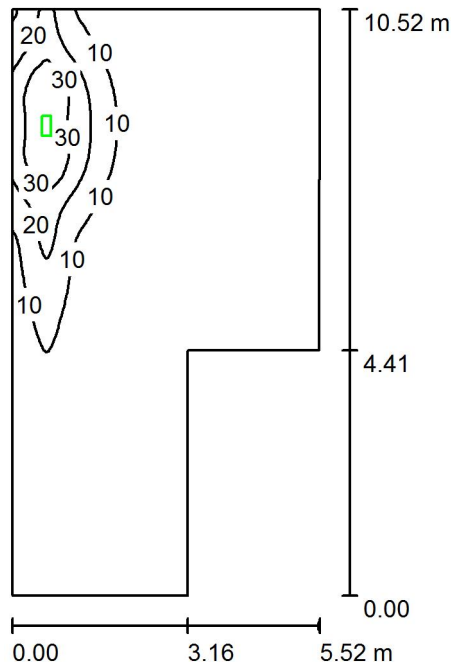
1 Ilość      HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:136

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.74	0.02	37	0.003
Podłoga	20	3.76	0.08	16	0.021
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	2.09	0.00	116	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

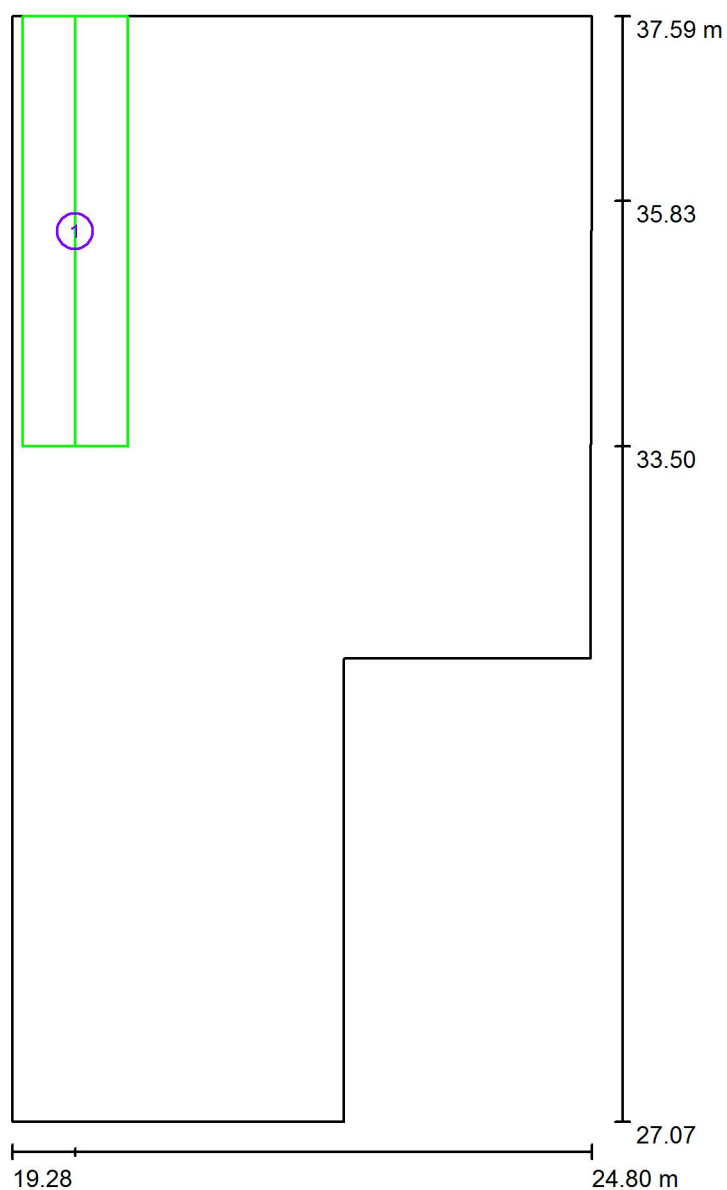
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			450	450	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.22 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.60 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 72

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	8.78	0.558	12	0.78 (1 : 1.28)

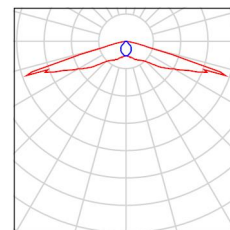


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia\_korytarz / Lista opraw

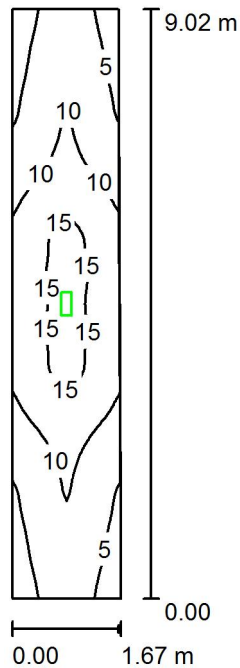
1 Ilość      HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia\_korytarz / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.70	3.26	16	0.336
Podłoga	20	9.60	3.25	16	0.338
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.85	0.01	27	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			450	450	5.0

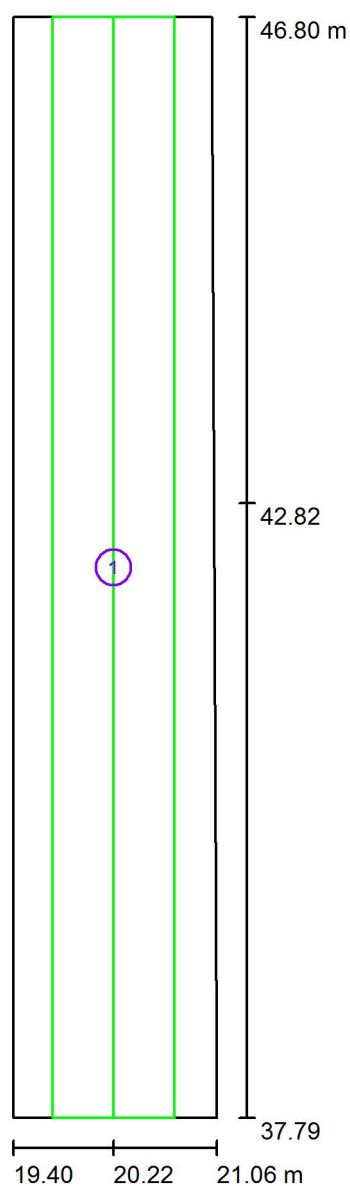
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.34 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $14.83 \text{ m}^2$ )





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_kuchnia\_korytarz / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 62

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	4.68	0.298	6.99	0.45 (1 : 2.24)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_stołówka / Lista opraw

2 Ilość

HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm

Strumień świetlny (Lampy): 0 lm

Moc opraw: 0.0 W

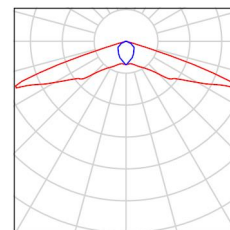
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102

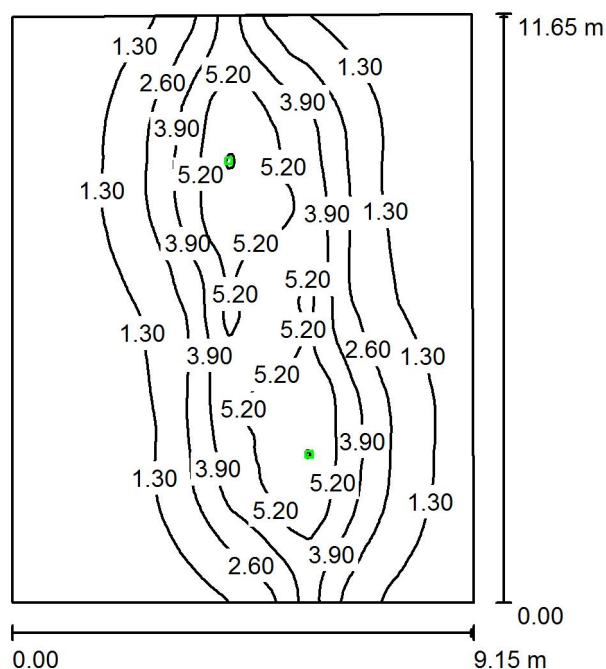
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_stołówka / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m

Wartości Lux, Skala 1:150

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.30	0.07	6.58	0.030
Podłoga	20	2.29	0.07	6.50	0.032
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.62	0.00	22	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

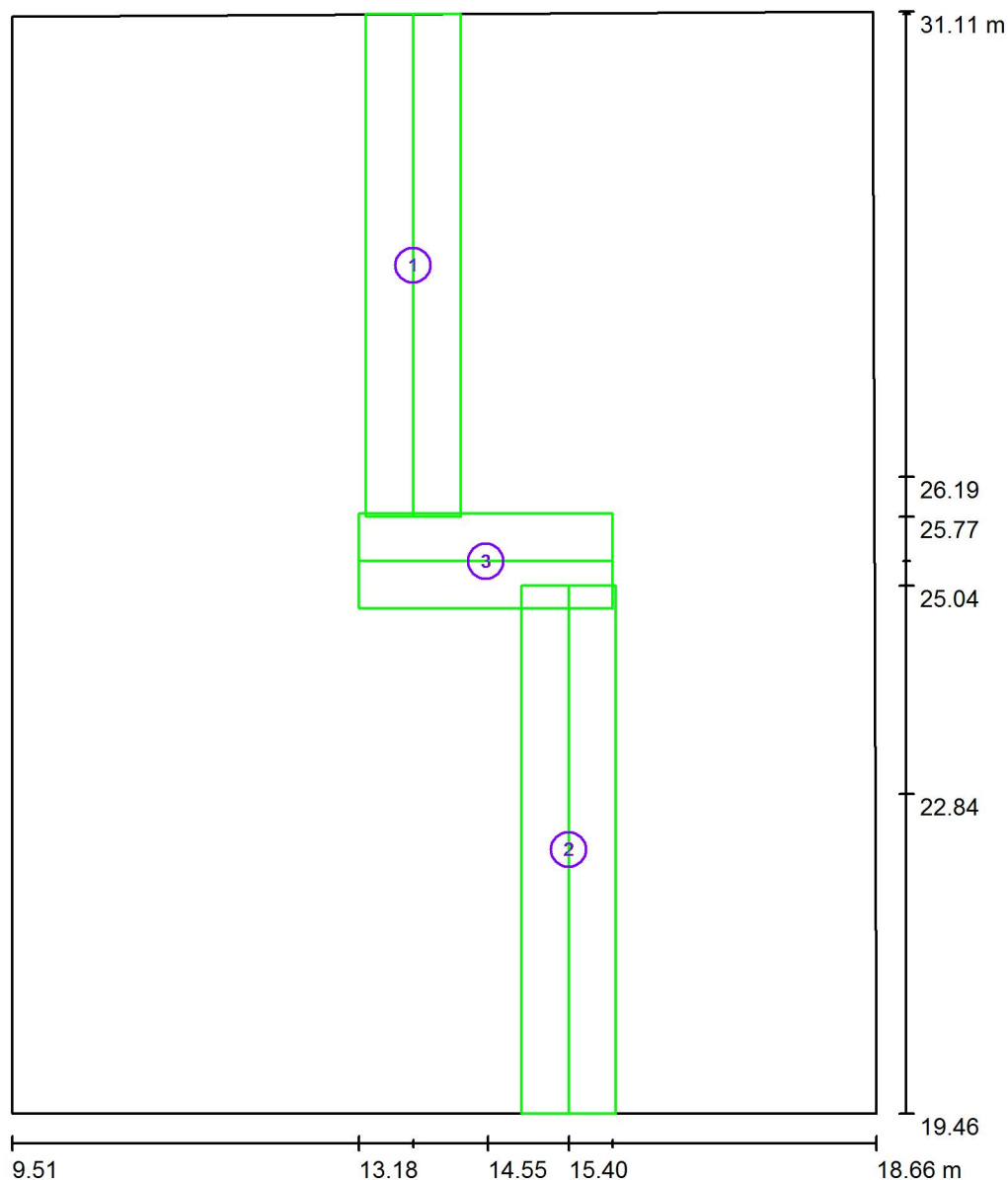
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $106.04 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_stołówka / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 79

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.95	0.453	4.36	0.67 (1 : 1.49)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	3.03	0.469	4.36	0.68 (1 : 1.48)
3	Droga ewakuacyjna 3	64 x 32	3.29	0.598	3.75	0.69 (1 : 1.45)

### Podsumowanie wyników:

$E_{min}$ : 2.95 lx,  $E_{min} / E_{max}$ : 0.45,  $E_{min}$  (Linia środkowa): 3.75 lx,  $E_{min} / E_{max}$  (Linia środkowa): 0.58 (1 : 1.73)

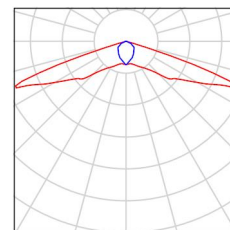


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_swietlica / Lista opraw

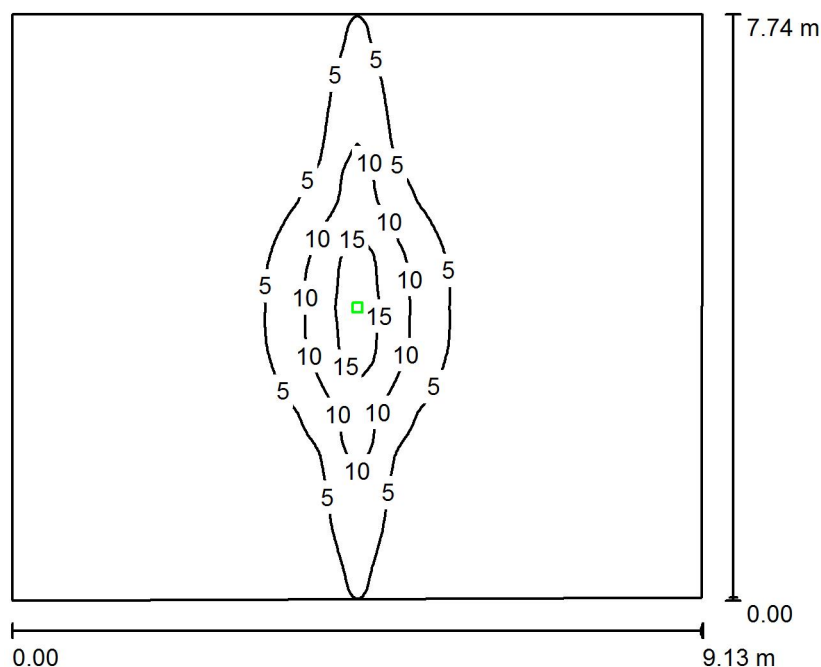
1 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_swietlica / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:100

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.14	0.02	18	0.008
Podłoga	20	1.73	0.07	7.78	0.039
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.45	0.00	13	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			205	205	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.03 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $70.40 \text{ m}^2$ )

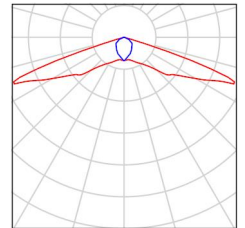


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz2 / Lista oprav

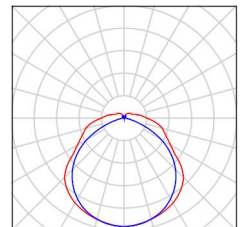
2 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



3 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

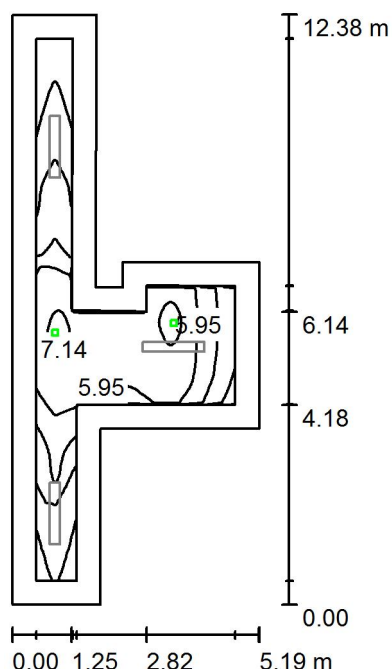
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz2 / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:159

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.10	1.58	7.53	0.310
Podłoga	20	4.14	0.97	7.43	0.234
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (10)	50	1.74	0.00	109	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

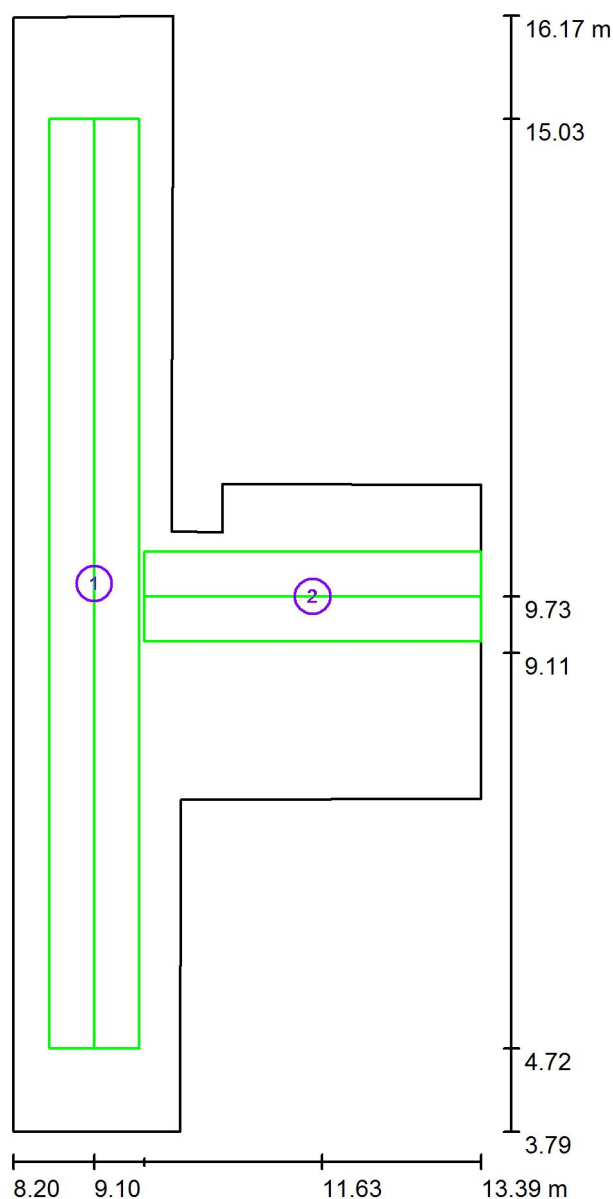
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.12 \text{ W/m}^2 = 2.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.82 \text{ m}^2$ )





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter\_korytarz2 / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



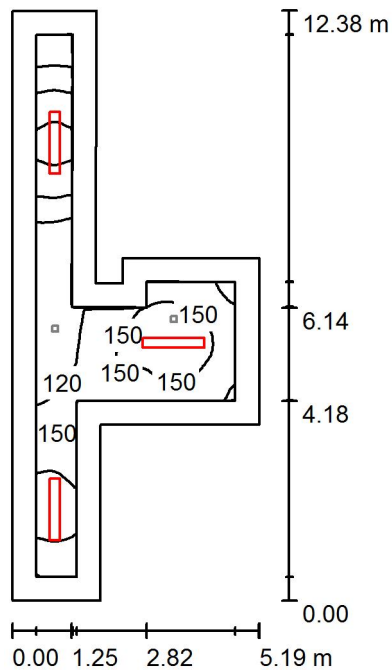
Skala 1 : 84

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.65	0.222	2.29	0.31 (1 : 3.23)
2	Droga ewakuacyjna 3	64 x 16	2.52	0.339	2.63	0.35 (1 : 2.83)

### Podsumowanie wyników:

$E_{\min}$ : 1.65 lx,  $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.22,  $E_{\min}$  (Linia środkowa): 2.29 lx,  $E_{\min} / E_{\max}$  (Linia środkowa): 0.31 (1 : 3.26)

**Parter\_korytarz2 / Ośw. podstawowe / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:159

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	143	89	194	0.622
Podłoga	20	132	72	192	0.549
Sufit	70	73	26	872	0.357
Ściany (10)	50	107	34	415	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			12680	19200	213.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.30 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $33.82 \text{ m}^2$ )

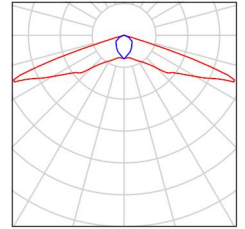


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_klatka\_schodowa / Lista oprav

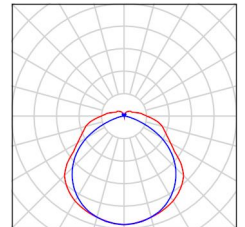
2 Ilość HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

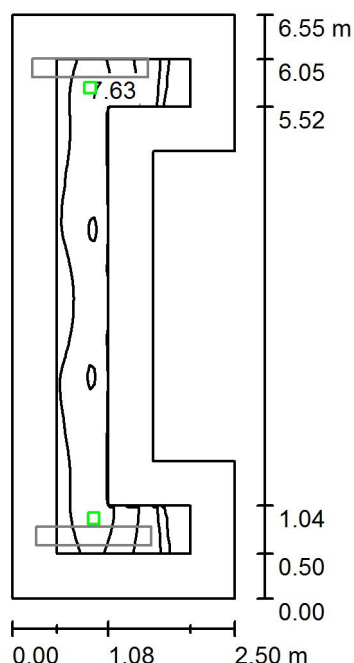
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



2 Ilość PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



**Pietro1\_klatka\_schodowa / Osw. awaryjne / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.43	3.41	8.86	0.460
Podłoga	20	6.19	2.39	8.79	0.387
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	4.05	0.00	266	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

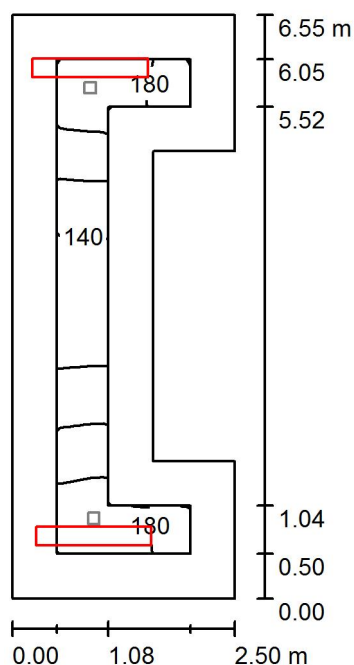
**Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):**

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.30 \text{ W/m}^2 = 4.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.14 \text{ m}^2$ )

**Pietro1\_klatka\_schodowa / Ośw. podstawowe / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	166	127	196	0.768
Podłoga	20	157	122	191	0.774
Sufit	70	121	41	946	0.341
Ściany (8)	50	150	59	707	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 8 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			8454 W sumie:	12800	142.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.80 \text{ W/m}^2 = 6.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.14 \text{ m}^2$ )

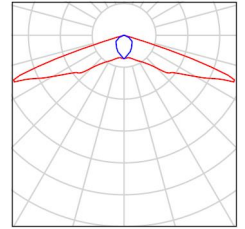


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_klatka\_schodowa\_przejście / Lista oprav

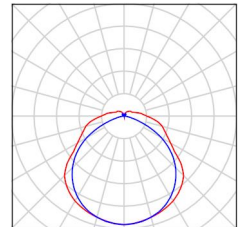
1 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



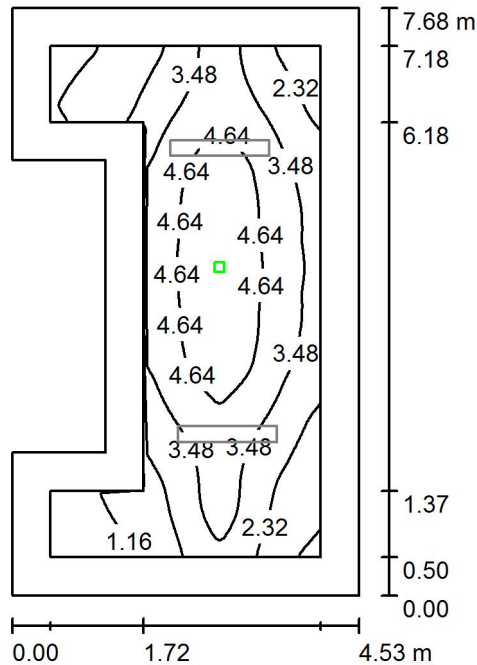
2 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_klatka\_schodowa\_przejście / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.35	0.00	5.82	0.000
Podłoga	20	2.63	0.00	5.75	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (10)	55	1.01	0.00	16	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 64 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

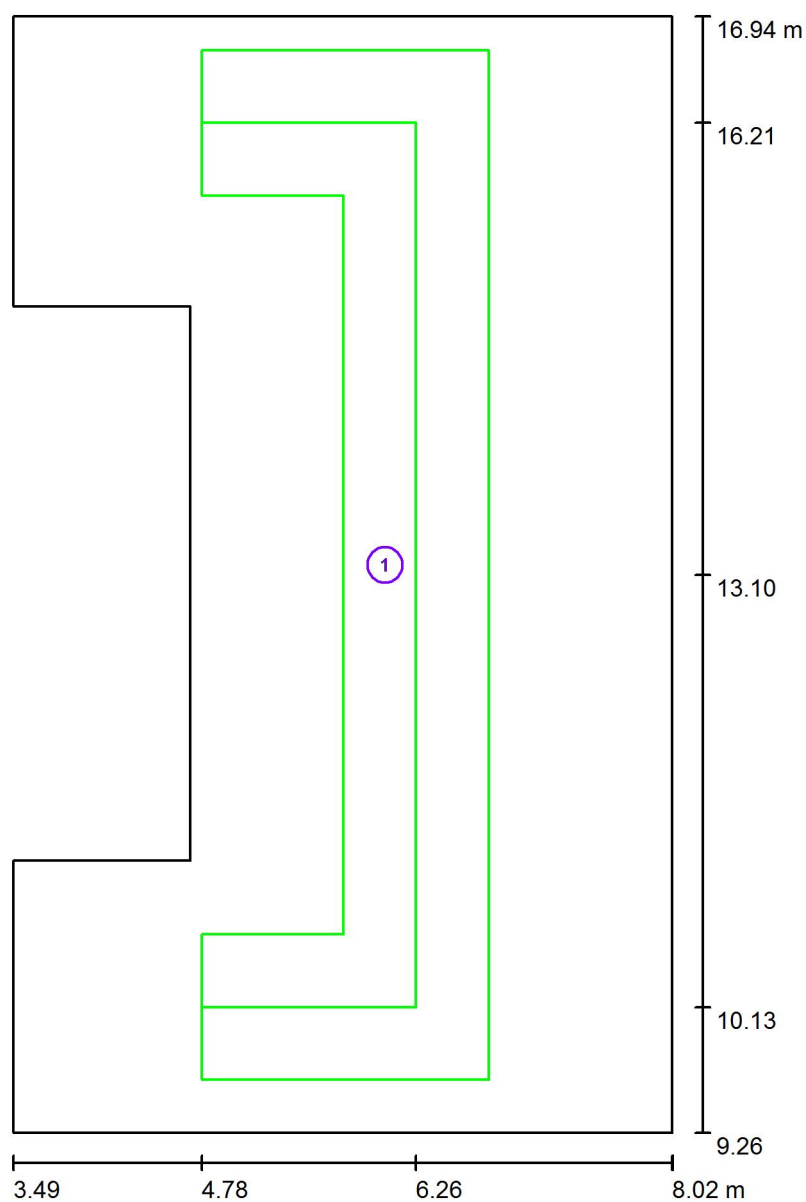
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			205	205	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.07 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $30.14 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_klatka\_schodowa\_przejście / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 52

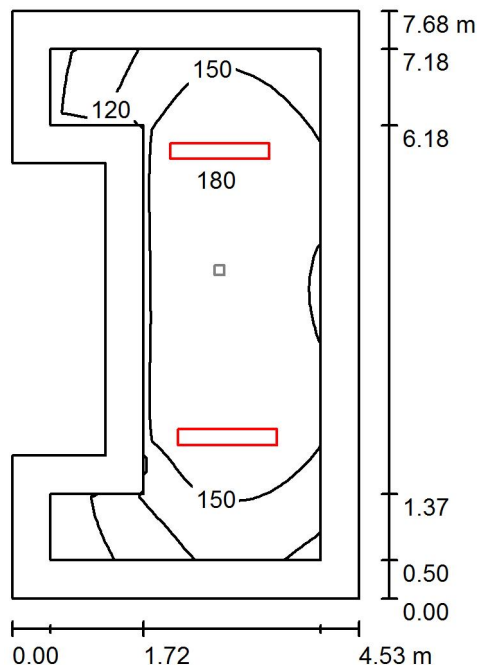
### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 128	0.87	0.151	1.17	0.20 (1 : 4.89)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_klatka\_schodowa\_przejście / Ośw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	150	67	182	0.447
Podłoga	20	132	33	181	0.250
Sufit	70	59	19	924	0.323
Ściany (10)	55	79	19	178	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			8454 W sumie:	12800	142.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.71 \text{ W/m}^2 = 3.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $30.14 \text{ m}^2$ )

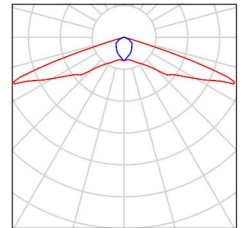


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz1 / Lista oprav

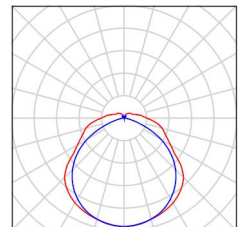
2 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



4 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

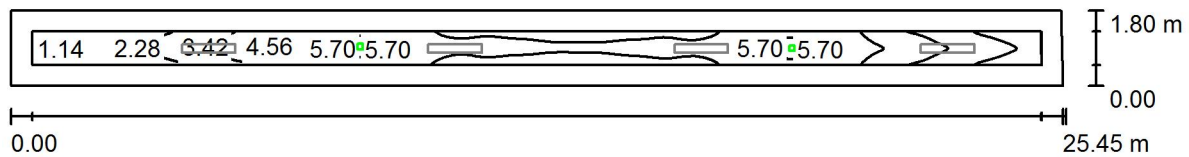
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz1 / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:182

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.02	0.56	6.28	0.138
Podłoga	20	3.35	0.23	6.18	0.070
Sufit	90	0.00	0.00	0.00	0.193
Ściany (4)	50	1.08	0.00	13	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

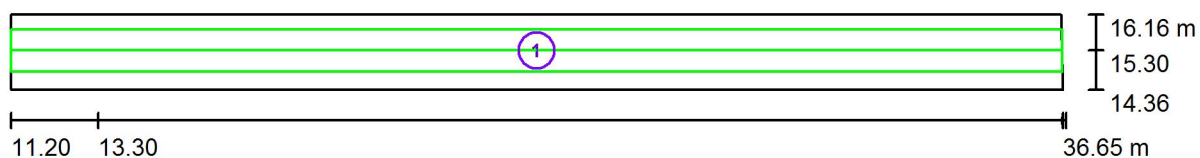
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $45.77 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz1 / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 182

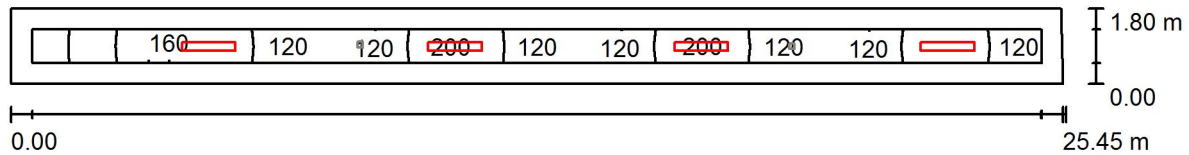
### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	0.31	0.050	0.40	0.06 (1 : 16)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz1 / Osw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:182

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	137	30	202	0.220
Podłoga	20	127	26	196	0.202
Sufit	90	75	12	757	0.165
Ściany (4)	50	104	13	406	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			16907	25600	284.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.21 \text{ W/m}^2 = 4.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $45.77 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz1 / Osw. podstawowe / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień  
światłny: 16907 lm  
Moc całkowita: 284.0 W  
Współczynnik  
konserwacji: 0.77  
Margines: 0.500 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	81	56	137	/	/
Podłoga	75	53	127	20	8.11
Sufit	25	49	75	90	21
Ściana 1	58	50	108	50	17
Ściana 2	22	44	65	50	10
Ściana 3	58	50	108	50	17
Ściana 4	4.85	17	22	50	3.54

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$ : 0.220 (1:5)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.149 (1:7)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.21 \text{ W/m}^2 = 4.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $45.77 \text{ m}^2$ )

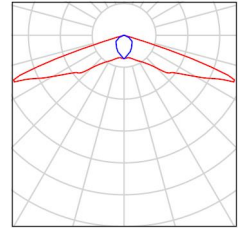


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_Korytarz2 / Lista oprav

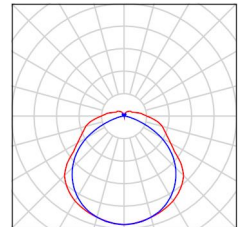
2 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

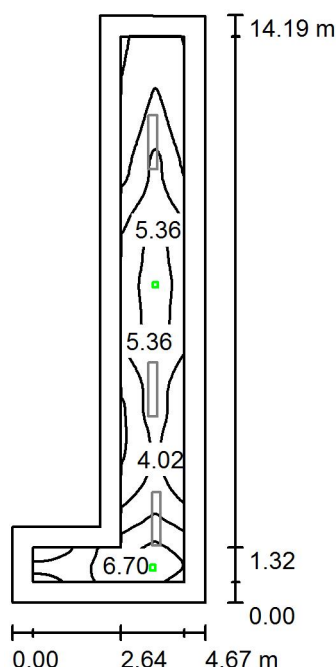
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



3 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



**Pietro1\_Korytarz2 / Osw. awaryjne / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:183

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.18	1.15	7.83	0.276
Podłoga	20	3.60	0.59	7.77	0.163
Sufit	90	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (7)	50	1.65	0.00	107	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):**

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

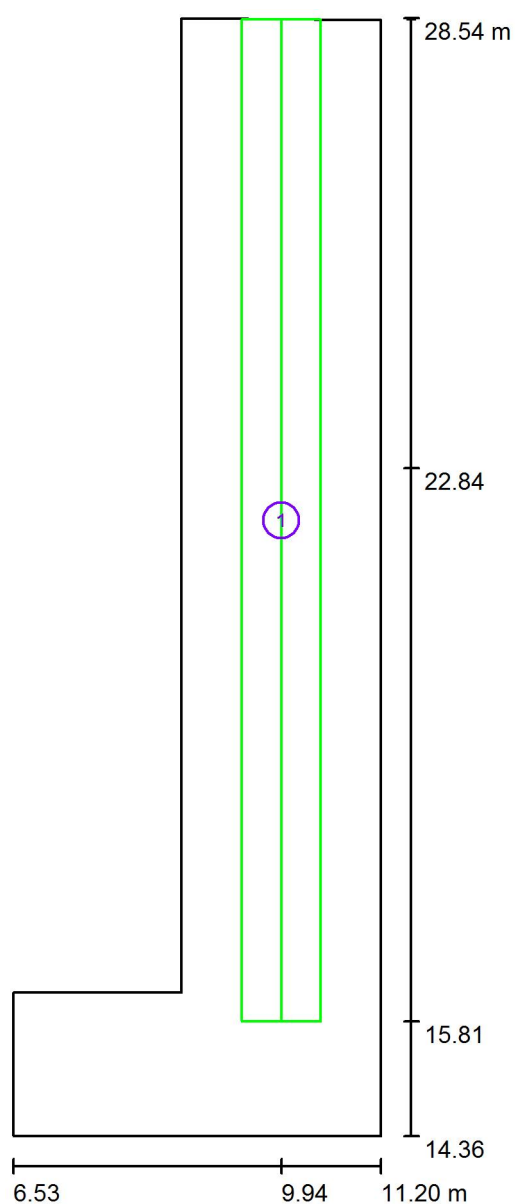
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $39.78 \text{ m}^2$ )





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

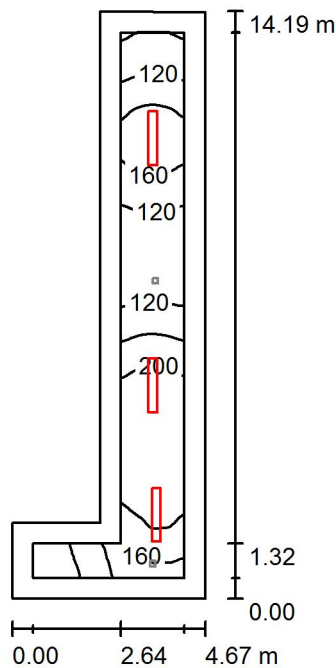
## Pietro1\_Korytarz2 / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 96

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.35	0.206	1.83	0.28 (1 : 3.55)

**Pietro1\_Korytarz2 / Osw. podstawowe / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:183

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	154	52	226	0.338
Podłoga	20	139	35	222	0.254
Sufit	90	66	18	910	0.266
Ściany (7)	50	95	19	266	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			12680	19200	213.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.35 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $39.78 \text{ m}^2$ )

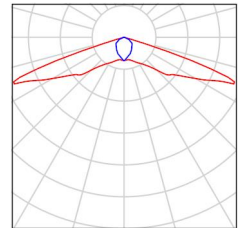


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz3 / Lista oprav

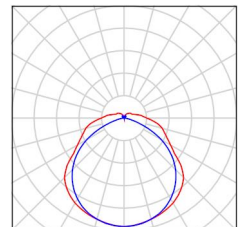
1 Ilość      HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 260 lm, 3.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



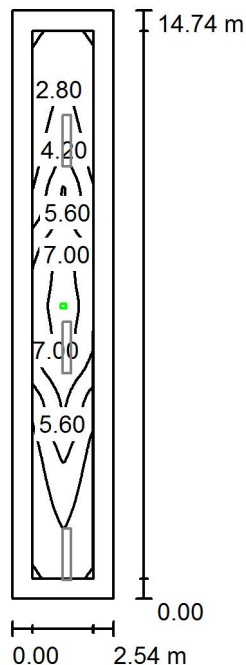
3 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz3 / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:190

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.06	1.18	8.19	0.291
Podłoga	20	3.26	0.48	8.07	0.148
Sufit	90	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.83	0.00	8.21	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

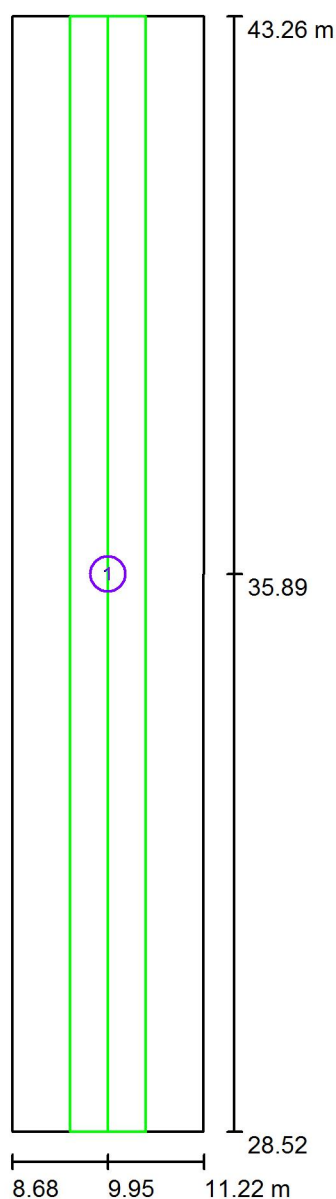
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3 (1.000)	260	260	3.0
W sumie:			260	260	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.31 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz3 / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 100

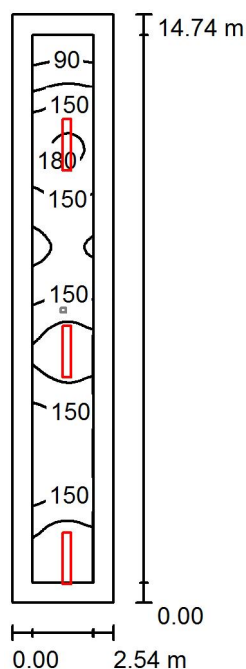
### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	1.03	0.128	1.34	0.17 (1 : 6.00)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro1\_korytarz3 / osw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:190

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	151	70	205	0.463
Podłoga	20	141	56	200	0.399
Sufit	90	72	22	886	0.301
Ściany (4)	50	111	31	344	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			12680	19200	213.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.71 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.31 \text{ m}^2$ )

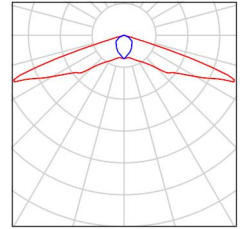


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_klatka\_schodowa / Lista oprav

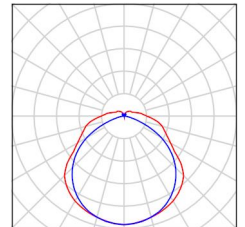
2 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



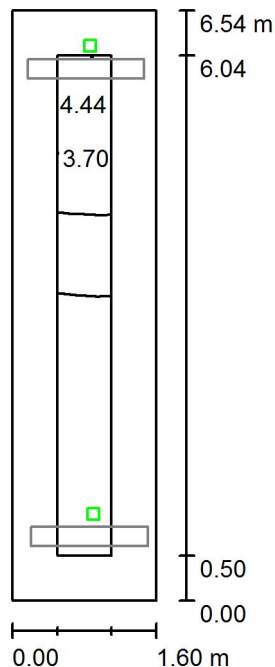
2 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_klatka\_schodowa / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.820 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.61	1.49	5.19	0.571
Podłoga	20	2.63	1.28	5.23	0.487
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	3.04	0.00	324	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

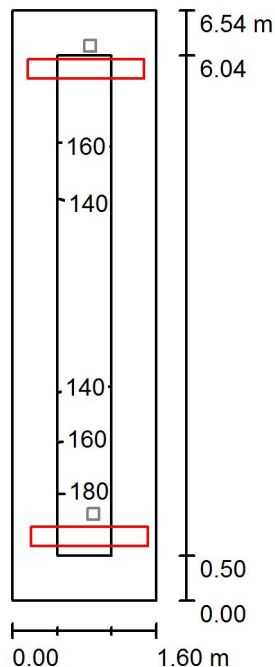
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
W sumie:			409	410	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.38 \text{ W/m}^2 = 14.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.47 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_klatka\_schodowa / Ośw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.820 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	153	121	190	0.793
Podłoga	20	149	117	182	0.786
Sufit	70	31	24	38	0.785
Ściany (6)	50	108	19	1000	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			8454	12800	142.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.57 \text{ W/m}^2 = 8.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.47 \text{ m}^2$ )

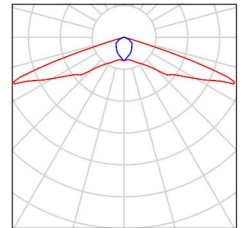


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_korytarz1 / Lista oprav

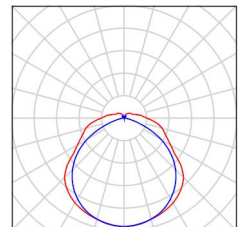
4 Ilość      HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



7 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

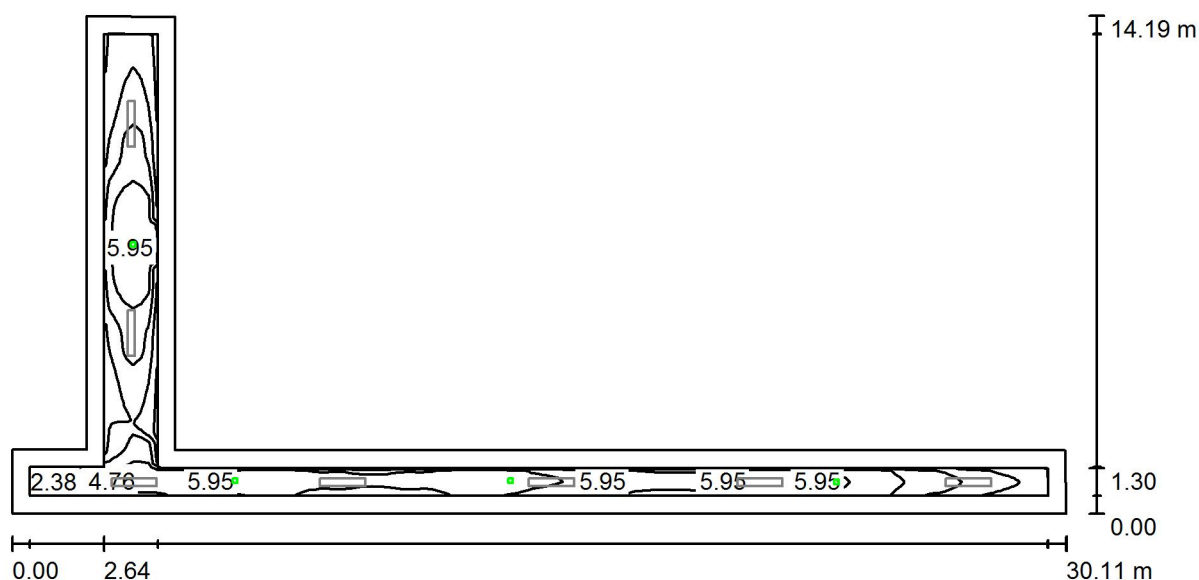
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_korytarz1 / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:216

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.38	1.19	7.14	0.272
Podłoga	20	3.78	0.71	7.12	0.187
Sufit	90	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	1.26	0.00	13	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

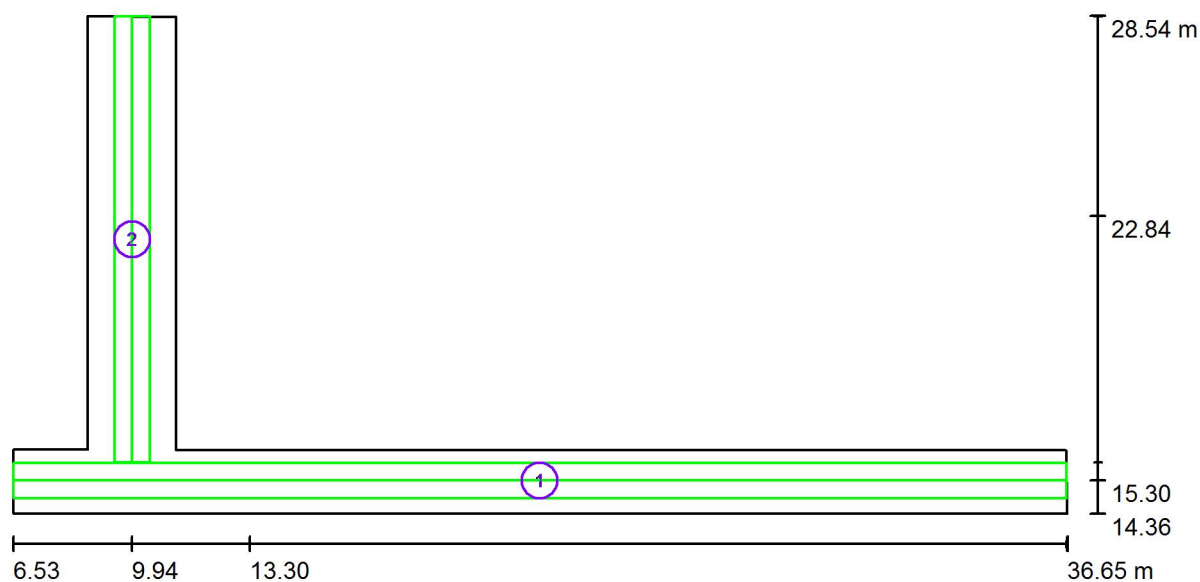
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 819	W sumie: 820	8.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $85.55 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_korytarz1 / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 216

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	1.40	0.197	1.87	0.26 (1 : 3.80)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.35	0.219	1.83	0.30 (1 : 3.32)

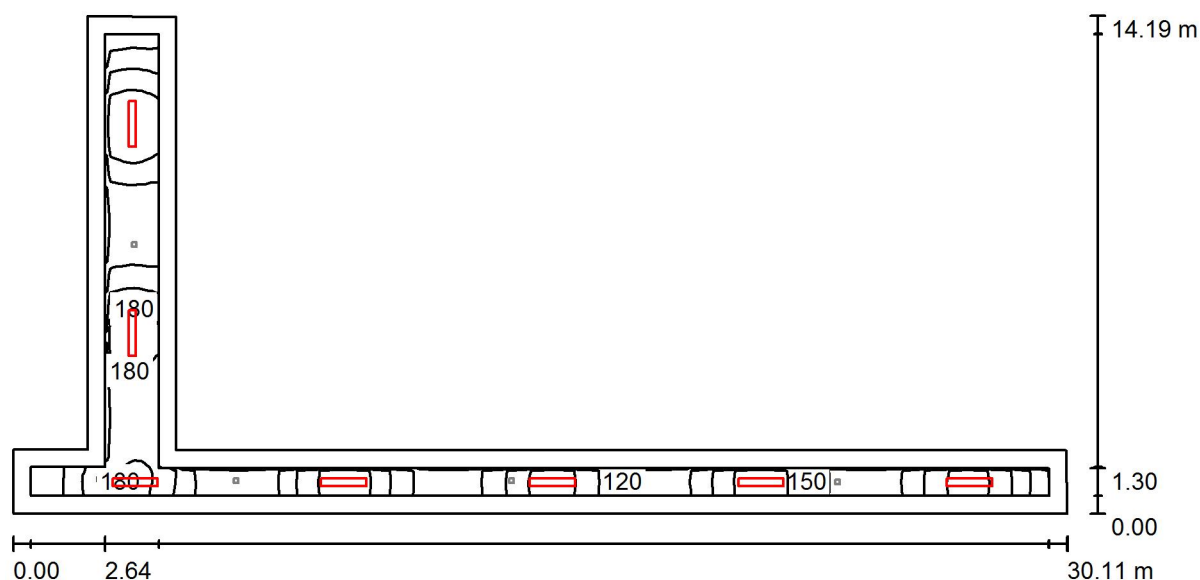
### Podsumowanie wyników:

$E_{\min}$ : 1.35 lx,  $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.19,  $E_{\min}$  (Linia środkowa): 1.83 lx,  $E_{\min} / E_{\max}$  (Linia środkowa): 0.26 (1 : 3.90)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_korytarz1 / Osw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:216

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	144	63	201	0.436
Podłoga	20	133	48	197	0.361
Sufit	90	70	18	797	0.255
Ściany (8)	50	103	22	399	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			29588	44800	497.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.81 \text{ W/m}^2 = 4.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $85.55 \text{ m}^2$ )

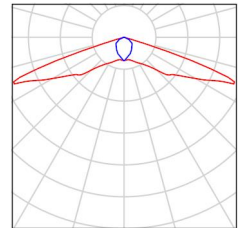


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_Korytarz2 / Lista oprav

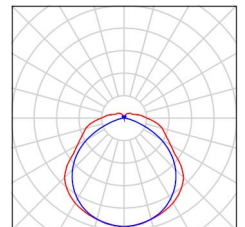
1 Ilość      HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc oprav: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 260 lm, 3.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



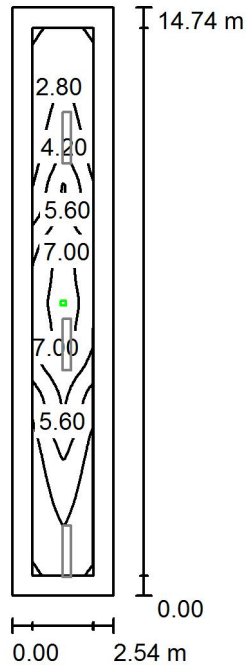
3 Ilość      PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W  
CLEAR  
Numer artykułu: PX1794171  
Strumień świetlny (Oprawa): 4227 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6400 lm  
Moc oprav: 71.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 90  
Kod Flux CIE: 45 76 92 90 66  
Wyposażenie: 2 x L 36W/830 EVG (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_Korytarz2 / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:190

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.06	1.18	8.19	0.291
Podłoga	20	3.26	0.48	8.07	0.148
Sufit	90	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.83	0.00	8.21	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

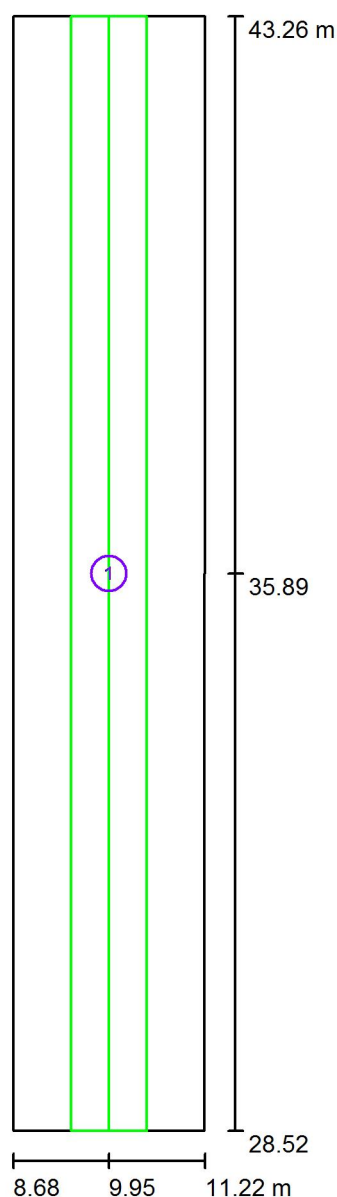
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD KWADRA ROAD PLUS LED3 (1.000)	260	260	3.0
W sumie:			260	260	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.31 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_Korytarz2 / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 100

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

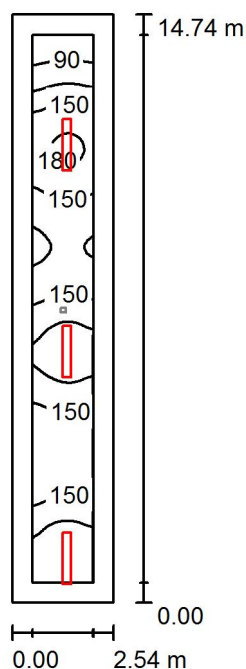
Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	1.03	0.128	1.34	0.17 (1 : 6.00)





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pietro2\_Korytarz2 / osw. podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:190

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	151	70	205	0.463
Podłoga	20	141	56	200	0.399
Sufit	90	72	22	886	0.301
Ściany (4)	50	111	31	344	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 32 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX1794171 LATTE NEW 2x36W CLEAR (1.000)	4227	6400	71.0
W sumie:			12680	19200	213.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.71 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.31 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_szatnie / Lista opraw

3 Ilość

HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm

Strumień świetlny (Lampy): 0 lm

Moc opraw: 0.0 W

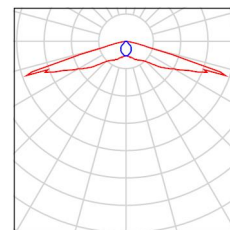
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102

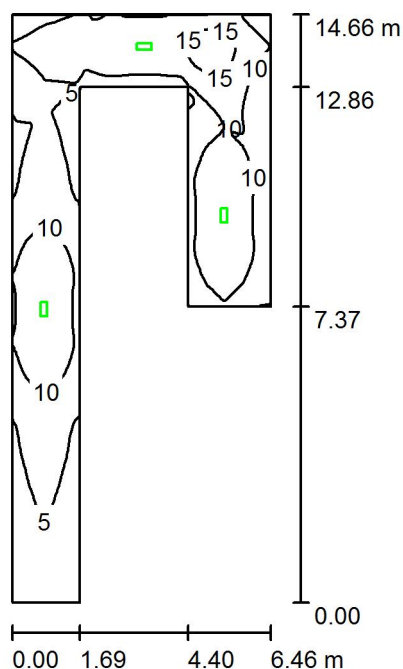
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_szatnie / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:189

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.04	1.88	17	0.208
Podłoga	20	8.96	1.90	17	0.213
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	4.31	0.00	98	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

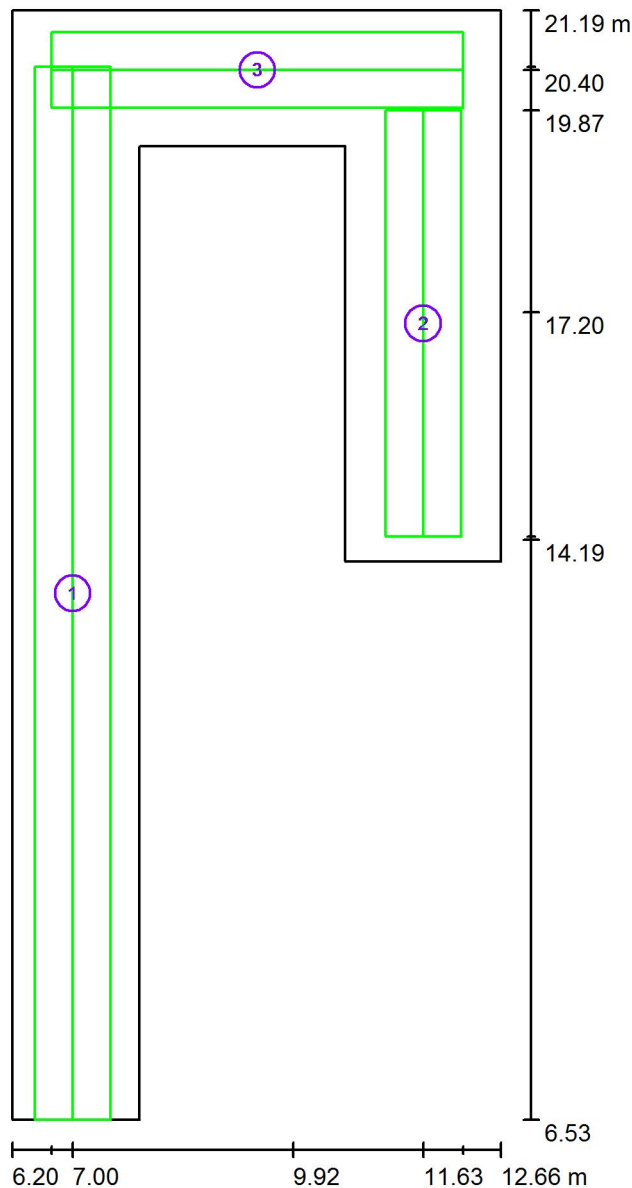
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			1349	1350	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.34 \text{ W/m}^2 = 3.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $44.57 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_szatnie / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 100

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	2.48	0.188	3.14	0.24 (1 : 4.11)
2	Droga ewakuacyjna 4	64 x 16	7.52	0.471	9.70	0.66 (1 : 1.52)
3	Droga ewakuacyjna 5	64 x 16	9.55	0.559	12	0.71 (1 : 1.42)

### Podsumowanie wyników:

$E_{min}$ : 2.48 lx,  $E_{min} / E_{max}$ : 0.15,  $E_{min}$  (Linia środkowa): 3.14 lx,  $E_{min} / E_{max}$  (Linia środkowa): 0.18 (1 : 5.45)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_pralnia / Lista oprav

3 Ilość

HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm

Strumień świetlny (Lampy): 0 lm

Moc oprav: 0.0 W

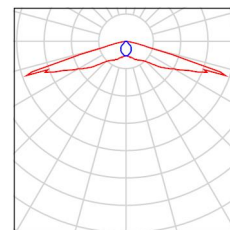
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102

Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

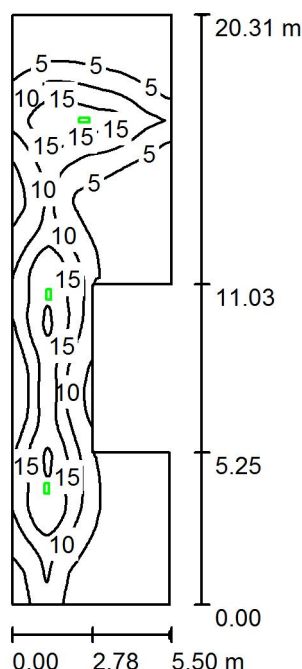
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_pralnia / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:261

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.54	0.07	21	0.010
Podłoga	20	7.51	0.07	20	0.009
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.168
Ściany (10)	50	2.29	0.01	84	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

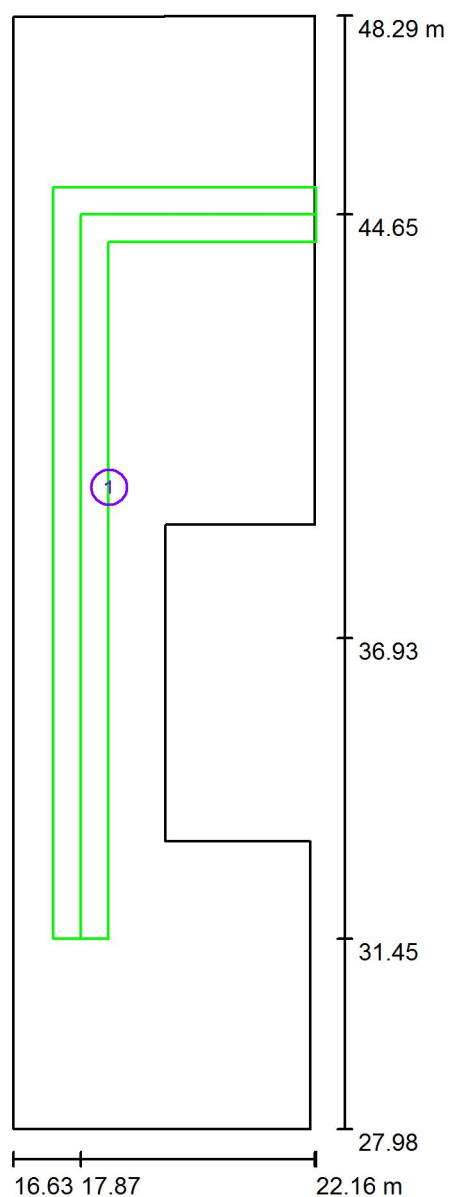
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			1349	1350	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.16 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $95.50 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_pralnia / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 138

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{min}$ [lx]	$E_{min} / E_{max}$	$E_{min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{min} / E_{max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.81	0.088	10	0.50 (1 : 2.00)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_korytarz\_tech. / Lista opraw

3 Ilość

HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm

Strumień świetlny (Lampy): 0 lm

Moc opraw: 0.0 W

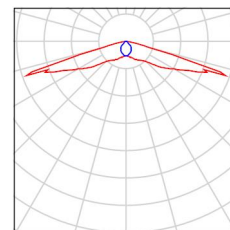
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102

Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

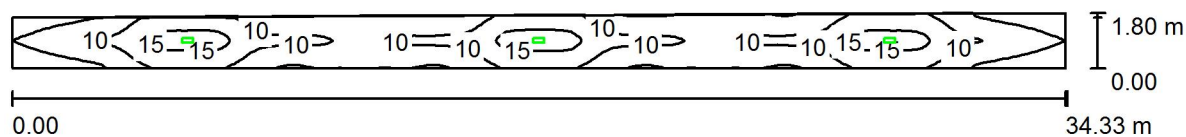






Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_korytarz\_tech. / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:246

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.40	2.61	16	0.277
Podłoga	20	9.33	2.60	16	0.279
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.219
Ściany (4)	50	2.73	0.00	24	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

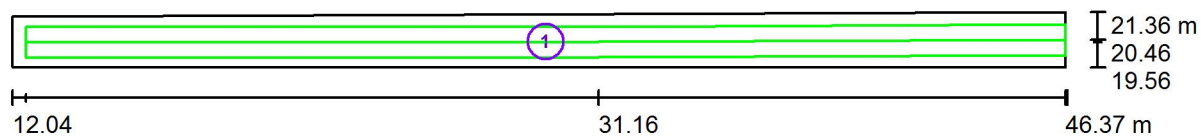
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			1349	1350	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.25 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $59.09 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_korytarz\_tech. / Osw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 246

### Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	$E_{\min}$ [lx]	$E_{\min} / E_{\max}$	$E_{\min}$ [lx] (Linia środkowa)	$E_{\min} / E_{\max}$ (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	3.81	0.238	5.09	0.32 (1 : 3.14)

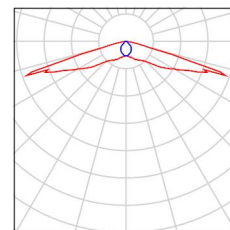


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_klatka\_schodowa / Lista opraw

1 Ilość      HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm  
Moc opraw: 0.0 W  
Oświetlenie awaryjne: 450 lm, 5.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 71 96 100 102  
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

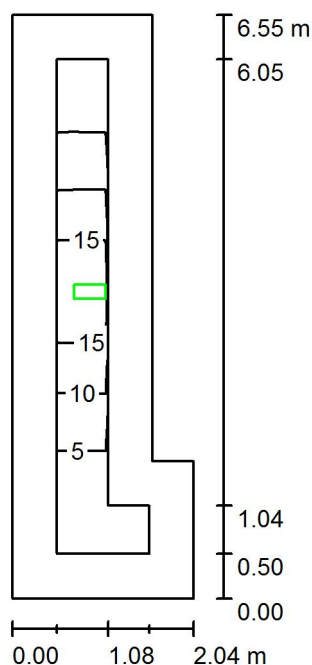
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnica\_klatka\_schodowa / Osw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.300 m, Wysokość montażu: 2.300 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.17	0.72	19	0.088
Podłoga	20	6.96	0.00	19	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (7)	50	6.83	0.00	794	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD PRIMOS ROAD PLUS LED5 (1.000)	450	450	5.0
W sumie:			450	450	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.45 \text{ W/m}^2 = 5.55 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.03 \text{ m}^2$ )



## Zastosowanie

Zadaniem oprawy Prymat jest oznaczanie dróg ewakuacyjnych i wyjść awaryjnych przy zastosowaniu odpowiednich piktogramów. Dodatkowo, oprawa świetłówkowa może służyć jako doświetlenie drogi ewakuacyjnej. Oprawy tej można użyć w obiektach użyteczności publicznej, jak i zakładach pracy. Przystosowana jest do współpracy z wszystkimi wersjami systemów oferowanymi przez firmę Hybryd.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 26.

## Dane techniczne

PARAMETR \ Źródło		Świetlówka	LED
Napięcie zasilania		230V 50-60Hz	
Pobór mocy		<12VA	<4VA
Klasa ochronności		II (dla wersji CB - I)	
Stopień ochrony		IP 53 lub IP65	
Źródło światła		TL8W-G5	LED biały
Typ baterii		Ni-Cd HT	
Czas ładowania baterii		24h	
Czas pracy awaryjnej		1h, 2h, 3h	3h
Temperatura otoczenia	standardowa	+10°C ÷ +40°C	
	rozszerzona	-20°C ÷ +40°C	
Strumień świetlny		450 lm	
Sprawność w pracy awaryjnej		40%	100%
Złącze sieciowe		2 x 0,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	

Wersja ze świetlówką - CNBOP nr 1116/2011

Wersja z LED - CNBOP nr 1240/2012

## Obudowa

Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego, dostępna w kolorze białym RAL 9003.

- kolor: biały
- klosz: płaski, owalny
- kolor klosza: mleczny lub przezroczysty

## Wersje oprawy - zamawianie

Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

## Mocowania oprawy

Wersje mocowania oprawy znajdują się na 3 stronie okładki katalogu.

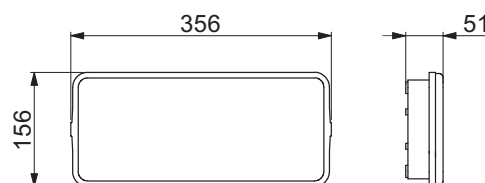
## Akcesoria

Zwieszaki oraz inne mocowania dostępne jako akcesoria. Więcej informacji na stronie 68.

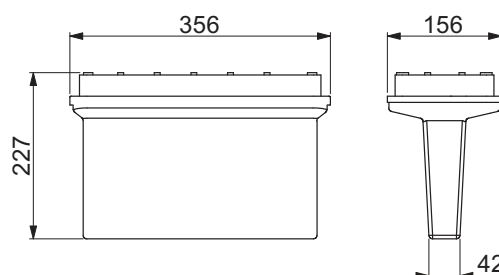


## Wymiary oprawy

PRYMAT - jednostronny



PRYMAT - dwustronny

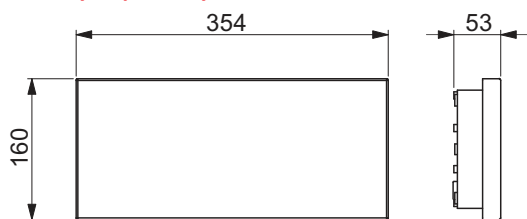




CE IP65



### Wymiary oprawy



### Obudowa

Materiał obudowy: tworzywo sztuczne  
Kolor obudowy: biały - RAL9003  
Inne kolory na specjalne zamówienie  
Materiał klosza: tworzywo sztuczne  
Kolor klosza: przezroczysty, mleczny

### Mocowania oprawy

Wersje mocowania oprawy znajdują się na 3 stronie okładki katalogu.

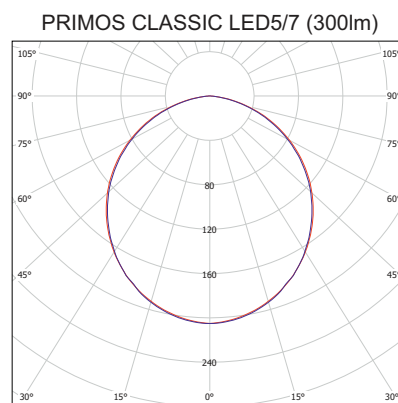
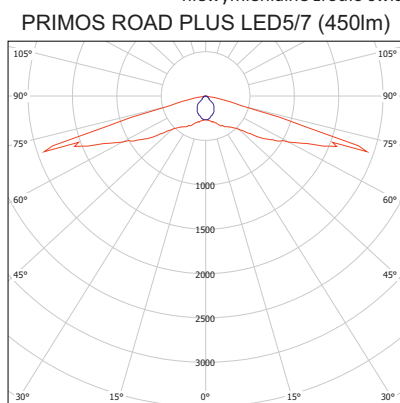
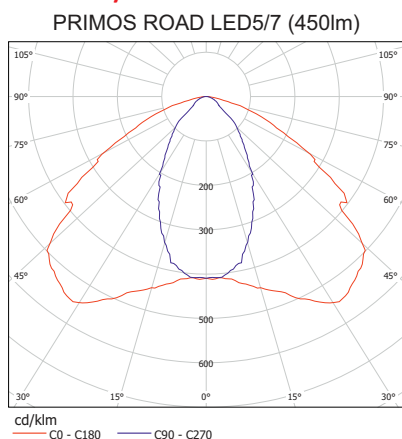
### Wersje oprawy - zamawianie

Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

### Akcesoria

Zwieszaki oraz inne mocowania dostępne jako akcesoria.  
Więcej informacji na stronie 68.

### Krzywe rozsyłu światła



### Zastosowanie

Zadaniem oprawy PRIMOS LED5 jest doswietlanie dróg ewakuacyjnych i przestrzeni otwartych.

Dostępne mocowania:

na suficie lub na ścianie z regulacją kąta nachylenia co 15 stopni.

Szczególnie przydatna do oświetlenia powierzchni z dużych wysokości w takich obiektach jak hale sportowe, hale produkcyjne czy magazyny wysokiego składowania. Przy zastosowaniu soczewek "road plus" zawieszona na wysokości 6m oświetla 30m drogi ewakuacyjnej z zachowaniem wymaganego natężenia 1lx.

Przystosowana jest do współpracy z wszystkimi wersjami systemów oferowanych przez firmę Hybryd.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 26.

### Dane techniczne

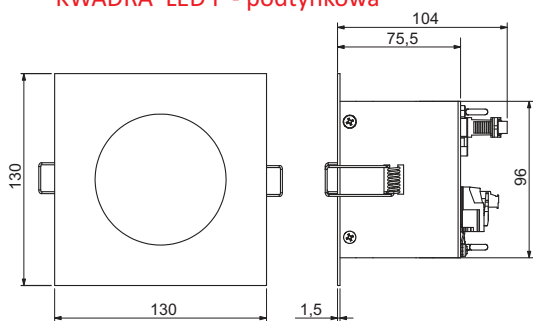
PARAMETR		WARTOŚĆ		
		PRIMOS LED5	PRIMOS LED5 T	PRIMOS LED7
Napięcie zasilania		230V AC 50-60Hz		
Pobór mocy	praca jasna	< 11,5VA	< 11,7VA	< 11,5VA
	praca ciemna	< 5VA	< 5,2VA	< 5VA
Pobór mocy grzałki przy temperaturze -20 °C	po włączeniu		< 20W	
	po osiągnięciu temperatury		< 6W	
cos φ		0,5 - 0,7		
Klasa ochronności		I		
Stopień ochrony		IP65		
Źródło światła		Moduły LED <sup>1</sup>		
Temperatura światła		5700 - 6500K		
Strumień światła	PRIMOS ROAD	450lm		550lm
	PRIMOS ROAD PLUS			
	PRIMOS CLASSIC	300lm		360lm
Moc źródła światła		5W		7W
Trwałość źródła światła		> 50 000h		
Typ akumulatora		Ni-Cd HT, Ni-MH HT		Ni-MH HT
Napięcie akumulatora		4,8V		8,4V
Pojemność akumulatora	t <sub>aw</sub> = 1h	2,1 - 2,5 Ah		2,1 Ah
	t <sub>aw</sub> = 2h, t <sub>aw</sub> = 3h	4,0Ah		4,0Ah (2h)
Czas ładowania akumulatora		24h		
Czas pracy awaryjnej (t <sub>aw</sub> )		1h, 2h, 3h		1h, 2h
Temperatura otoczenia		+10 - +35 °C	-20 - +35 °C	+10 - +35 °C
Przewód zasilający	Wykonanie ciemne	3x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>		
	Wykonanie jasne	4x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>		
Przystosowanie do łączenia przelotowego		TAK		

<sup>1)</sup> - niewymienialne źródło światła

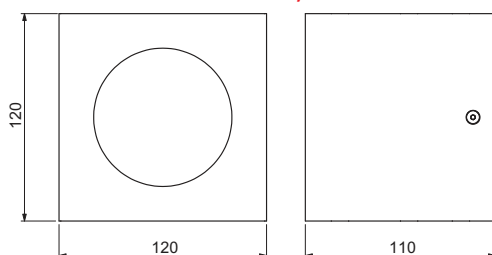


## Wymiary oprawy

KWADRA LED P - podtynkowa



KWADRA LED N - natynkowa



## Akcesoria

Zwieszaki oraz inne mocowania dostępne jako akcesoria.  
Więcej informacji na stronie 68.

## Zastosowanie

Zadaniem oprawy KWADRA LED jest doświetlanie dróg ewakuacyjnych. Dostępne są wykonania oprawy różniące się rodzajem zastosowanych soczewek do diod LED, oraz sposobu montowania: bezpośrednio na stropie, w suficie podwieszanym lub na ścianie.

Przy zamontowaniu na ścianie w oprawach stosuje się soczewki asymetryczne, które kierują światło na całą szerokość drogi ewakuacyjnej.

Przy zastosowaniu soczewek "road plus", oprawa zawieszona na wysokości 3m oświetla 17m drogi ewakuacyjnej z zachowaniem wymaganego natężenia 1lx.

Przystosowane do łączenia przelotowego.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 26.

## Dane techniczne

PARAMETR		WARTOŚĆ
Napięcie zasilania		230V 50-60Hz
Pobór mocy	Praca jasna	<14VA
	Praca ciemna (tryb czuwania)	<5VA
Klasa ochronności		I
Stopień ochrony		IP20
Źródło światła		Moduł LED <sup>1</sup>
Moc źródła światła		3W
Strumień światła	ROAD	260 lm
	ROAD PLUS	
	SIDE	
	AREA	225 lm
Trwałość źródła światła		>50.000h
Czas pracy awaryjnej		1h; 2h; 3h
Typ baterii		Ni-MH HT
Pojemność baterii [Ah]		1,6Ah; 2,1Ah; 4,0Ah
Napięcie baterii		4,8V
Czas ładowania baterii		24h
Temperatura ta		+10°C - +35°C
Przekrój przewodów zasilających		0,5 - 2,5mm <sup>2</sup>

1 - niewymienialne źródło światła

## Obudowa

Materiał obudowy: blacha stalowa

Kolor obudowy - biały, czarny

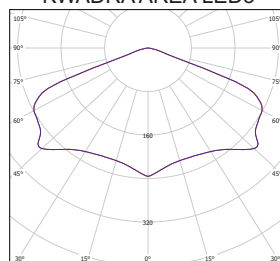
Inne kolory na specjalne zamówienie

## Wersje oprawy - zamawianie

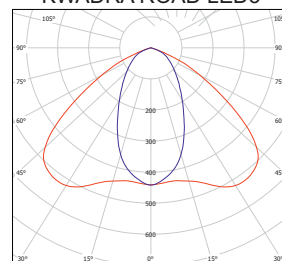
Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

## Krzywe rozsyłu światła

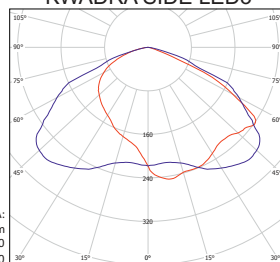
KWADRA AREA LED3



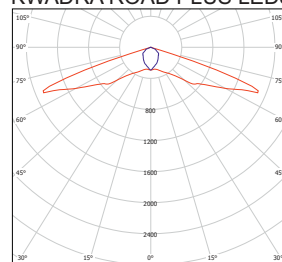
KWADRA ROAD LED3



KWADRA SIDE LED3



KWADRA ROAD PLUS LED3



LEGENDA:  
— cd/klm  
— C0 - C180  
— C90 - C270



## Zastosowanie

Zadaniem oprawy ORBIT LED jest doświetlanie dróg ewakuacyjnych. Przy zastosowaniu soczewek "road plus", oprawa zawieszona na wysokości 3m oświetla 11m drogi ewakuacyjnej z zachowaniem wymaganego natężenia 1lx.

Dostępne mocowania: bezpośrednio na suficie.

Łatwy montaż i wymiana akumulatorów umożliwiają uniwersalne zastosowanie. Oprawy tej można użyć w obiektach użyteczności publicznej, obiektach handlowych jak i zakładach pracy.

Przystosowana jest do współpracy z systemami ST, AT, i CB.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 26.

## Dane techniczne

PARAMETR		WARTOŚĆ
Napięcie zasilania		230V 50-60Hz
Pobór mocy		<1,5VA
Klasa ochronności		I
Stopień ochrony		IP54
Źródło światła		Moduł LED <sup>1</sup>
Moc źródła światła		2W
Strumień światła	ROAD	220 lm
	ROAD PLUS	
	SIDE	
	AREA	190 lm
Trwałość źródła światła		>50.000h
Czas pracy awaryjnej		1h; 2h; 3h
Typ baterii		Ni-Cd HT
Pojemność baterii [Ah]		1,0Ah-2,5Ah
Napięcie baterii		4,8V
Czas ładowania baterii		24h
Temperatura ta		+10°C - +35°C
Przekrój przewodów zasilających		0,5 - 2,5mm <sup>2</sup>

1 - niewymienialne źródło światła



## Obudowa

Materiał obudowy: tworzywo sztuczne

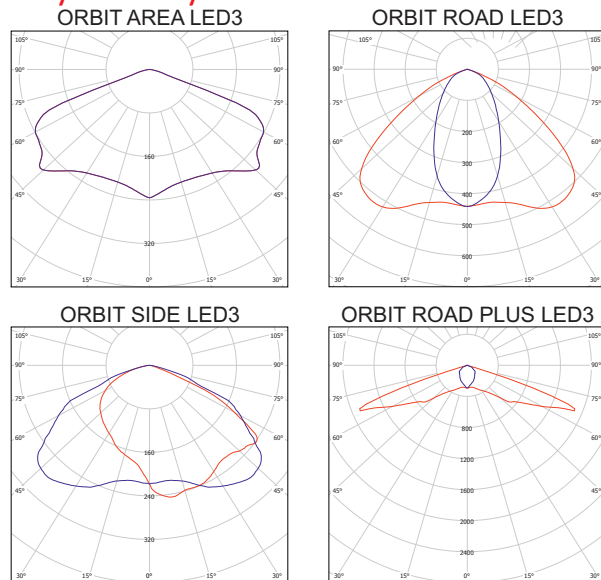
Kolor obudowy: biały

Inne kolory na specjalne zamówienie

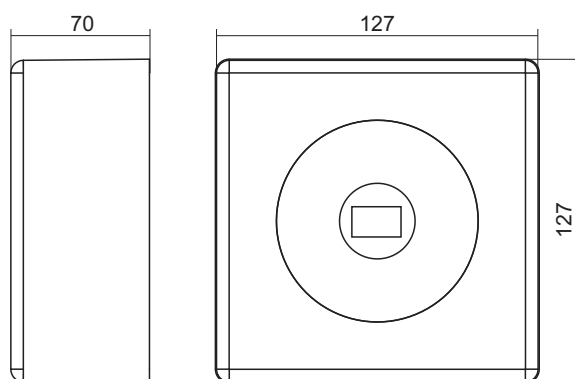
## Wersje oprawy - zamawianie

Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

## Krzywe rozsyłu światła



## Wymiary oprawy





## PRYMAT

Wersja ze świetlówką

Oprawa	Klosz	Wykonanie	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Piktogram	Zakres temperatur
PRYMAT	DW <sup>1</sup>	ST	1	C	P01	T
		AT	2	J	...	
		CT	3	N	P29	
		CB				
		CB-MA				

Przykład tworzenia nazwy: PRYMAT CT 2J P08

Wersja z LED

Oprawa	Klosz	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Piktogram	Zakres temperatur
PRYMAT	DW <sup>1</sup>	ST	C	LED	P01	T
		AT	J		...	
		CT	N		P29	
		CB				
		CB-MA				

Przykład tworzenia nazwy: PRYMAT DW CT J LED P08

## PROFIL

Wersja ze świetlówką

Oprawa	Wykonanie	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Mocowanie <sup>1</sup>	Piktogram
PROFIL	ST	1	C	C12	P01
	AT	2	J	...	...
	CT	3		C18	P29
	CB			W7	
	CB-MA			...	

Przykład tworzenia nazwy: PROFIL CT 1C W11 P12

Wersja z LED

Oprawa	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Mocowanie <sup>1</sup>	Piktogram
PROFIL	ST	C	LED	C12	P01
	AT	J		...	...
	CT			C18	P29
	CB			W7	
	CB-MA			...	

Przykład tworzenia nazwy: PROFIL AT C LED W10 P07

<sup>1)</sup> Dla mocowań C12 i C15 standardowa odległość oprawy od sufitu 150mm, dla C13 i C14 - 300mm.  
Inne odległości dostępne na specjalne zamówienie - wydłużony czas realizacji zamówienia.

**PROFILIGHT**

Oprawa	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Mocowanie <sup>1</sup>	Kolor obudowy <sup>2</sup>	Piktogram
PROFILIGHT	ST	C	LED	W4		P01
	AT	J		W17		...
	CT			C5		P29
	CB			C24		
	CB-MA			C25		
	BU-MA			C26		
				C32		

Przykład tworzenia nazwy: **PROFILIGHT CT C LED C24 P12**

<sup>1)</sup> Dla mocowania C26 standardowa odległość oprawy od sufitu 150mm, dla C24 i C25 - 300mm.  
Inne odległości dostępne na specjalne zamówienie - wydłużony czas realizacji zamówienia.

<sup>2)</sup> Oprawa standardowo w kolorze anodowanego aluminium z czarnymi bokami.

**PRIMOS LED**

Oprawa	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Piktogram	Zakres temperatur
PRIMOS	ST	C	LED	P01	T
	AT	J		...	
	CT	N		P29	
	CB				
	CB-MA				
	BU-MA				

Przykład tworzenia nazwy: **PRIMOS AT J LED P05**

**PRIMOS LED5**

Oprawa	Typ bryły fotometrycznej	Wykonanie	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Źródło światła	Moc [W]	Zakres temperatur
PRIMOS	ROAD	AT	1	C	LED	5	T <sup>3</sup>
	ROAD PLUS	CT	2	J		7 <sup>1</sup>	
	CLASSIC	CB	3	N			
		CB-MA					
		BU-MA					

Przykład tworzenia nazwy: **PRIMOS ROAD AT 1C LED5**

<sup>1)</sup> Oprawa o mocy 7W dostępna dla wszystkich wykonania i czasu (trybu pracy) 1C i 2C.

<sup>2)</sup> Zaleca się stosowanie bryły fotometrycznej typu CLASSIC.

<sup>3)</sup> Niedostępny dla czasu (trybu pracy) 2J, 3J, 2N i 3N).

## KWADRA LED

Oprawa	Typ bryły fotometrycznej	Typ obudowy	Wykonanie	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Źródło światła	Moc [W]	Kolor obudowy (Kod RAL)
KWADRA	ROAD	N	AT	1	C	LED	3	□ 9010
	ROAD PLUS	P	CT	2	J			■ 9005*
	AREA		CB	3	N			■ 9006*
	SIDE		CB-MA					
			BU-MA					

Przykład tworzenia nazwy: KWADRA AREA N CT 2J LED3 9010

## ORBIT LED

Oprawa	Typ bryły fotometrycznej	Wykonanie	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Źródło światła	Moc [W]
ORBIT	ROAD	ST	1	C	LED	2
	ROAD PLUS	AT	2			
	AREA	CB	3			
	SIDE					

Przykład tworzenia nazwy: ORBIT AREA AT 2C LED2

Oprawa standardowo w kolorze białym.

## H-207 TELESTO

Oprawa	Wykonanie	Moc	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy
H-207 TELESTO	ST	1x11W	1	C
	AT	2x11W	2	J
	CT	1x28W	3	
	CB			

Przykład tworzenia nazwy: H-207 TELESTO CT 2x11W 1C

## H-207 SUPERNOVA

Oprawa	Wykonanie	Moc	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy	Mocowanie	Zakres temperatur
H-207 SUPERNOVA	ST	2x18W	1	C	C33	
	AT	1x36W	2	J		T
	CT	2x36W	3			
	CB	1x58W				
		2x58W				

Przykład tworzenia nazwy: H-207 SUPERNOVA CT 1x58W 1C

Oprawa	Typ obudowy	Wykonanie	Moc	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy
SFERA	N	ST	1x18W	2	J
	P	AT	2x18W		
		CT	1x26W		
		CB	2x26W		
			1x32W		

**SFERA**

Przykład tworzenia nazwy: SFERA N CT 2x18W 2J

Oprawa	Typ obudowy	Wykonanie	Moc	T <sub>aw</sub> [h]	Tryb pracy
SQUARE	N	ST	4x14W	2	J
	P	AT	4x18W		
		CT	2x36W		
		CB			

**SQUARE**

Przykład tworzenia nazwy: SQUARE P AT 4x18W 2J

### Legenda:

Typ bryły fotometrycznej: patrz indywidualne karty produktów.

Wielkość oprawy:

**Puste pole** – mała

**D** – duża.

Typ oprawy lub klosz:

**N** – natynkowa

**P** – podtynkowa

**DW** – oprawa dwustronna bądź klosz dwustronny.

Wykonanie:

**ST** – standard

**AT** – autotest

**CT** – centraltest

**CB** – centralna bateria,

**CB-MA** – centralna bateria z wbudowanym modułem adresowym,

**CB-MP** – centralna bateria z wbudowanym modułem przełączającym,

**CB-MAP** – centralna bateria z wbudowanym modułem adresowo-przełączającym,

**BU-MA** – zasilanie buforowe.

**T<sub>aw</sub> [h]** - czas pracy awaryjnej: nie definiuje się dla wszystkich wykonan CB.

Tryb pracy:

**C** – ciemny

**J** – jasny

**N** – nocny (tylko dla wykonania CT).

Zdefiniowany dla wykonan ST, AT, CT, CB-MA (oprawy LED) i CB-MAP (oprawy świetlówkowe).

Zakres temperatur:

**Puste pole** - standardowy zakres temperatur

**T** – oprawa o rozszerzonym zakresie temperatur (patrz dane techniczne) z wbudowanym termostatem H-323 (baterią termostatyzowaną).

Kolor obudowy: pola oznaczone \* dostępne na specjalne zamówienie – wydłużony czas dostawy.

## **ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA**

**Nr 1240/2012**

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej  
(Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej  
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

**Hybryd Sp. z o.o.**  
**ul. Sikorskiego 28**  
**44-120 Pyskowice**

stwierdza, że wyrób: **Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu PRYMAT LED, PRIMOS LED**  
Odmiany oprawy zostały podane na 2 i 3 stronie świadectwa dopuszczenia

produkowany przez: **Hybryd Sp. z o.o.**  
**ul. Sikorskiego 28**  
**44-120 Pyskowice**

w zakładzie produkcyjnym: **Hybryd Sp. z o.o.**  
**ul. Sikorskiego 28**  
**44-120 Pyskowice**

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), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)**

### **Dokumentacja:**

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 1803/2012 z dnia 20.03.2012 r.  
2. Sprawozdanie z badań nr B/2011/204/31 z dnia 21.02.2012 r., nr B/2012/111/1 z dnia 09.05.2012 r., nr B/2012/111/2 z dnia 15.05.2012 r. wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcuującym Zakładu Badań i Atestacji "ZETOM" oraz sprawozdanie z badań nr 5790/BA/12 z dnia 26.03.2012 r. i nr 5920/BA/12 z dnia 06.06.2012 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 1240/DC/CNBOP-PIB/2012.

Okres ważności świadectwa:

od **15.06.2012 r.**

do **14.06.2017 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

mgr inż. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 czerwca 2012 r.



## **ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA**

**Nr 1240/2012**

### **DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB**

**Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu PRYMAT LED, PRIMOS LED w odmianach:**

**PRYMAT LED:**

PRYMAT CT (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRYMAT CT (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW CT (1/2/3)J LED (C20/C22); PRYMAT DW CT (1/2/3)C LED (C20/C22);  
PRYMAT AT (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRYMAT AT (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW AT (1/2/3)J LED (C20/C22); PRYMAT DW AT (1/2/3)C LED (C20/C22);  
PRYMAT TS (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRYMAT TS (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW TS (1/2/3)J LED (C20/C22); PRYMAT DW TS (1/2/3)C LED (C20/C22);  
PRYMAT ST (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRYMAT ST (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW ST (1/2/3)J LED (C20/C22); PRYMAT DW ST (1/2/3)C LED (C20/C22);  
PRYMAT CB LED (C19/C21/W13); PRYMAT DW CB LED (C20/C22);  
PRYMAT CT (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRYMAT CT (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW CT (1/2/3)J LED2 (C20/C22); PRYMAT DW CT (1/2/3)C LED2 (C20/C22);  
PRYMAT AT (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRYMAT AT (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW AT (1/2/3)J LED2 (C20/C22); PRYMAT DW AT (1/2/3)C LED2 (C20/C22);  
PRYMAT TS (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRYMAT TS (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW TS (1/2/3)J LED2 (C20/C22); PRYMAT DW TS (1/2/3)C LED2 (C20/C22);  
PRYMAT ST (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRYMAT ST (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW ST (1/2/3)J LED2 (C20/C22); PRYMAT DW ST (1/2/3)C LED2 (C20/C22);  
PRYMAT CB LED2 (C19/C21/W13); PRYMAT DW CB LED2 (C20/C22);  
PRYMAT CT (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRYMAT CT (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW CT (1/2/3)J LED4 (C20/C22); PRYMAT DW CT (1/2/3)C LED4 (C20/C22);  
PRYMAT AT (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRYMAT AT (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW AT (1/2/3)J LED4 (C20/C22); PRYMAT DW AT (1/2/3)C LED4 (C20/C22);  
PRYMAT TS (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRYMAT TS (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW TS (1/2/3)J LED4 (C20/C22); PRYMAT DW TS (1/2/3)C LED4 (C20/C22);  
PRYMAT ST (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRYMAT ST (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW ST (1/2/3)J LED4 (C20/C22); PRYMAT DW ST (1/2/3)C LED4 (C20/C22);  
PRYMAT CB LED4 (C19/C21/W13); PRYMAT DW CB LED4 (C20/C22);  
PRYMAT CT (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRYMAT CT (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW CT (1/2/3)J LED5 (C20/C22); PRYMAT DW CT (1/2/3)C LED5 (C20/C22);  
PRYMAT AT (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRYMAT AT (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW AT (1/2/3)J LED5 (C20/C22); PRYMAT DW AT (1/2/3)C LED5 (C20/C22);  
PRYMAT TS (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRYMAT TS (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW TS (1/2/3)J LED5 (C20/C22); PRYMAT DW TS (1/2/3)C LED5 (C20/C22);  
PRYMAT ST (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRYMAT ST (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW ST (1/2/3)J LED5 (C20/C22); PRYMAT DW ST (1/2/3)C LED5 (C20/C22);  
PRYMAT CB LED5 (C19/C21/W13); PRYMAT DW CB LED5 (C20/C22);

DYREKTOR CNBOP-PIB

mgr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia 15 czerwca 2012 r.



## ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 1240/2012

### DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu PRYMAT LED, PRIMOS LED w odmianach:

PRYMAT CT (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRYMAT CT (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW CT (1/2/3)J LED7 (C20/C22); PRYMAT DW CT (1/2/3)C LED7 (C20/C22);  
PRYMAT AT (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRYMAT AT (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW AT (1/2/3)J LED7 (C20/C22); PRYMAT DW AT (1/2/3)C LED7 (C20/C22);  
PRYMAT TS (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRYMAT TS (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW TS (1/2/3)J LED7 (C20/C22); PRYMAT DW TS (1/2/3)C LED7 (C20/C22);  
PRYMAT ST (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRYMAT ST (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRYMAT DW ST (1/2/3)J LED7 (C20/C22); PRYMAT DW ST (1/2/3)C LED7 (C20/C22);  
PRYMAT CB LED7 (C19/C21/W13); PRYMAT DW CB LED7 (C20/C22);

**PRIMOS LED:**

PRIMOS CT (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRIMOS CT (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRIMOS AT (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRIMOS AT (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRIMOS TS (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRIMOS TS (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRIMOS ST (1/2/3)J LED (C19/C21/W13); PRIMOS ST (1/2/3)C LED (C19/C21/W13);  
PRIMOS CB LED (C19/C21/W13);  
PRIMOS CT (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRIMOS CT (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRIMOS AT (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRIMOS AT (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRIMOS TS (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRIMOS TS (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRIMOS ST (1/2/3)J LED2 (C19/C21/W13); PRIMOS ST (1/2/3)C LED2 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CB LED2 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CT (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRIMOS CT (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRIMOS AT (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRIMOS AT (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRIMOS TS (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRIMOS TS (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRIMOS ST (1/2/3)J LED4 (C19/C21/W13); PRIMOS ST (1/2/3)C LED4 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CB LED4 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CT (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRIMOS CT (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRIMOS AT (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRIMOS AT (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRIMOS TS (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRIMOS TS (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRIMOS ST (1/2/3)J LED5 (C19/C21/W13); PRIMOS ST (1/2/3)C LED5 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CB LED5 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CT (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRIMOS CT (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRIMOS AT (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRIMOS AT (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRIMOS TS (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRIMOS TS (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRIMOS ST (1/2/3)J LED7 (C19/C21/W13); PRIMOS ST (1/2/3)C LED7 (C19/C21/W13);  
PRIMOS CB LED7 (C19/C21/W13);

DYREKTOR CNBOP-PIB



mł. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 czerwca 2012 r.



## ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

**Nr 1240/2012**

### DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB


**Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu PRYMAT LED, PRIMOS LED**

Typ	PRYMAT LED, PRIMOS LED	
	CB – zasilana centralnie	CT, ST, AT, TS – z własnym zasilaniem
Tryb pracy	zasilana ciągle zasilana nieciągle	... ..J ... - zasilana ciągle ... ..C ... - zasilana nieciągle
Urządzenia	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	AT, CT, TS - zawiera urządzenia testujące; CT, TS - zawiera zdalny tryb spoczynkowy; CT - zawiera tryb blokady;
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	... ..X ... x – 1, 2, 3 godziny
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC 50 Hz 110 V DC, 220 V DC	230 V AC 50÷60 Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II I – w przypadku zastosowania przewodu uziemiającego;	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP53 IP65 – w przypadku zastosowania uszczelki oraz dodatkowego przepustu kablowego;	
Źródło światła	LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak
Przystosowana do piktogramów	tak	
Sposób zamocowania	nabudowywana – dot. odmian C19, C20, W13; zwieszakowa – dot. odmian C21, C22;	
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	

#### 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, z późn. zm.), wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB



mł. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 czerwca 2012 r.



## **ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA**

**Nr 1195/2012**

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej  
(Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej  
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

**Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

stwierdza, że wyrób: **Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego KWADRA LED**  
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie świadectwa dopuszczenia

produkowany przez: **Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

w zakładzie produkcyjnym: **Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

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), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym  
z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)**

### **Dokumentacja:**

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 1603/2011 z dnia 16.09.2011 r.
2. Sprawozdanie z badań nr B/2011/204/1 z dnia 16.09.2011 r., nr B/2011/204/2 z dnia 16.09.2011 r. wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcuującym Zakładu Badań i Atestacji „ZETOM” oraz sprawozdanie z badań nr 5658/BA/11 z dnia 12.01.2012 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 1195/DC/CNBOP-PIB/2012.

Okres ważności świadectwa: od **15.05.2012 r.** do **13.02.2017 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

mł. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 maja 2012 r.

Strona 1/3



## ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 1195/2012

### DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

**Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego KWADRA LED w odmianach:**

**AUTOTEST (AT):**

C/AT/D/1,5W/C/1; C/AT/D/1,5W/C/2; C/AT/D/1,5W/C/3; C/AT/D/1,5W/J/1; C/AT/D/1,5W/J/2; C/AT/D/1,5W/J/3;  
C/AT/D/3W/C/1; C/AT/D/3W/C/2; C/AT/D/3W/C/3; C/AT/D/3W/J/1; C/AT/D/3W/J/2; C/AT/D/3W/J/3; S/AT/D/1,5W/C/1;  
S/AT/D/1,5W/C/2; S/AT/D/1,5W/C/3; S/AT/D/1,5W/J/1; S/AT/D/1,5W/J/2; S/AT/D/1,5W/J/3; S/AT/D/3W/C/1; S/AT/D/3W/C/2;  
S/AT/D/3W/C/3; S/AT/D/3W/J/1; S/AT/D/3W/J/2; S/AT/D/3W/J/3; C/AT/N/1,5W/C/1; C/AT/N/1,5W/C/2; C/AT/N/1,5W/C/3;  
C/AT/N/1,5W/J/1; C/AT/N/1,5W/J/2; C/AT/N/1,5W/J/3; C/AT/N/3W/C/1; C/AT/N/3W/C/2; C/AT/N/3W/C/3; C/AT/N/3W/J/1;  
C/AT/N/3W/J/2; C/AT/N/3W/J/3; S/AT/N/1,5W/C/1; S/AT/N/1,5W/C/2; S/AT/N/1,5W/C/3; S/AT/N/1,5W/J/1; S/AT/N/1,5W/J/2;  
S/AT/N/1,5W/J/3; S/AT/N/3W/C/1; S/AT/N/3W/C/2; S/AT/N/3W/C/3; S/AT/N/3W/J/1; S/AT/N/3W/J/2; S/AT/N/3W/J/3;

**STANDARD (ST):**

C/ST/D/1,5W/C/1; C/ST/D/1,5W/C/2; C/ST/D/1,5W/C/3; C/ST/D/1,5W/J/1; C/ST/D/1,5W/J/2; C/ST/D/1,5W/J/3; C/ST/D/3W/C/1;  
C/ST/D/3W/C/2; C/ST/D/3W/C/3; C/ST/D/3W/J/1; C/ST/D/3W/J/2; C/ST/D/3W/J/3; S/ST/D/1,5W/C/1; S/ST/D/1,5W/C/2;  
S/ST/D/1,5W/C/3; S/ST/D/1,5W/J/1; S/ST/D/1,5W/J/2; S/ST/D/1,5W/J/3; S/ST/D/3W/C/1; S/ST/D/3W/C/2; S/ST/D/3W/C/3;  
S/ST/D/3W/J/1; S/ST/D/3W/J/2; S/ST/D/3W/J/3; C/ST/N/1,5W/C/1; C/ST/N/1,5W/C/2; C/ST/N/1,5W/C/3; C/ST/N/1,5W/J/1;  
C/ST/N/1,5W/J/2; C/ST/N/1,5W/J/3; C/ST/N/3W/C/1; C/ST/N/3W/C/2; C/ST/N/3W/C/3; C/ST/N/3W/J/1; C/ST/N/3W/J/2;  
C/ST/N/3W/J/3; S/ST/N/1,5W/C/1; S/ST/N/1,5W/C/2; S/ST/N/1,5W/C/3; S/ST/N/1,5W/J/1; S/ST/N/1,5W/J/2; S/ST/N/1,5W/J/3;  
S/ST/N/3W/C/1; S/ST/N/3W/C/2; S/ST/N/3W/C/3; S/ST/N/3W/J/1; S/ST/N/3W/J/2; S/ST/N/3W/J/3;

**CENTRALTEST (CT):**

C/CT/D/1,5W/C/1; C/CT/D/1,5W/C/2; C/CT/D/1,5W/C/3; C/CT/D/1,5W/J/1; C/CT/D/1,5W/J/2; C/CT/D/1,5W/J/3;  
C/CT/D/3W/C/1; C/CT/D/3W/C/2; C/CT/D/3W/C/3; C/CT/D/3W/J/1; C/CT/D/3W/J/2; C/CT/D/3W/J/3; S/CT/D/1,5W/C/1;  
S/CT/D/1,5W/C/2; S/CT/D/1,5W/C/3; S/CT/D/1,5W/J/1; S/CT/D/1,5W/J/2; S/CT/D/1,5W/J/3; S/CT/D/3W/C/1; S/CT/D/3W/C/2;  
S/CT/D/3W/C/3; S/CT/D/3W/J/1; S/CT/D/3W/J/2; S/CT/D/3W/J/3; C/CT/N/1,5W/C/1; C/CT/N/1,5W/C/2; C/CT/N/1,5W/C/3;  
C/CT/N/1,5W/J/1; C/CT/N/1,5W/J/2; C/CT/N/1,5W/J/3; C/CT/N/3W/C/1; C/CT/N/3W/C/2; C/CT/N/3W/C/3; C/CT/N/3W/J/1;  
C/CT/N/3W/J/2; C/CT/N/3W/J/3; S/CT/N/1,5W/C/1; S/CT/N/1,5W/C/2; S/CT/N/1,5W/C/3; S/CT/N/1,5W/J/1; S/CT/N/1,5W/J/2;  
S/CT/N/1,5W/J/3; S/CT/N/3W/C/1; S/CT/N/3W/C/2; S/CT/N/3W/C/3; S/CT/N/3W/J/1; S/CT/N/3W/J/2; S/CT/N/3W/J/3;

**TESTSYSTEM (TS):**

C/TS/D/1,5W/C/1; C/TS/D/1,5W/C/2; C/TS/D/1,5W/C/3; C/TS/D/1,5W/J/1; C/TS/D/1,5W/J/2; C/TS/D/1,5W/J/3; C/TS/D/3W/C/1;  
C/TS/D/3W/C/2; C/TS/D/3W/C/3; C/TS/D/3W/J/1; C/TS/D/3W/J/2; C/TS/D/3W/J/3; S/TS/D/1,5W/C/1; S/TS/D/1,5W/C/2;  
S/TS/D/1,5W/C/3; S/TS/D/1,5W/J/1; S/TS/D/1,5W/J/2; S/TS/D/1,5W/J/3; S/TS/D/3W/C/1; S/TS/D/3W/C/2; S/TS/D/3W/C/3;  
S/TS/D/3W/J/1; S/TS/D/3W/J/2; S/TS/D/3W/J/3; C/TS/N/1,5W/C/1; C/TS/N/1,5W/C/2; C/TS/N/1,5W/C/3; C/TS/N/1,5W/J/1;  
C/TS/N/1,5W/J/2; C/TS/N/1,5W/J/3; C/TS/N/3W/C/1; C/TS/N/3W/C/2; C/TS/N/3W/C/3; C/TS/N/3W/J/1; C/TS/N/3W/J/2;  
C/TS/N/3W/J/3; S/TS/N/1,5W/C/1; S/TS/N/1,5W/C/2; S/TS/N/1,5W/C/3; S/TS/N/1,5W/J/1; S/TS/N/1,5W/J/2; S/TS/N/1,5W/J/3;  
S/TS/N/3W/C/1; S/TS/N/3W/C/2; S/TS/N/3W/C/3; S/TS/N/3W/J/1; S/TS/N/3W/J/2; S/TS/N/3W/J/3;

**CENTRALNA BATERIA (CB):**

C/CB/D/1,5W/-/-; C/CB/D/3W/-/-; S/CB/D/1,5W/-/-; S/CB/D/3W/-/-; C/CB/N/1,5W/-/-; C/CB/N/3W/-/-; S/CB/N/1,5W/-/-;  
S/CB/N/3W/-/-

**ZASILANIE BUFOROWE (BU):**

C/BU/D/1,5W/-/-; C/BU/D/3W/-/-; S/BU/D/1,5W/-/-; S/BU/D/3W/-/-; C/BU/N/1,5W/-/-; C/BU/N/3W/-/-; S/BU/N/1,5W/-/-;  
S/BU/N/3W/-/-

DYREKTOR CNBOP-PIB

mgr. inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 maja 2012 r.



### ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 1195/2012

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego KWADRA LED

Typ	KWADRA LED	
	BU, CB – zasilana centralnie	AT, ST, CT, TS – z własnym zasilaniem
Tryb pracy	zasilana ciągle zasilana nieciągle	zasilana ciągle zasilana nieciągle
Urządzenia	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	ST - nie zawiera urządzeń; AT, CT, TS - zawiera urządzenia testujące; CT, TS - zawiera zdalny tryb spoczynkowy; CT - zawiera tryb blokady;
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	1, 2 lub 3 godziny
Znamionowe napięcie zasilania	BU: 12÷24 V DC CB: 230 V AC 50÷60 Hz, 220 V DC	230 V AC 50÷60 Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP 20	
Źródło światła	LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak
Przystosowana do piktogramów	nie	
Sposób zamocowania	nabudowywana, wbudowywana	
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	metal	

#### 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, z późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

mł. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia 15 maja 2012 r.

**ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA  
Nr 2225/2014**

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej  
(Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)  
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej  
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

**Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

stwierdza, że wyrób: **Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ORBIT LED**  
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia

produkowany przez: **Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

w zakładzie produkcyjnym: **Hybryd Sp. z o.o.  
ul. Sikorskiego 28  
44-120 Pyskowice**

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), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym  
z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)**


**Dokumentacja:**

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3031/2014 z dnia 11.08.2014 r.
2. Sprawozdanie z badań nr B/2014/1/16 z dnia 26.06.2014 r. (wraz z 5 aneksami z dnia 27.06.2014 oraz 05.08.2014 r.) wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcuującym Zakładu Badań i Atestacji "ZETOM" oraz sprawozdanie z badań nr 870/BA/14 z dnia 30.09.2014 r. (wraz z uzupełnieniem z dnia 15.10.2014 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 2225/DC/CNBOP-PIB/2014.

Okres ważności świadectwa: **od 24.10.2014 r.** **do 23.10.2019 r.**

p.o. DYREKTOR CNBOP-PIB

  
bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia 24 października 2014 r.

## ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2225/2014

### DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

**Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ORBIT LED w odmianach:**

***Oprawy z własnym zasilaniem:***

ORBIT (ROAD / ROAD PLUS / AREA / AREA PLUS / SIDE / SPOT1 / SPOT2 / SPOT3 / SPOT4 / SPOT5) (ST / AT / TS) (1 / 2 / 3) (J / C) (LED / LED2 / LED3 / LED5) (RAL9003 / RAL9005 / RAL9006 / ...) \*\*

ORBIT (ROAD / ROAD PLUS / AREA / AREA PLUS / SIDE / SPOT1 / SPOT2 / SPOT3 / SPOT4 / SPOT5) CT (1 / 2 / 3) (J / C / N) (LED / LED2 / LED3 / LED5) (RAL9003 / RAL9005 / RAL9006 / ...) \*\*

**UWAGA!**

Na końcu nazwy opraw oświetlenia awaryjnego z własnym zasilaniem może pojawić się symbol „T” oznaczający, że pakiet akumulatorów jest termostatyзовany (przeznaczony do pracy w niskich temperaturach)

***Oprawy zasilane zewnętrznym:***

ORBIT (ROAD / ROAD PLUS / AREA / AREA PLUS / SIDE / SPOT1 / SPOT2 / SPOT3 / SPOT4 / SPOT5) (CB / BU) (LED / LED2 / LED3 / LED5) (RAL9003 / RAL9005 / RAL9006 / ...) \*\*

ORBIT (ROAD / ROAD PLUS / AREA / AREA PLUS / SIDE / SPOT1 / SPOT2 / SPOT3 / SPOT4 / SPOT5) (CB-MA / BU-MA) (J / C) (LED / LED2 / LED3 / LED5) (RAL9003 / RAL9005 / RAL9006 / ...) \*\*

\*\* oprawa może występować w różnych wersjach kolorystycznych;

p.o. DYREKTOR CNBOP-PIB



bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia 24 października 2014 r.



## ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

**Nr 2225/2014**

### DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

#### Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ORBIT LED

Typ	ORBIT LED	
	Z - zasilana centralnie (odmiany: CB, CB-MA, BU, BU-MA)	X - z własnym zasilaniem (odmiany: ST, AT, CT, TS)
Tryb pracy	0 - zasilana nieciągłe (odmiany: C); 1 - zasilana ciągle (odmiany: J);	0 - zasilana nieciągłe (odmiany: C); 1 - zasilana ciągle (odmiany: J);
Urządzenia	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	A - zawiera urządzenia testujące (odmiany: ST, AT, CT, TS); B - zawiera zdalny tryb spoczynkowy (odmiany: CT, TS); C - zawiera tryb blokady (odmiany: ST, AT, CT);
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	*60 - 1 godzina (...1J; ...1C; ...1N); 120 - 2 godziny (...2J; ...2C; ...2N); 180 - 3 godziny (...3J; ...3C; ...3N);
Znamionowe napięcie zasilania	CB: 195÷265V AC 50÷60 Hz, 80÷275V DC; CB-MA: 195÷265V AC 50÷60 Hz, 170÷275V DC; BU: 8-32V DC; BU-MA: 15-32V DC;	195÷265V AC 50÷60 Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I (dla wykonania: ST, AT, CT, TS, CB, CB-MA); III (dla wykonania BU, BU-MA);	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP54	
Źródło światła	moduł LED o mocy: 1W, 2W, 3W, 5W;	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak
Przystosowana do piktogramów	nie	
Sposób zamocowania	nabudowywana zwieszakowa	
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	

#### 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, z późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

p.o. DYREKTOR CNBOP-PIB

bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia 24 października 2014 r.

Strona 3/3



## Finestra



Oprawa dekoracyjna o nowoczesnym i eleganckim kształcie, przeznaczona do świetlówek kompaktowych i liniowych. FINESTRA poprzez uniwersalną formę i typ montażu znajduje zastosowanie w pomieszczeniach użyteczności publicznej, salach konferencyjnych, pomieszczeniach biurowych, komunikacjach, holach, klatkach schodowych i pomieszczeniach wymagających podwyższony stopień szczelności tj. łazienki i hole wejściowe (IP44). Możliwość zastosowania w oprawie modułów awaryjnych pozwala uzupełnić aranżację wnętrza o dodatkowe oświetlenie ewakuacyjne.

**Wykonanie:** Obudowa stalowa malowana elektrostatycznie (w standardzie kolor szary), klosz OPAL (PMMA), wersja IP20 i IP44

**Montaż:** Nastropowy, zwieszany, naścienny

**Akcesoria:** Zawieszania zwykłe i elektryczne.

**Zasilanie:** 230V

### DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie znamionowe	230 V
---------------------	-------

### DANE MECHANICZNE

Rodzaj montażu	Nastropowy
Materiał obudowy	Blacha stalowa

### DANE INFORMACYJNE

Kolor	Szary
-------	-------

### CERTYFIKATY I OZNACZENIA

Klasa ochronności	I
Klasa energetyczna	A
CE	Tak

### DANE ŚWIETLNE

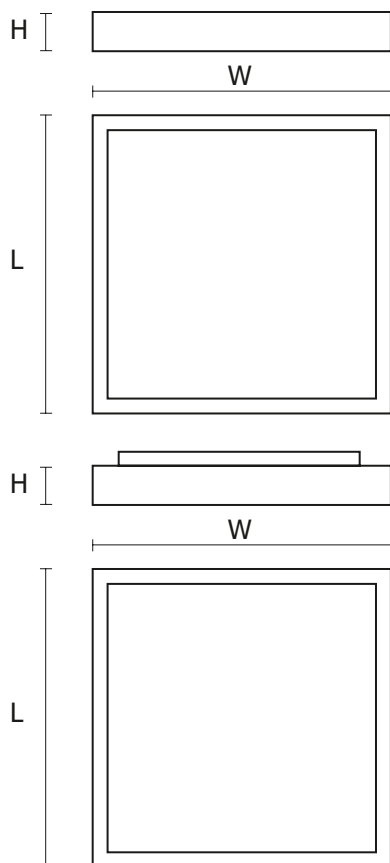
Rozsył światła	DI
----------------	----

### DANE OPTYCZNE

Raster/przesłona	OPAL
Kolor klosza/pokrywy	Biały
Materiał klosza	Tworzywo sztuczne opalizowane/matowe

### WYKONANIA

Kod	Źródło światła	Oprawka	Moc źródła światła [W]	Rodzaj osprzętu	Stopień ochrony (IP)	CNBOP	Waga [kg]
PX0902108	TC-TSE	E27	2×20	Nie wymagany	IP44	Nie	2,2
PX0903150	TC-DEL	G24q-2	2×18	EVG	IP44	Tak	2,3
PX0893122	TC-DEL	G24q-2	2×18	EVG	IP20	Tak	2,3
PX0898122	TC-L	2G11	2×24	EVG	IP20	Tak	3,8
PX0903322	TC-L	2G11	2×24	EVG	IP44	Tak	3,8
PX0901101	T5	G5	4×14	EVG	IP20	Tak	6,0
PX0901108	T5	G5	4×24	EVG	IP20	Tak	6,0
PX0901112	T8	G13	2×36	EVG	IP20	Tak	10,4



## WYMIARY

Kod	L [mm]	W [mm]	H [mm]
PX0902108	300	300	82
PX0903150	307	307	68
PX0893122	307	307	68
PX0898122	407	407	65
PX0903322	407	407	65
PX0901101	715	715	70
PX0901108	715	715	70
PX0901112	1314	374	68

L = Długość | W = Szerokość | H = Wysokość / głębokość

## AKCESORIA

### Element elektryczny



Zawieszenie elektryczne  
Sztuki w komplecie: 1

PX0922021

Szary

PX0922032

Biały

### Element montażowy

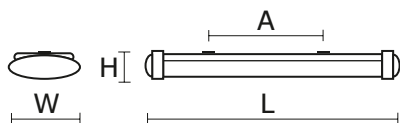


Zawieszenie zwykłe

PX0922143



## WYMIARY



L [mm]	W [mm]	H [mm]	OPAL	PRM
683	208	77	PX1796101	PX1798101
			PX1790143	PX1794143
			PX1796108	PX1798108
			PX1796150	PX1798150
			PX1790164	PX1794164
			PX1796157	PX1798157
1293	208	77	PX1796115	PX1798115
			PX1790150	PX1794150
			PX1796136	PX1798136
			PX1796164	PX1798164
			PX1790171	PX1794171
			PX1796185	PX1798185
1593	208	77	PX1796122	PX1798122
			PX1796129	PX1798129
			PX1790157	PX1794157
			PX1796143	PX1798143
			PX1796171	PX1798171
			PX1796178	PX1798178
			PX1790178	PX1794178

L = Długość | W = Szerokość | H = Wysokość / głębokość

## OTWORY MONTAŻOWE

A [mm]	OPAL	PRM
480	PX1796101	PX1798101
	PX1790143	PX1794143
	PX1796108	PX1798108
	PX1796150	PX1798150
	PX1790164	PX1794164
	PX1796157	PX1798157
710	PX1796115	PX1798115
	PX1790150	PX1794150
	PX1796136	PX1798136
	PX1796164	PX1798164
	PX1790171	PX1794171
	PX1796185	PX1798185
910	PX1796122	PX1798122
	PX1796129	PX1798129
	PX1790157	PX1794157
	PX1796143	PX1798143
	PX1796171	PX1798171
	PX1796178	PX1798178
	PX1790178	PX1794178

A = Długość rozstawu



## Finestra



Oprawa dekoracyjna o nowoczesnym i eleganckim kształcie, przeznaczona do świetlówek kompaktowych i liniowych. FINESTRA poprzez uniwersalną formę i typ montażu znajduje zastosowanie w pomieszczeniach użyteczności publicznej, salach konferencyjnych, pomieszczeniach biurowych, komunikacjach, holach, klatkach schodowych i pomieszczeniach wymagających podwyższony stopień szczelności tj. łazienki i hole wejściowe (IP44). Możliwość zastosowania w oprawie modułów awaryjnych pozwala uzupełnić aranżację wnętrza o dodatkowe oświetlenie ewakuacyjne.

**Wykonanie:** Obudowa stalowa malowana elektrostatycznie (w standardzie kolor szary), klosz OPAL (PMMA), wersja IP20 i IP44

**Montaż:** Nastropowy, zwieszany, naścienny

**Akcesoria:** Zawieszania zwykłe i elektryczne.

**Zasilanie:** 230V

### DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie znamionowe	230 V
---------------------	-------

### DANE MECHANICZNE

Rodzaj montażu	Nastropowy
Materiał obudowy	Blacha stalowa

### DANE INFORMACYJNE

Kolor	Szary
-------	-------

### CERTYFIKATY I OZNACZENIA

Klasa ochronności	I
Klasa energetyczna	A
CE	Tak

### DANE ŚWIETLNE

Rozsył światła	DI
----------------	----

### DANE OPTYCZNE

Raster/przesłona	OPAL
Kolor klosza/pokrywy	Biały
Materiał klosza	Tworzywo sztuczne opalizowane/matowe

### WYKONANIA

Kod	Źródło światła	Oprawka	Moc źródła światła [W]	Rodzaj osprzętu	Stopień ochrony (IP)	CNBOP	Waga [kg]
PX0902108	TC-TSE	E27	2×20	Nie wymagany	IP44	Nie	2,2
PX0903150	TC-DEL	G24q-2	2×18	EVG	IP44	Tak	2,3
PX0893122	TC-DEL	G24q-2	2×18	EVG	IP20	Tak	2,3
PX0898122	TC-L	2G11	2×24	EVG	IP20	Tak	3,8
PX0903322	TC-L	2G11	2×24	EVG	IP44	Tak	3,8
PX0901101	T5	G5	4×14	EVG	IP20	Tak	6,0
PX0901108	T5	G5	4×24	EVG	IP20	Tak	6,0
PX0901112	T8	G13	2×36	EVG	IP20	Tak	10,4

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 239/POM/OKK/12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan MACIEJ KAMIL KRYNICKI**  
magister inżynier  
urodzony dnia 14.02.1984 r. w Kartuzach

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0215/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**Pan Maciej Kamil Krynicki upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**mgr inż. Zbigniew Drewnowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesolowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Maciej Kamil Krynicki
- 83-333 Chmielno, ul. Bernarda Grzędzickiego 26
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9VU-3X9-D6G \*


Pan Maciej Kamil Krynicki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0042/13  
adres zamieszkania ul. Bernarda Grzędzickiego 26, 83-333 Chmielno  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

wymiana części oświetlenia podstawowego		
Nazwa rys: Oświetlenie awaryjne i podstawowe - parter		Skala: 1:150
Projektował: mgr inż. Maciej Krynicki upr. bud. POM/0215/POOE/12		Nr rys: 3

Uwaga:  
Zapoznać się z legendą na rys. nr 1

a  
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. Janusz Bartosiewicz Nr upr. 339/96

Skierniewice dnia 19.04.2016

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam

bez uwag ~~z uwagami:~~