

BIURO :
10-456 OLSZTYN
ul. Wyszyńskiego
15 p.33
kom. 0-604 415 654



Regon 510631540
NIP 739-28-13-663

Marek Hanowski, Zbigniew Bardzicki PRACOWNIA PROJEKTOWA

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

STADIUM : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT :

**PROJEKT AWARYJNEGO OŚWIETLENIA
EWAKUACYJNEGO KLATKI SCHODOWEJ I POM.
KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ DLA ZADANIA :
„PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOSTOSOWANIU PIONU
KOMUNIKACYJNEGO DO PRZEPISÓW PPOŻ. W BUDYNKU
BIURA WK OHP W OLSZTYNIE 10-165, UL.
ARTYLERYJSKA 3B” (DZIAŁKA 1/159 GM. OLSZTYN)**

INWESTOR :

**Warmińsko-Mazurska Wojewódzka Komenda OHP w
Olsztynie , ul. Artyleryjska 3b, 10-165 Olsztyn**

PROJEKTANT : Z. BARDZICKI upr. bud. 91/83/OL

SPRAWDZIŁ : M. HANOWSKI upr. bud. 24/02/OL

Olsztyn czerwiec 2023 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

• Strona tytułowa	1
• Zawartość opracowania.....	2
• Opis techniczny.....	3
• Uprawnienia i zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	5
• Oświadczenie o zgodności z przepisami.....	10
• Informacja BIOZ	11
• Rysunki :	
EP-1 Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut piwnicy	13
EP-2 Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut parteru	14
EP-3 Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut I piętra	15
EP-4 Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut poddasza	16
• Załączniki :	
Obliczenia oświetlenia.....	17

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Projekt branży budowlanej
- Inwentaryzacja w terenie
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy oraz zasady wiedzy technicznej, w tym:
 - [1] Rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
 - [2] PN-HD 60-364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – norma wieloarkuszowa
 - [3] PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
 - [4] PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego klatki schodowej budynku biura WK OHP w Olsztynie 10-165, ul. Artyleryjska 3B. dz. nr 1/159 gm. Olsztyn

W zakres opracowania wchodzi :

- Dobór i rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego wraz z obliczeniami
- Zasilanie obwodów opraw z istniejących

3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z ekspertyzą ppoż. wykonaną przez mgr. inż. Macieja Hamerskiego i mgr. inż. Franciszka Mackojć wraz z odstępstwem uzyskanym u Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie (postanowienie o nr WZ.52840.53 2022.1.) na ciągach komunikacyjnych należy zainstalować podświetlane znaki ewakuacyjne i oprawy oświetlenia powierzchni, zapewniające w osi drogi ewakuacyjnej min 3lux, a w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i meldunkowego min. 5 lux-ów. Wymagany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego wynosi 1 godzinę. Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami, w szczególności [3], [4].

Na drogach ewakuacyjnych oświetlenie ewakuacyjne zrealizowano poprzez zainstalowanie opraw posiadających aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP, wyposażonych w moduły adresowe zapewniające monitoring poszczególnych opraw oświetleniowych.

Dla pokazania kierunków ewakuacji i wyjść przewidziano znaki ewakuacyjne podświetlane od wewnątrz jako oprawy pracujące na jasno.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zostały tak rozmieszczone, aby zapewnić właściwy sposób oświetlenia drogi ewakuacyjnej oraz zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa. Rozmieszczenie i usytuowanie znaków ewakuacyjnych (bezpieczeństwa) oświetlonych wewnątrz zostało tak zaprojektowane, aby z dowolnego miejsca widoczny był co najmniej jeden znak wskazujący kierunek ewakuacji. Nad drzwiami ewakuacyjnymi przewidziano stosowne oprawy ze znakiem bezpieczeństwa, a w miejscach zmiany kierunku ruchu ze znakiem bezpieczeństwa wskazującym kierunek do wyjścia lub drogi ewakuacji. Zastosowane znaki bezpieczeństwa muszą być zgodne z polskimi przepisami.

Zaprojektowano system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego składający się z :

autonomicznych opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oświetlenia drogi ewakuacyjnej z 1 godzinnym czasem pracy w trybie awaryjnym, z funkcją autotestu

autonomicznych opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - znaków ewakuacyjnych (bezpieczeństwa) oświetlonych wewnątrz z 1 godzinnym czasem pracy w trybie awaryjnym, z funkcją autotestu

Typy opraw oraz instalację oświetlenia awaryjnego przedstawiono na rysunkach instalacyjnych.

Typy opraw oświetlenia awaryjnego przedstawiono na planach instalacyjnych. Obwody zasilające oprawy awaryjne należy wyprowadzić z istniejących tablic rozdzielczych (tj. wskazano na planach instalacyjnych) z montażem w tablicach zabezpieczeń zespolonych B6/2P/30mA/A.

Oprawy awaryjne montowane na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych należy dodatkowo zaprogramować jako oświetlenie zewnętrzne tych wyjść (sterowane sygnałem z programatora astronomicznego, który należy zainstalować w tablicy TP).

4. Ochrona od porażen, połączenia wyrównawcze

Układ sieci TN : ochrona od porażen wg PN-HD 60364-4-41 – samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S (układ TN-C w sieci zasilającej,) z zastosowaniem oddzielnego przewodu ochronnego „PE”. Na „PE” wykorzystać żyłę/przewód w izolacji koloru żółto-zielonego.

W warunkach normalnego użytkowania porażeniom prądem elektrycznym ma zapobiegać ochrona przeciwporażeniowa podstawowa w postaci izolacji przewodów, obudów ochronnych aparatów i urządzeń elektrycznych chroniących przed niezamierzonym dotknięciem.

5. Zalecenia dla Wykonawcy

Instalację wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary i sprawdzenia odbiorcze wg wytycznych zawartych w normie PN-HD 60364-6. Przed wykonywaniem pomiarów rezystancji izolacji należy w poszczególnych rozdzielnicach każdorazowo odłączać ograniczniki przepięć. Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i/lub certyfikaty dopuszczające do ich stosowania. Zastosowanie materiałów innych niż przewidziano w niniejszym projekcie powinno być uzgodnione z Projektantem, Inspektorem Nadzoru i Inwestorem. Przy wykonywaniu robót należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

6. Parametr równoważny

Zawsze, gdy w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu instalacji należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny”. Jako produkt równoważny można uznać każdy inny niż wymieniony, który spełnia założenia projektowe i nie jest pod względem parametrów technicznych gorszy od przywołanego w dokumentacji projektowej.

Uprawnienia i zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie

(Olsztyn: dnia 07.07. 1983 r.

(pieczęć)
Nr 91/83/01

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 i 14 d
§ 7
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) stwierdza
się, że: Obywatel(ku) Zbigniew Andrzej BARDZICKI
(imię i nazwisko)
technik energetyk
(tytuł zawodowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 13 lipca r. w Grudziądzu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

RP. ZG. Zim 22 Nakt. 100

Obywatel(ka) Zbigniew Andrzej BARDZICKI jest upoważniony(ą) do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenienia i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.



Z upoważnienia Wojewody
Z-ca DYREKTORA NUB

Int. J. Palmowski

m. p.

(podpis i pieczęć)

Olsztyn, 21 października 2002 r.

RR.II.7131/11/02

DECYZJA

Na podstawie 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 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./, § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 ze zmian./ oraz dokumentów stwierdzających posiadanie wymaganego przygotowania zawodowego i pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu MARKOWI JANUSZOWI HANOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. 24 czerwca 1968 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 24/02/OL

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, za pośrednictwem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego.

Otrzymuje :

1. Pan Marek Janusz Hanowski
10-183 Olsztyn
ul. Wczasowa 53 A
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
3. a/a



z up. Wojewody Warmińsko-Mazurskiego

Marian Staszewski
p.o. Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WAM-WIC-DZ2-9ZK *

Pan Marek Hanowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/3215/02
adres zamieszkania ul. Wczasowa 53 A, 10-183 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-19 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WAM-WIJ-YWP-SBY *

Pan Zbigniew Bardzicki o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0087/01
adres zamieszkania ul. Krasickiego 11/17, 10-686 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-22 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany inst. elektrycznych dla opracowania

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ I INSTALACJI DOMOFONOWEJ
DLA ZADANIA : „PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOSTOSOWANIU PIONU
KOMUNIKACYJNEGO DO PRZEPISÓW PPOŻ. W BUDYNKU BIURA WK OHP W
OLSZTYNIE 10-165, UL. ARTYLERYJSKA 3B” (DZIAŁKA 1/159 GM. OLSZTYN)**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży elektrycznej

Sprawdzający branży elektrycznej

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY I ZDROWIA

Zakres i kolejność robót

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego pomieszczeń komunikacji budynku

budynku biura WK OHP w Olsztynie 10-165, ul. Artyleryjska 3B. dz. nr 1/159 gm. Olsztyn

- zabudowa osprzętu elektrycznego w rozdzielnicach elektrycznych
- montaż koryt kablowych i rurek instalacyjnych,
- ułożenie przewodów w korytach i rurkach instalacyjnych,
- montaż i podłączenie opraw oświetleniowych
- podłączenie przewodów do zacisków aparatów i rozdzielnic elektrycznych,
- oznakowanie przewodów,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- uruchomienie instalacji.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- nieostrożność i nieuwaga pracowników przy robotach montażowych instalacji elektrycznych,
- niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała pracownika przy robotach montażowych urządzeń elektrycznych,
- niesprawność narzędzi budowlanych i elektronarzędzi,
- niewielka powierzchnia placu budowy,
- kolizje instalacji elektrycznych z instalacją sanitarną.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzeniu robót

Prace montażowe odbywać się będą w pomieszczeniach komunikacyjnych budynku.

Informacja o sposobie przeprowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy, lub w sytuacjach tego wymagających po uprzednich uzgodnieniach przedstawiciel inwestora, powinien przeszkolić pracowników w zakresie przestrzegania zasad BHP dla poszczególnych stanowisk pracy.

Szkolenie wstępne ogólne: przeprowadza służba BHP wykonawcy.

Szkolenie stanowiskowe na obiekcie przeprowadza kierownik budowy

(wykonawca) lub w sytuacjach tego wymagających po uprzednich uzgodnieniach przedstawiciela inwestora.

Szkolenie okresowe przeprowadza wykonawca poprzez uprawnione osoby prawne lub fizyczne.

Prace elektryczne powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i zaświadczenia kwalifikacyjne.

W wypadku wystąpienia zagrożenia wszyscy pracownicy winni posiadać znajomość udzielania pierwszej pomocy oraz być zaopatrzeni w apteczkę pierwszej pomocy.

W widocznym miejscu należy umieścić spis ważnych telefonów.

Potwierdzenie realizacji szkoleń BHP

- kartoteka kontrolna BHP,
- zaświadczenia z przeprowadzonego szkolenia /podstawowego/ okresowego,
- świadectwa kwalifikacyjne elektryczne (SEP),
- karta ryzyka zawodowego.

Środki techniczne i regulacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót

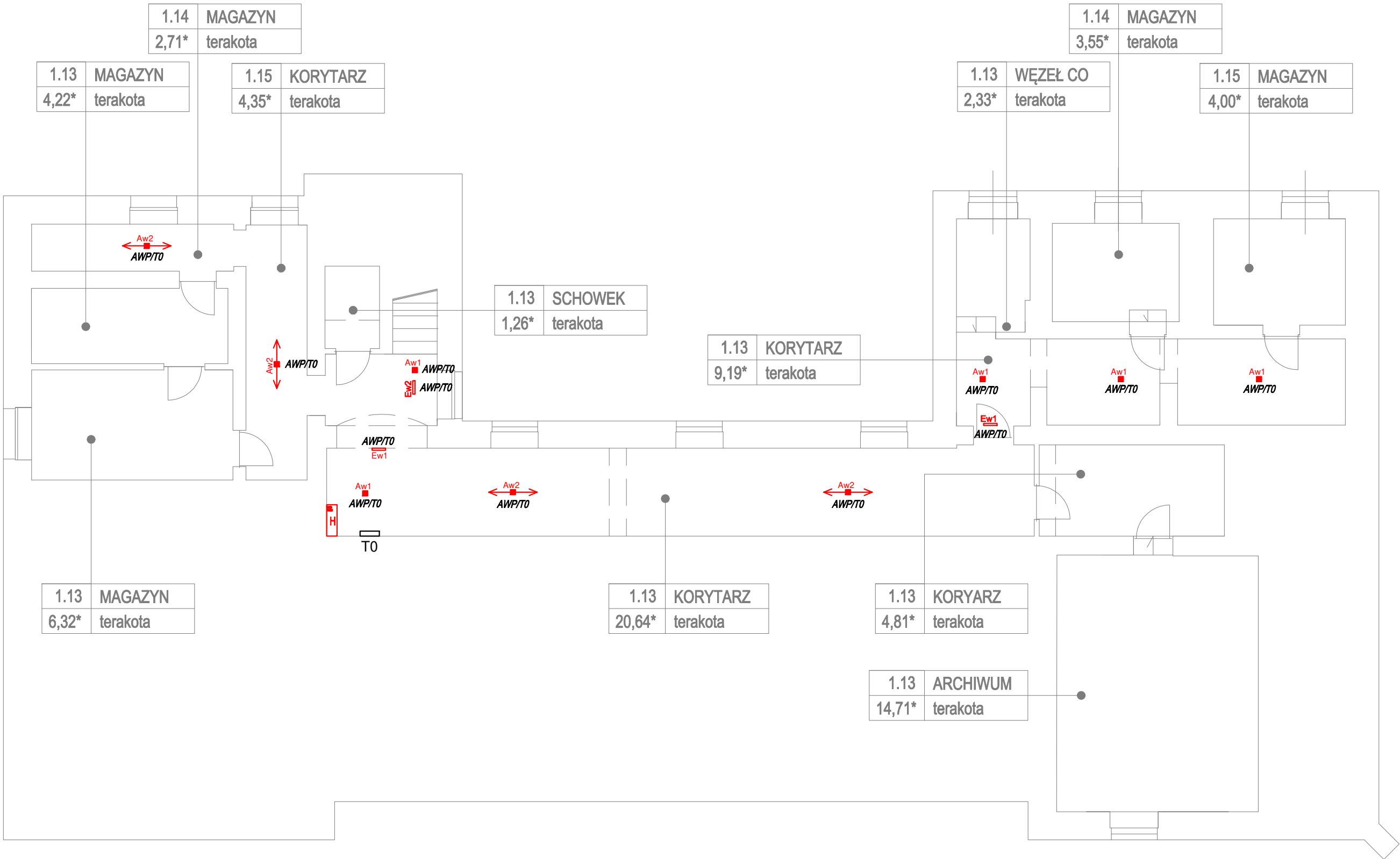
Na budowie Wykonawca winien zatrudnić wyłącznie osoby posiadające wymagane świadectwa kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP. Do wykonywania robót należy użyć tylko materiałów, wyrobów, maszyn, urządzeń i narzędzi posiadających atesty, badania, aprobaty i aktualne przeglądy techniczne.

Do miejsca prowadzenia robót nie należy dopuszczać osób postronnych. Pracownicy i inne osoby dopuszczane na plac budowy winni posiadać niezbędne środki ochrony osobistej.

Strefy bezpośredniego zagrożenia wokół wykonywanych obiektów należy ogrodzić barierami ochronnymi. Dla zapewnienia sprawnej komunikacji należy na terenie budowy zachować ład i porządek oraz zapewnić łatwy dojazd.

Wykonywane roboty budowlane na obiektach i placach budowy winny odpowiadać wymogom określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .
- **Uwaga: Lista środków zapobiegawczych przy robotach budowlanych musi być ustalona przez wykonawcę w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

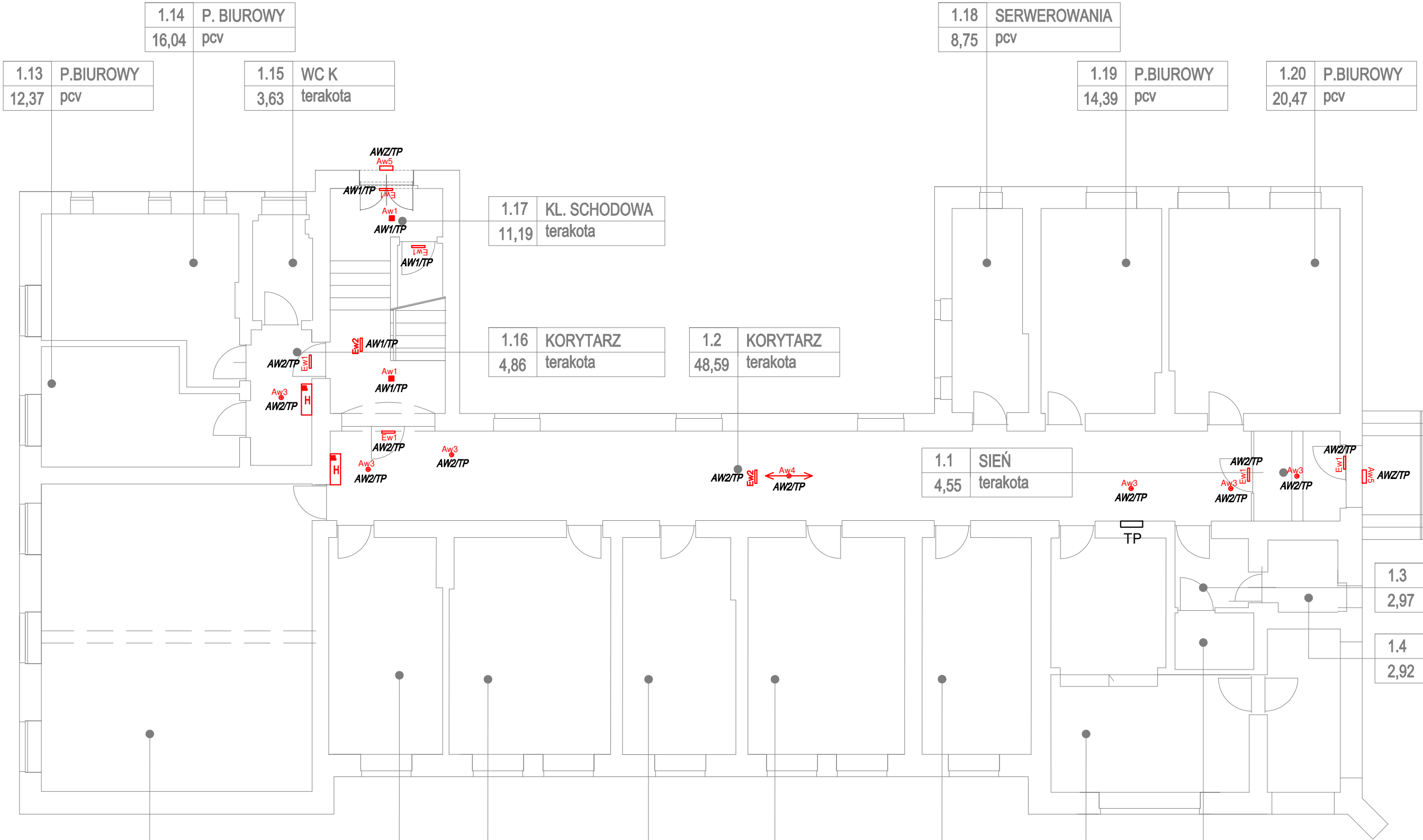


OZNACZENIA OPRAW AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO:

- AW1** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego tworzywa sztucznego, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP40, Dioda power LED 3W, Temperatura otoczenia 5°C do +40°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: nastropowo, Wymiary: 127x127x70 [mm], Oprawa z soczewką do powierzchni otwartej, Strumień świetlny oprawy: 290lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW2** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego tworzywa sztucznego, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP40, Dioda power LED 3W, Temperatura otoczenia 5°C do +40°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: nastropowo, Wymiary: 127x127x70 [mm], Oprawa z soczewką korytarzową, Strumień świetlny oprawy: 308lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW1** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x53 [mm], Klosz PLX, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW2** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x203 [mm], Klosz PLX dwustronny, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.

T0 Istn. rozdzielnica piwnicy

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Warmińsko-Mazurska WK OHP w Olsztynie 10-165 OLSZTYN, ARTYLERYJSKA 3B		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego - rzut piwnicy.		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	tech. Zbigniew Bardzicki	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU EP-1
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	Upr. bud. nr 91/83/OL;		
DATA SPORZĄDZENIA	marzec 2023 r.	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	SKALA RYSUNKU 1:100
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż. Marek Hanowski		
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	Upr. bud. nr 24/02/OL;		
DATA SPRAWDZENIA	marzec 2023 r.		



OZNACZENIA OPRAW AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO:

- AW1** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego tworzywa sztucznego, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP40, Dioda power LED 3W, Temperatura otoczenia 5°C do +40°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: nastropowo, Wymiary: 127x127x70 [mm], Oprawa z soczewką do powierzchni otwartej, Strumień świetlny oprawy: 290lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW3** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP65/20, Dioda power LED 2W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: do wbudowania w sufit podwieszany, Wymiary: okrągła 85x43 [mm], Oprawa z soczewką korytarzową, Strumień świetlny oprawy: 243lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW4** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP65/20, Dioda power LED 2W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: do wbudowania w sufit podwieszany, Wymiary: okrągła 85x43 [mm], Oprawa z soczewką korytarzową, Strumień świetlny oprawy: 238lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW5** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Dioda power LED 2W, Temperatura otoczenia -20°C do +35°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: 354x160x53 [mm], Oprawa z soczewką do powierzchni otwartej, Strumień świetlny oprawy: 260lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW1** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x53 [mm], Klosz PLX, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW2** Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x203 [mm], Klosz PLX dwustronny, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.

TP Istn. rozdzielnica parteru

1.12	SALA SZKOLENIOWA
49,01	pcv

1.11	P.BIUROWY
14,36	pcv

1.10	P.BIUROWY
20,46	pcv

1.9	P.BIUROWY
14,26	pcv

1.8	P.BIUROWY
19,99	pcv

1.7	P.BIUROWY
13,90	pcv

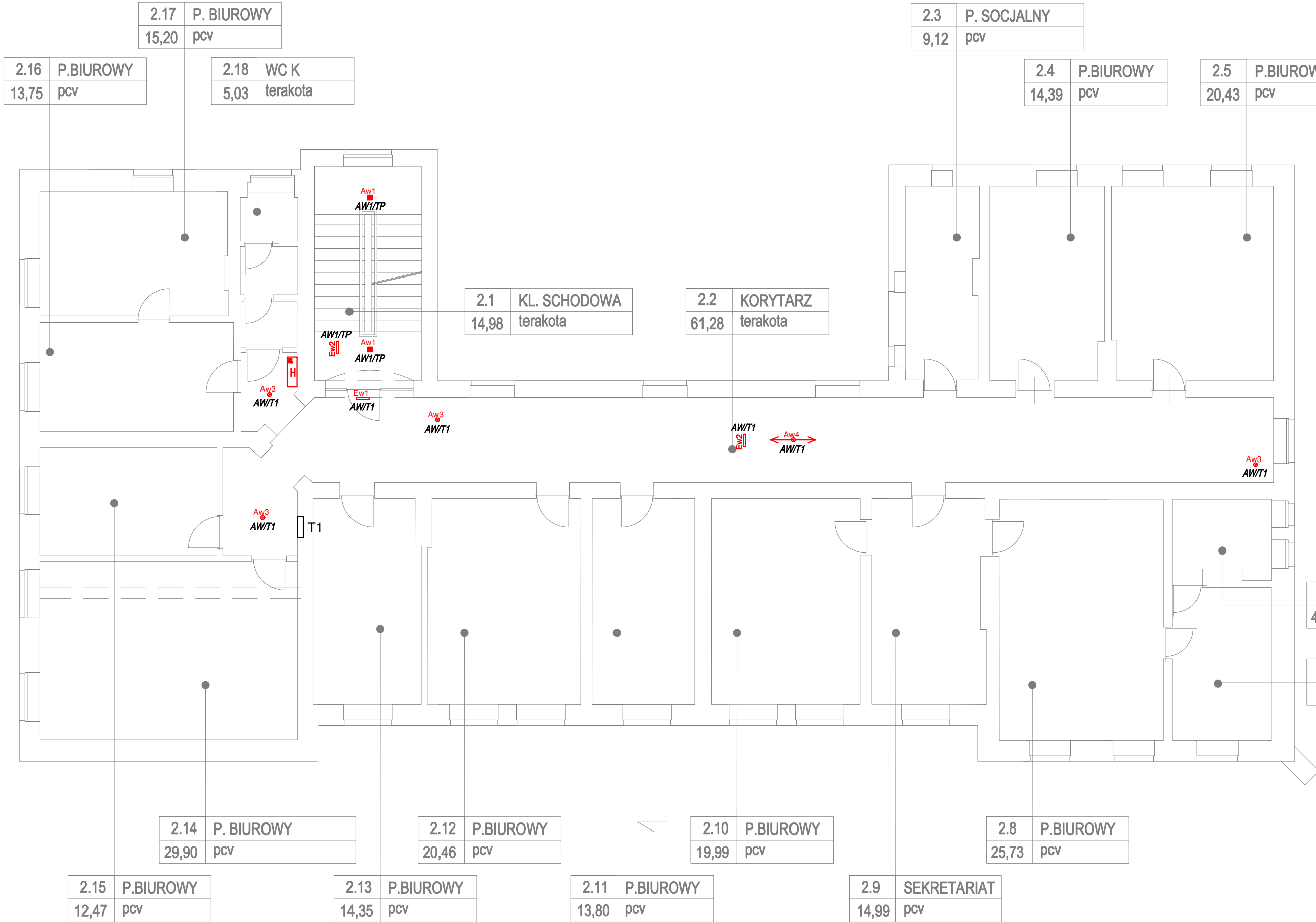
1.6	P.BIUROWY
22,90	pcv

1.5	P.PORZĄDK.
2,62	terakota

1.3	KORYTARZ
2,97	terakota

1.4	WC
2,92	terakota

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Warmińsko-Mazurska WK OHP w Olsztynie 10-165 OLSZTYN, ARTYLERYJSKA 3B		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego - rzut parteru.		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	tech. Zbigniew Bardzicki Upr. bud. nr 91/83/OL;	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU EP-2
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH			
DATA SPORZĄDZENIA	marzec 2023 r.	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	SKALA RYSUNKU 1:100
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż. Marek Hanowski Upr. bud. nr 24/02/OL;		
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH			
DATA SPRAWDZENIA	marzec 2023 r.		

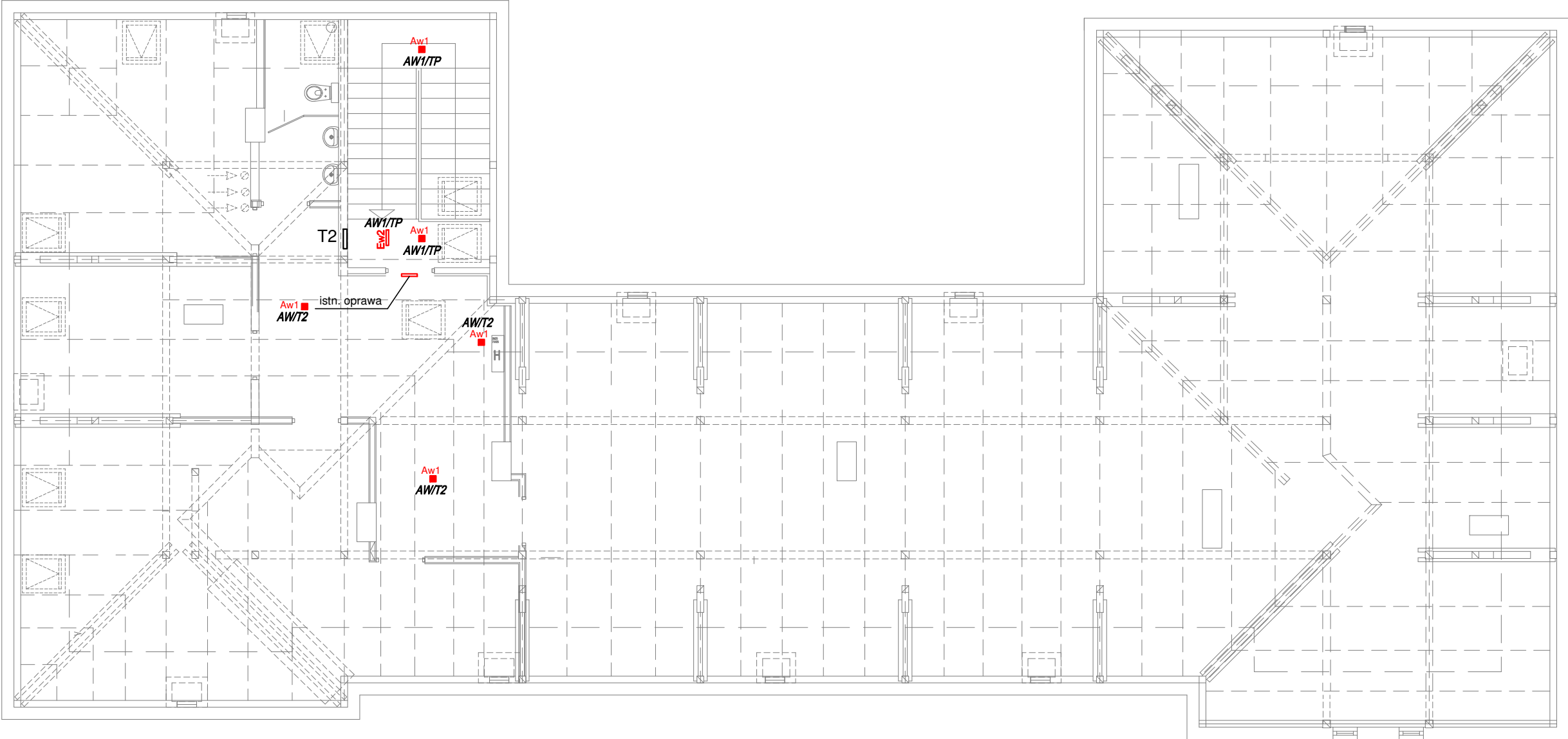


OZNACZENIA OPRAW AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO:

- AW1 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego tworzywa sztucznego, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP40, Dioda power LED 3W, Temperatura otoczenia 5°C do +40°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: nastropowo, Wymiary: 127x127x70 [mm], Oprawa z soczewką do powierzchni otwartej, Strumień świetlny oprawy: 290lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW3 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP65/20, Dioda power LED 2W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: do wbudowania w sufit podwieszany, Wymiary: okrągła 85x43 [mm], Oprawa z soczewką korytarzową, Strumień świetlny oprawy: 243lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- AW4 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP65/20, Dioda power LED 2W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: do wbudowania w sufit podwieszany, Wymiary: okrągła 85x43 [mm], Oprawa z soczewką korytarzową, Strumień świetlny oprawy: 238lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW1 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x53 [mm], Klosz PLX, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW2 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x203 [mm], Klosz PLX dwustronny, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.

T1 Istn. rozdzielnica 1 piętra

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Warmińsko-Mazurska WK OHP w Olsztynie 10-165 OLSZTYN, ARTYLERYJSKA 3B		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego - rzut I piętra.		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	tech. Zbigniew Bardzicki	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU EP-3
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	Upr. bud. nr 91/83/OL;		
DATA SPORZĄDZENIA	marzec 2023 r.	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	SKALA RYSUNKU 1:100
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż. Marek Hanowski		
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	Upr. bud. nr 24/02/OL;		
DATA SPRAWDZENIA	marzec 2023 r.		



OZNACZENIA OPRAW AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO:

- AW1

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego tworzywa sztucznego, Klasa izolacji I, Stopień ochrony IP40, Dioda power LED 3W, Temperatura otoczenia 5°C do +40°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: nastropowo, Wymiary: 127x127x70 [mm], Oprawa z soczewką do powierzchni otwartej, Strumień świetlny oprawy: 290lm, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW1

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x53 [mm], Klosz PLX, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- EW2

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Obudowa z białego poliwęglanu, Klasa izolacji II, Stopień ochrony IP65, Diody LED 1W, Temperatura otoczenia 5°C do +45°C, Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina, Montaż: natynkowo, Wymiary: prostokątna 354x160x203 [mm], Klosz PLX dwustronny, Odległość rozpoznawania znaku 30m, Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest, Certyfikaty/atesty - CE, CNBOP.
- T2

Istn. rozdzielnica poddasza

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Warmińsko-Mazurska WK OHP w Olsztynie 10-165 OLSZTYN, ARTYLERYJSKA 3B		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego - rzut poddasza		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	tech. Zbigniew Bardzicki Upr. bud. nr 91/83/OL;	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU EP-4
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH			
DATA SPORZĄDZENIA	marzec 2023 r.		
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż. Marek Hanowski Upr. bud. nr 24/02/OL;	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	SKALA RYSUNKU 1:100
NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH			
DATA SPRAWDZENIA	marzec 2023 r.		

WARMIŃSKO-MAZURSKA WOJEWÓDZKA KOMENDA

WARMIŃSKO-MAZURSKA WOJEWÓDZKA KOMENDA
OCHOTNICZYCH HUFCÓW PRACY W OLSZTYNIE UL. ARTYLERYJSKA 3B OLSZTYN

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 19.06.2023
Edytor: LUXIONA POLAND S.A.

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

WARMIŃSKO-MAZURSKA WOJEWÓDZKA KOMENDA

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	4
-1/13 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	5
-1/13 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	6
Powierzchnie pomieszczenia	
Hydrant	
Izolinie (E, prostopadle)	7
Tablica rozdzielcza	
Izolinie (E, prostopadle)	8
-1/15 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	9
1/1 Sień	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	10
1/2 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	11
Powierzchnie pomieszczenia	
Gaśnica	
Izolinie (E, prostopadle)	12
Tablica rozdzielcza	
Izolinie (E, prostopadle)	13
Hydrant	
Izolinie (E, prostopadle)	14
Tablica rozdzielcza	
Izolinie (E, prostopadle)	15
1/16 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	16
Powierzchnie pomieszczenia	
Hydrant	
Izolinie (E, prostopadle)	17
1/17 Klatka schodowa	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	18
2/2 Korytarz	
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	19
Powierzchnie pomieszczenia	

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

	Hydrant	
	Izolinie (E, prostopadłe)	20
	Tablica rozdzielcza	
	Izolinie (E, prostopadłe)	21
	Tablica rozdzielcza	
	Izolinie (E, prostopadłe)	22
	Gaśnica	
	Izolinie (E, prostopadłe)	23
2/1 Klatka schodowa		
Sceny świetlne		
Oświetlenie awaryjne		
Podsumowanie		24
3/1 Klatka schodowa		
Sceny świetlne		
Oświetlenie awaryjne		
Podsumowanie		25
Powierzchnie pomieszczenia		
Tablica rozdzielcza		
Izolinie (E, prostopadłe)		26
3/2 Strych		
Sceny świetlne		
Oświetlenie awaryjne		
Podsumowanie		27

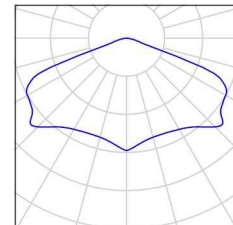
LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

WARMIŃSKO-MAZURSKA WOJEWÓDZKA KOMENDA / Lista oprav

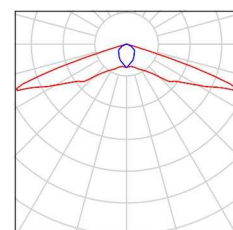
14 Ilość HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 192 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 75 98 100 100
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



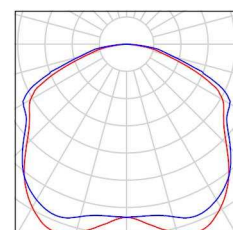
4 Ilość HYBRYD ORBIT SU LED - RP-3W-CW
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 221 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102
Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



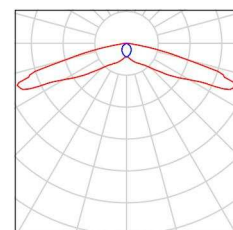
10 Ilość HYBRYD OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 239 lm, 2.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 75 95 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



2 Ilość HYBRYD OWA SU LED - RP-2W-CW-9016-RND
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 234 lm, 2.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

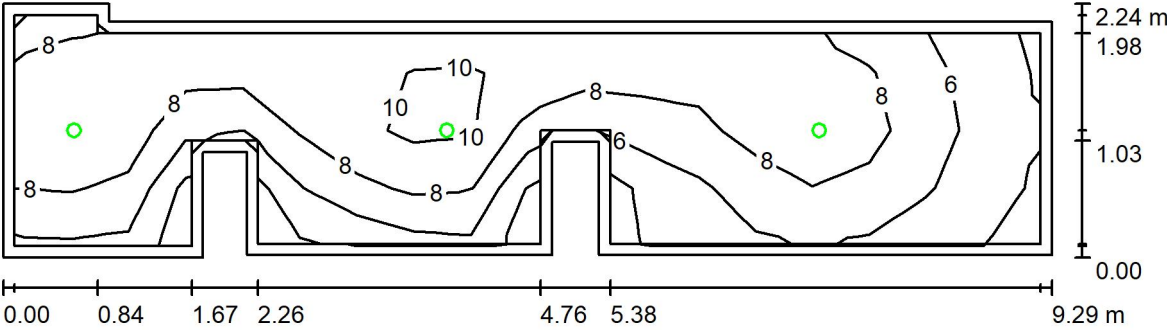
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

-1/13 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.050 m, Wysokość montażu: 2.050 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.81	3.74	12	0.479
Podłoga	20	7.60	2.89	12	0.380
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (14)	50	5.80	0.00	65	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 4 x 18 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

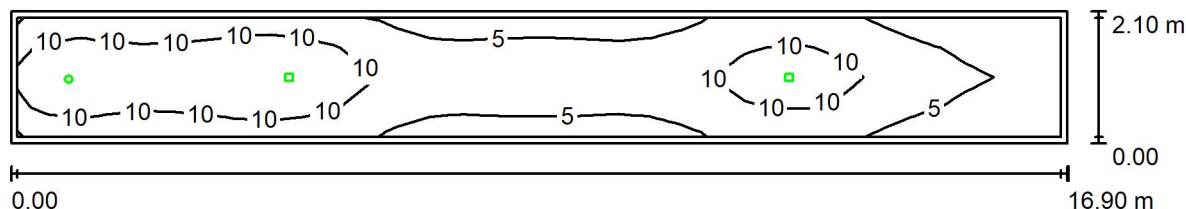
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
			W sumie: 576	W sumie: 576	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.49 \text{ W/m}^2 = 6.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.55 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzys ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

-1/13 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.050 m, Wysokość montażu: 2.050 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:121

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.26	2.21	14	0.268
Podłoga	20	7.71	0.97	15	0.126
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.98	0.00	30	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 33 x 4 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

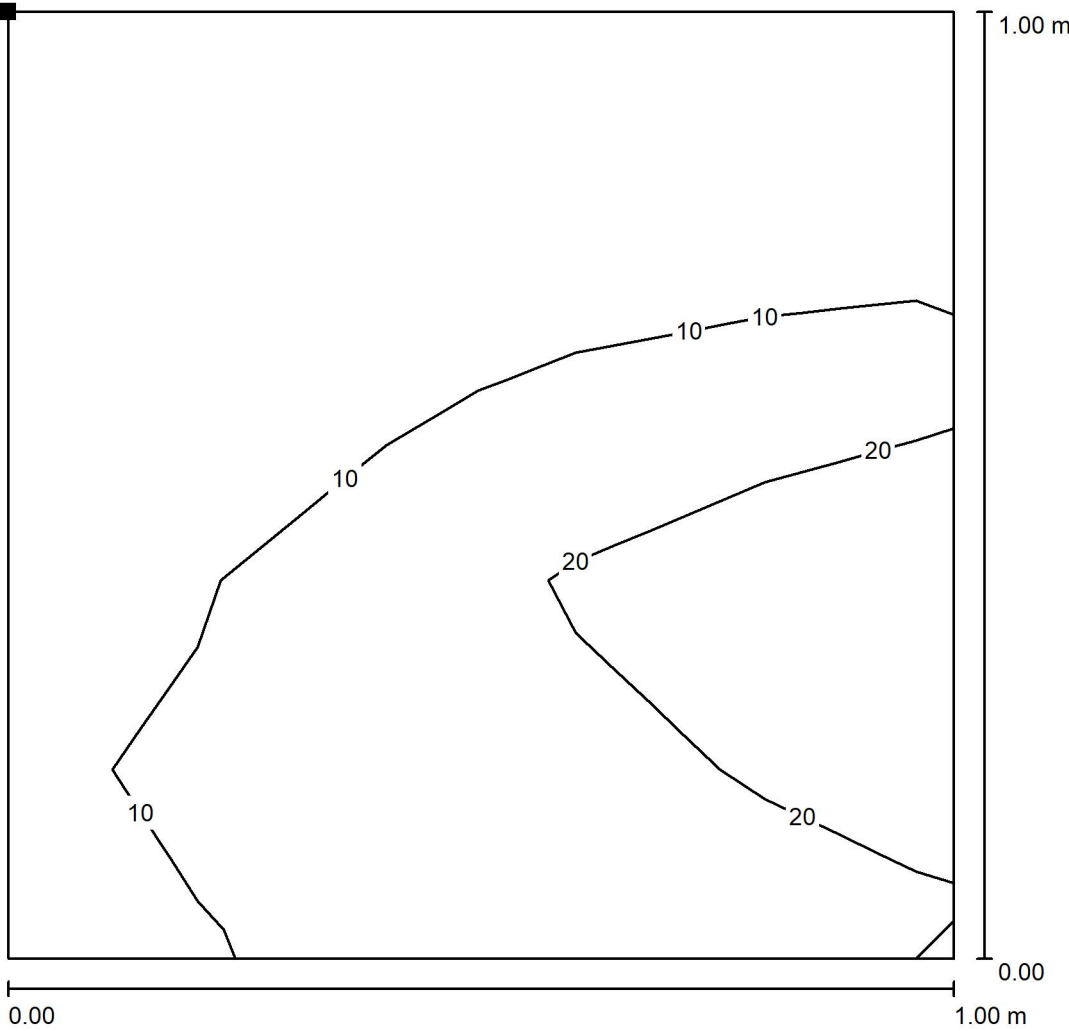
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
2	2	HYBRYD ORBIT SU LED - RP-3W-CW (1.000)	221	221	3.0
			W sumie: 633	W sumie: 634	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 3.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.49 m^2)

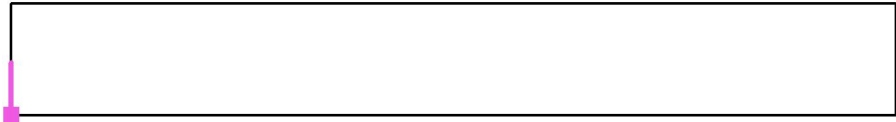
LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

-1/13 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Hydrant / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.704 m, 131.749 m, 2.000 m)



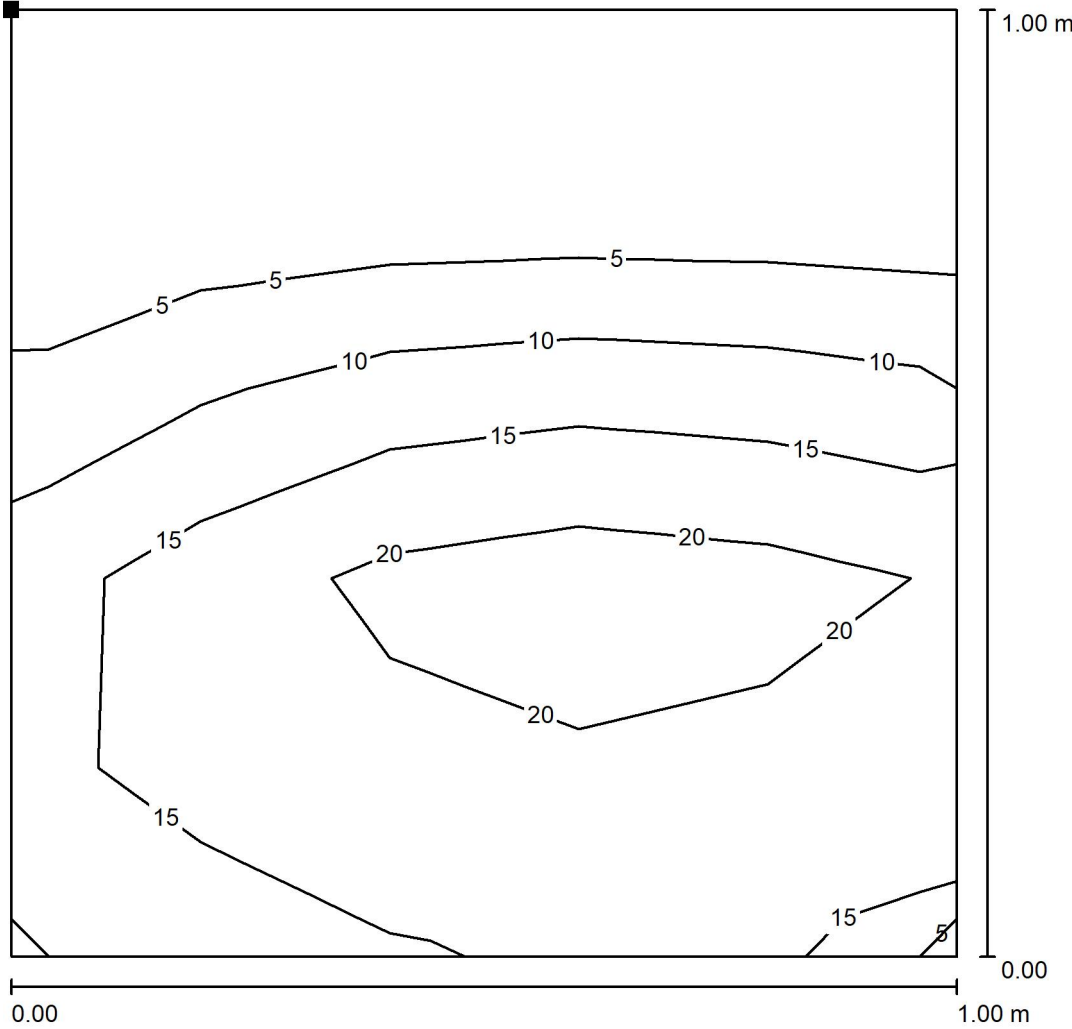
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.04	29	0.004	0.001

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

-1/13 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(556.246 m, 131.760 m, 2.000 m)



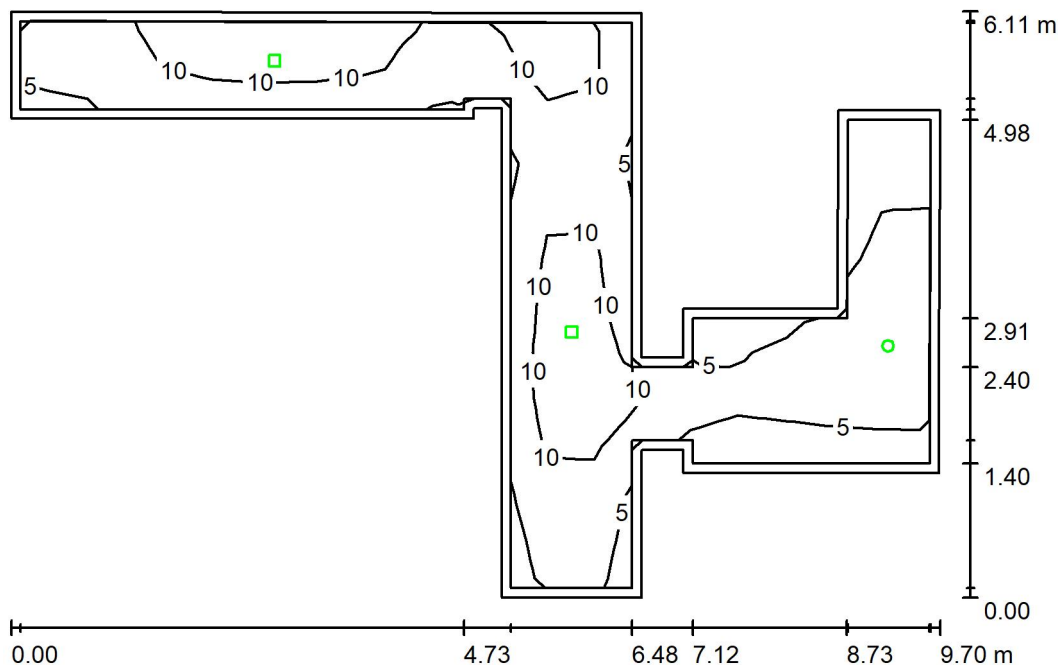
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	0.15	24	0.013	0.006

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

-1/15 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.050 m, Wysokość montażu: 2.050 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:79

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.45	3.29	14	0.389
Podłoga	20	8.22	0.91	14	0.111
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (19)	50	4.27	0.00	91	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 19 x 12 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

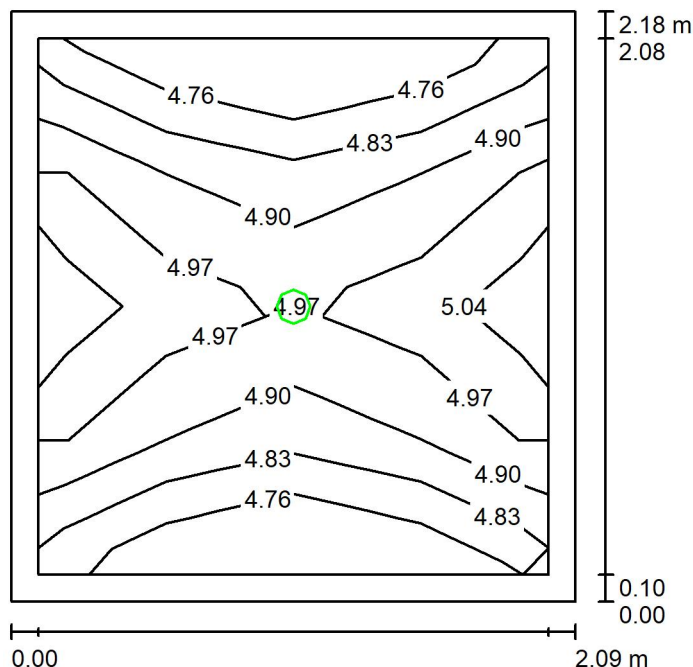
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
2	2	HYBRYD ORBIT SU LED - RP-3W-CW (1.000)	221	221	3.0
W sumie:			633	634	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.41 \text{ W/m}^2 = 4.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.74 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/1 Sień / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.91	4.74	5.07	0.965
Podłoga	20	4.84	4.36	5.11	0.902
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	6.27	0.07	19	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 4 x 4 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

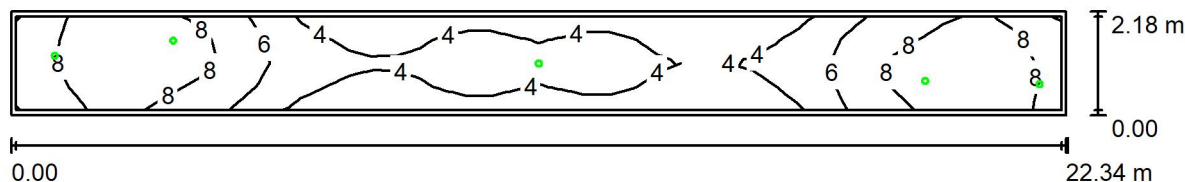
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND (1.000)	239	239	2.0
W sumie:			239	239	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.44 \text{ W/m}^2 = 8.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.56 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.97	3.01	10	0.505
Podłoga	20	5.83	2.36	10	0.404
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.146
Ściany (4)	50	4.30	0.00	66	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 44 x 4 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

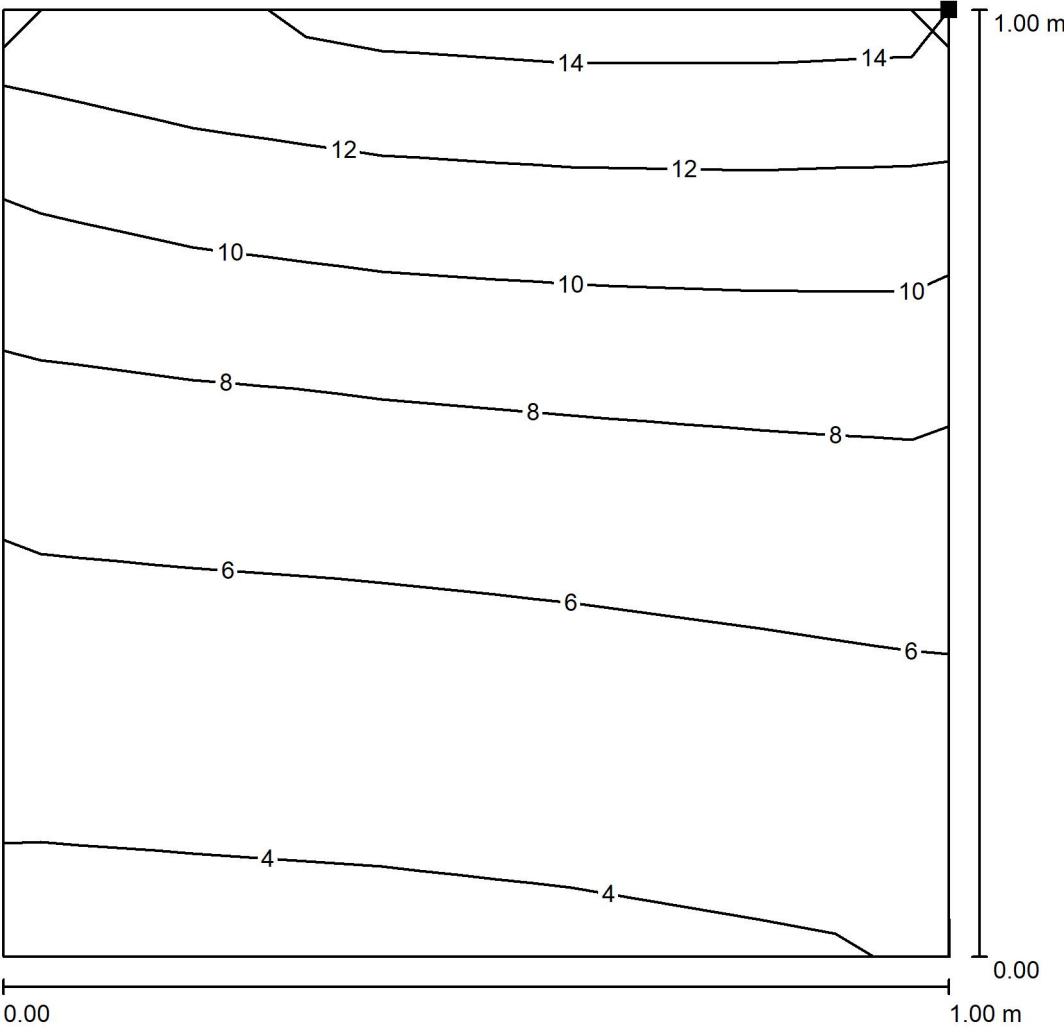
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HYBRYD OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND (1.000)	239	239	2.0
2	1	HYBRYD OWA SU LED - RP-2W-CW-9016-RND (1.000)	234	234	2.0
W sumie:			1190	1190	10.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 3.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 48.70 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Gaśnica / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(576.051 m, 163.179 m, 2.000 m)



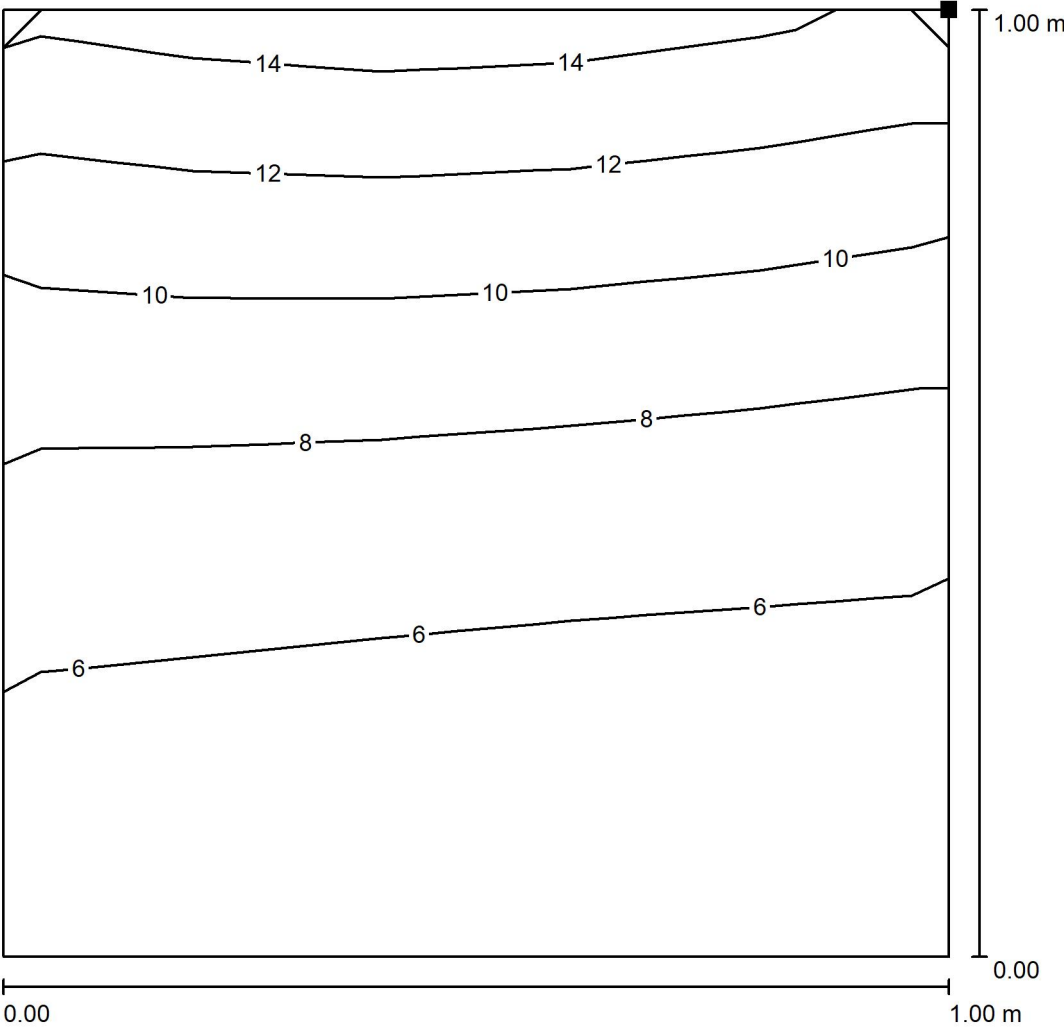
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.64	3.85	13	0.504	0.294

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(573.653 m, 163.197 m, 2.000 m)



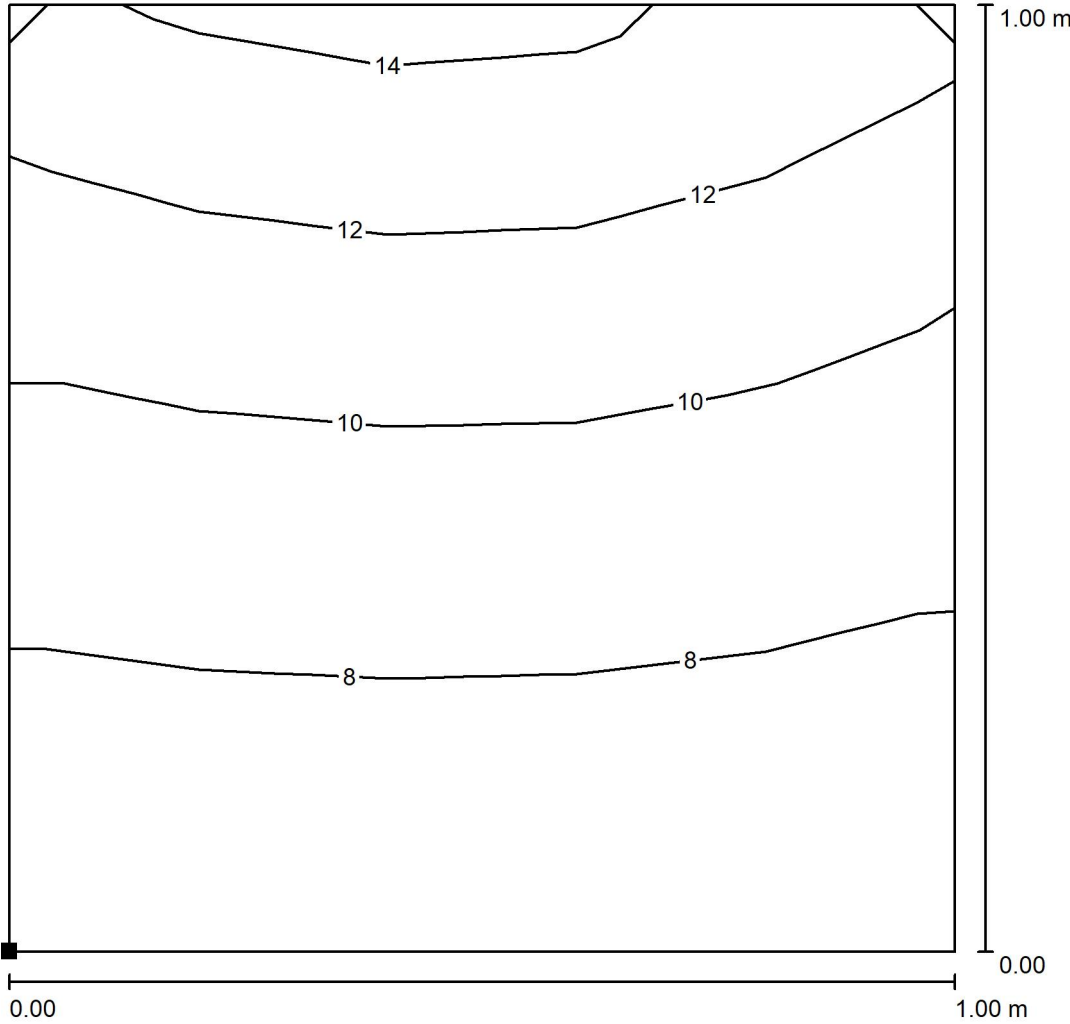
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.90	4.16	13	0.526	0.314

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Hydrant / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.759 m, 163.949 m, 1.000 m)



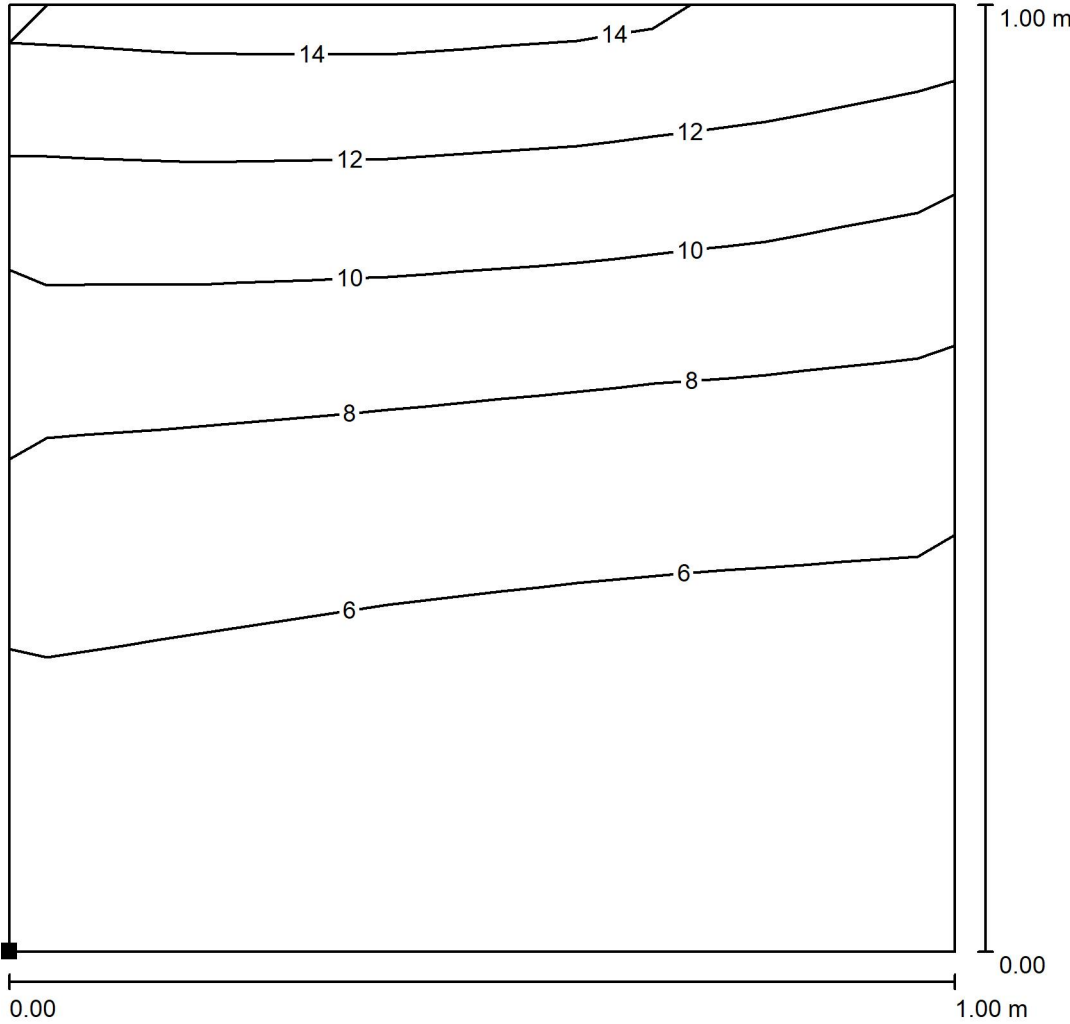
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.64	6.60	13	0.685	0.490

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(557.682 m, 165.289 m, 1.000 m)



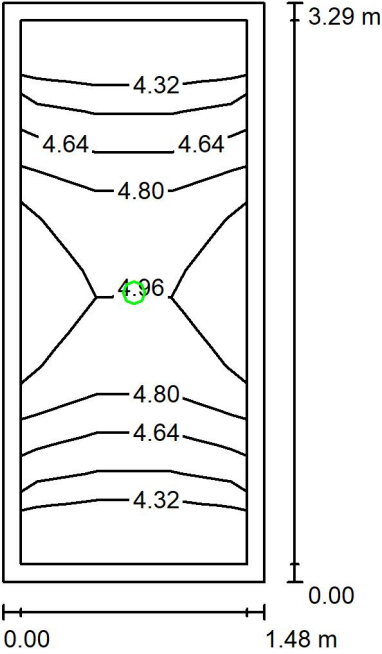
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.80	4.02	13	0.515	0.307

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/16 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.66	4.22	5.02	0.906
Podłoga	20	4.59	3.62	5.11	0.790
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	5.60	0.04	37	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 3 x 6 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

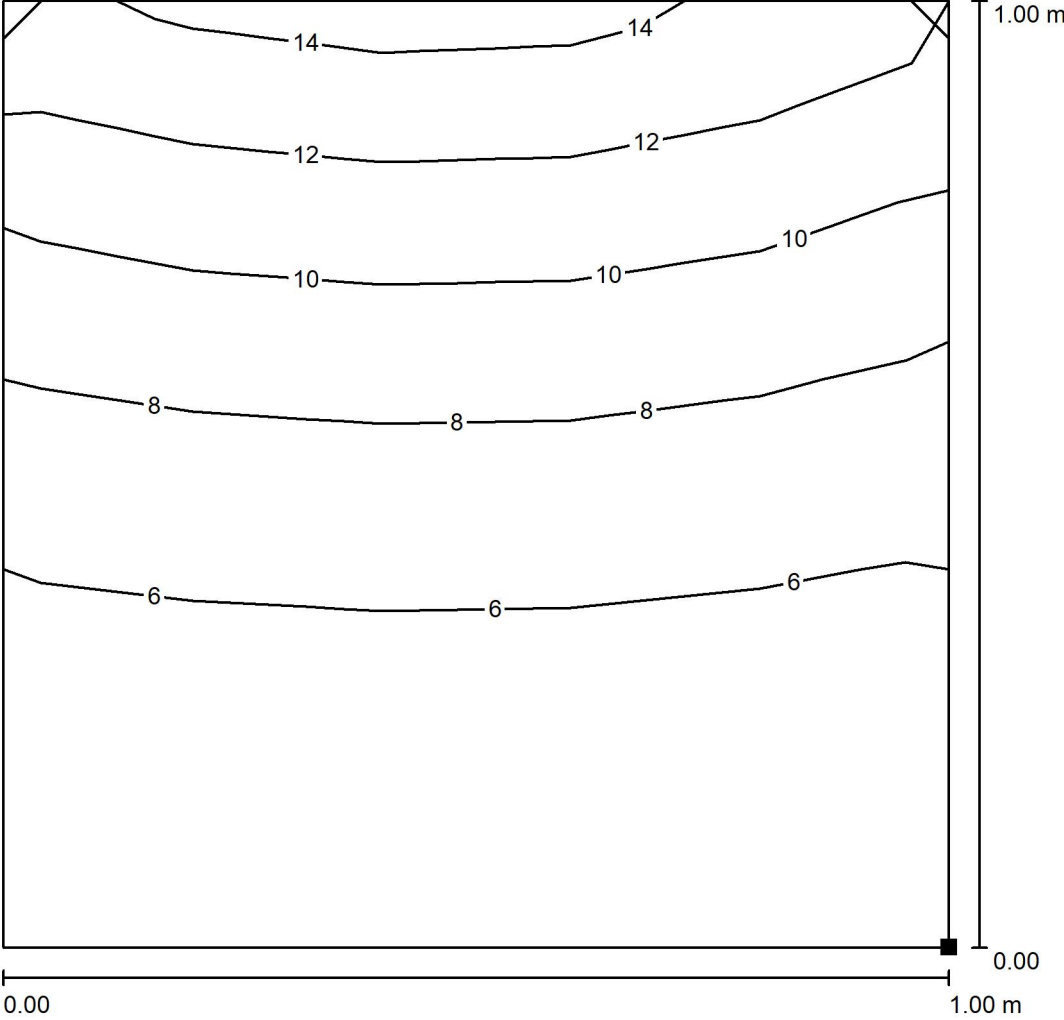
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND (1.000)	239	239	2.0
W sumie:			239	239	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.41 \text{ W/m}^2 = 8.80 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.88 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/16 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Hydrant / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.311 m, 165.589 m, 1.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

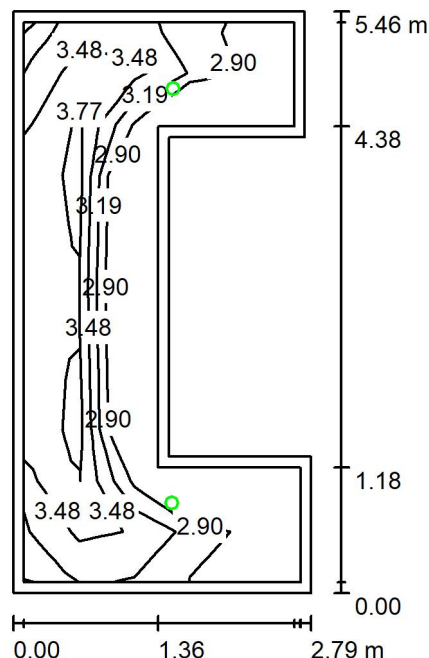
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.78	4.04	13	0.519	0.309

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

1/17 Klatka schodowa / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.47	2.62	4.07	0.757
Podłoga	20	3.38	0.00	4.26	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	4.17	0.00	135	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 5 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

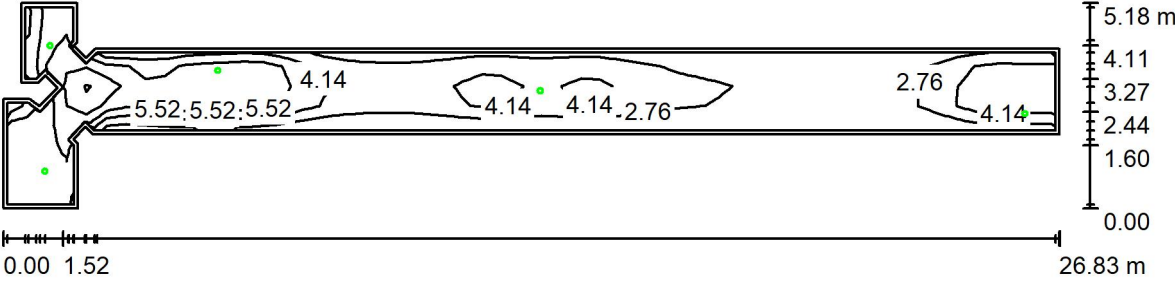
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
W sumie:			384	384	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.54 \text{ W/m}^2 = 15.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.16 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:192

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.10	1.68	8.58	0.409
Podłoga	20	4.06	1.42	8.57	0.350
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.058
Ściany (21)	50	3.28	0.00	79	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 10 x 53 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

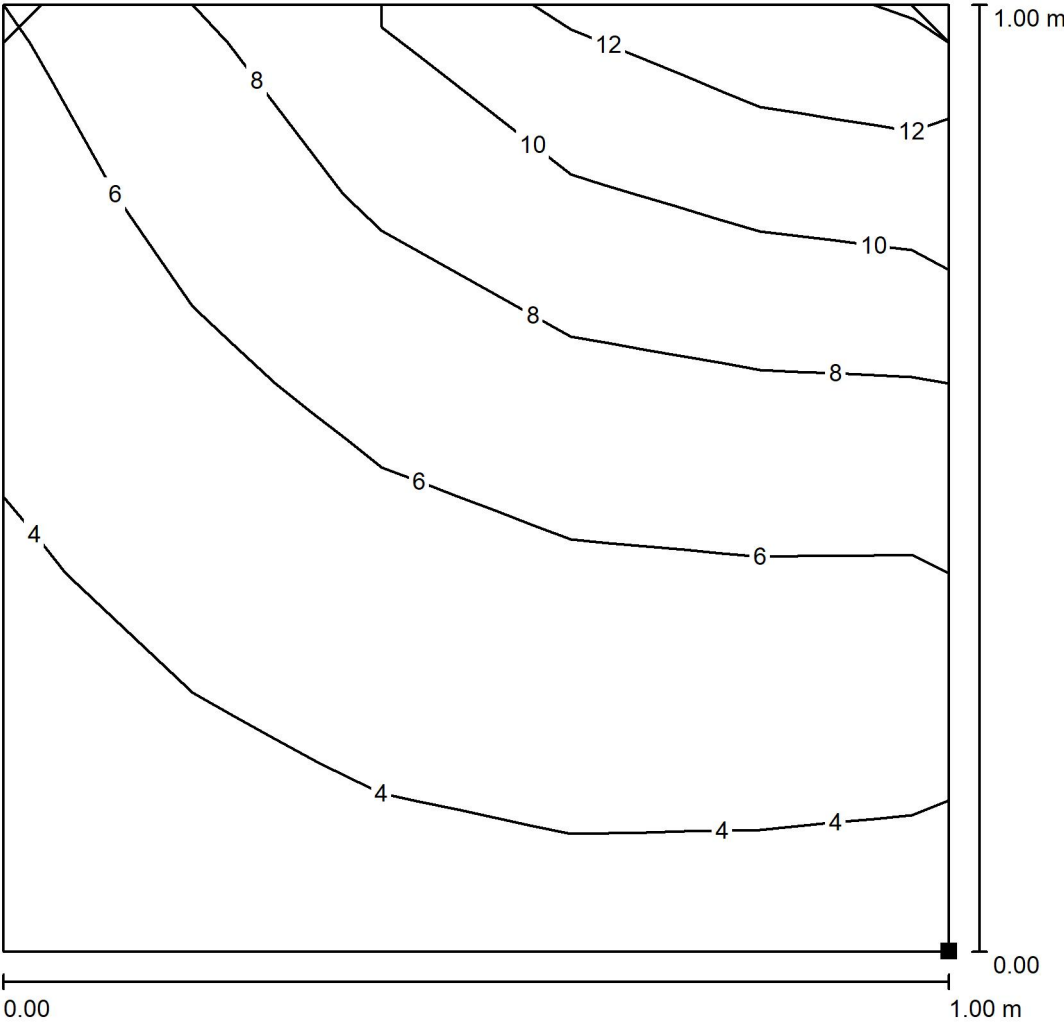
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HYBRYD OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND (1.000)	239	239	2.0
2	1	HYBRYD OWA SU LED - RP-2W-CW-9016-RND (1.000)	234	234	2.0
W sumie:			1190	1190	10.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 62.29 m^2)

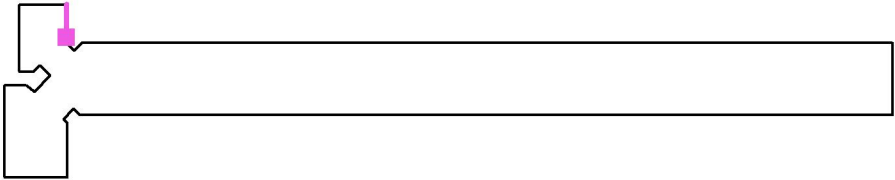
LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Hydrant / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.216 m, 196.588 m, 1.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

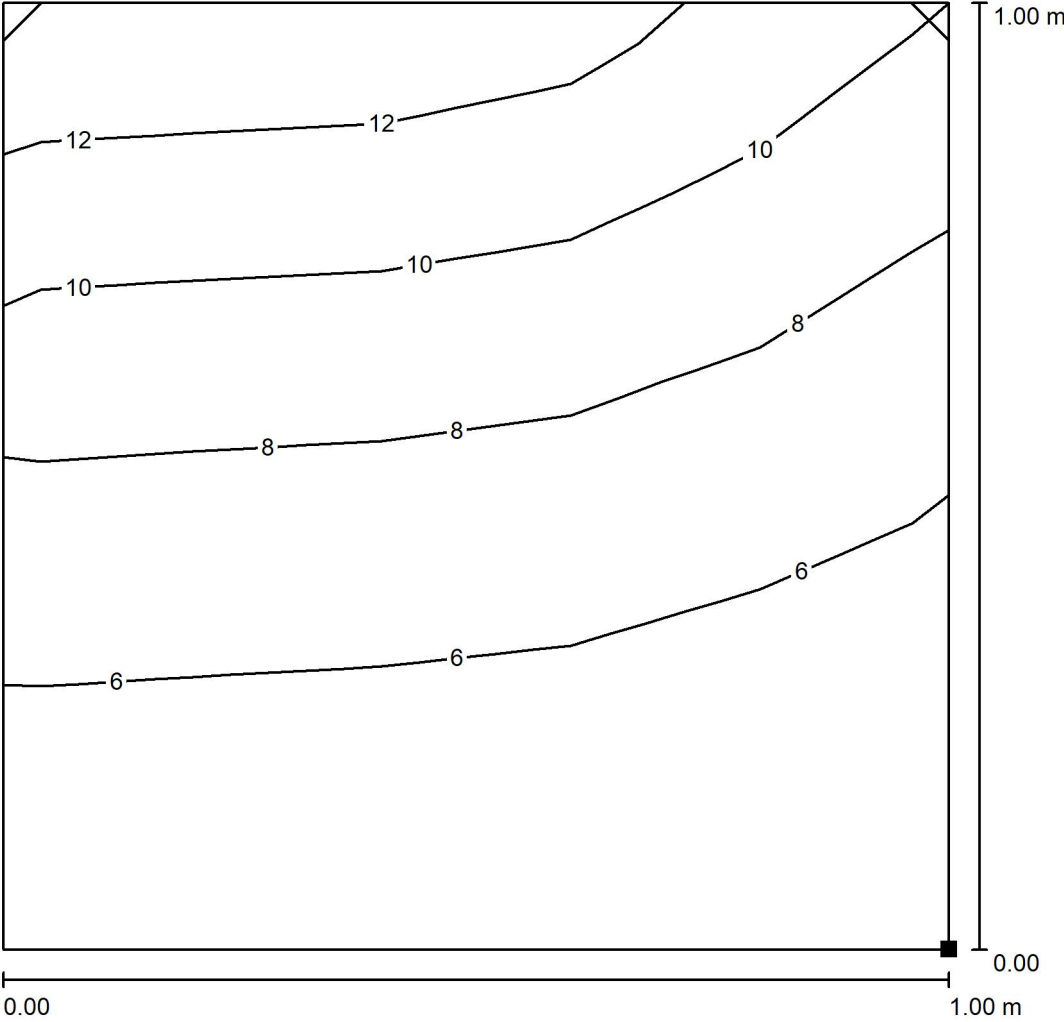
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.31	3.09	12	0.489	0.252

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

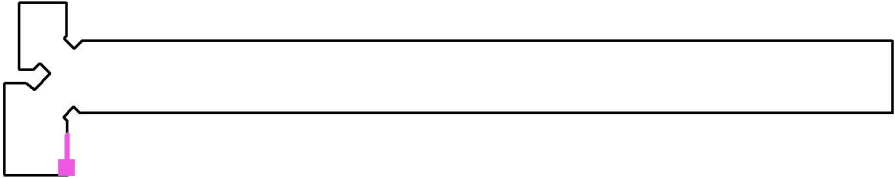
Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.226 m, 192.617 m, 1.000 m)



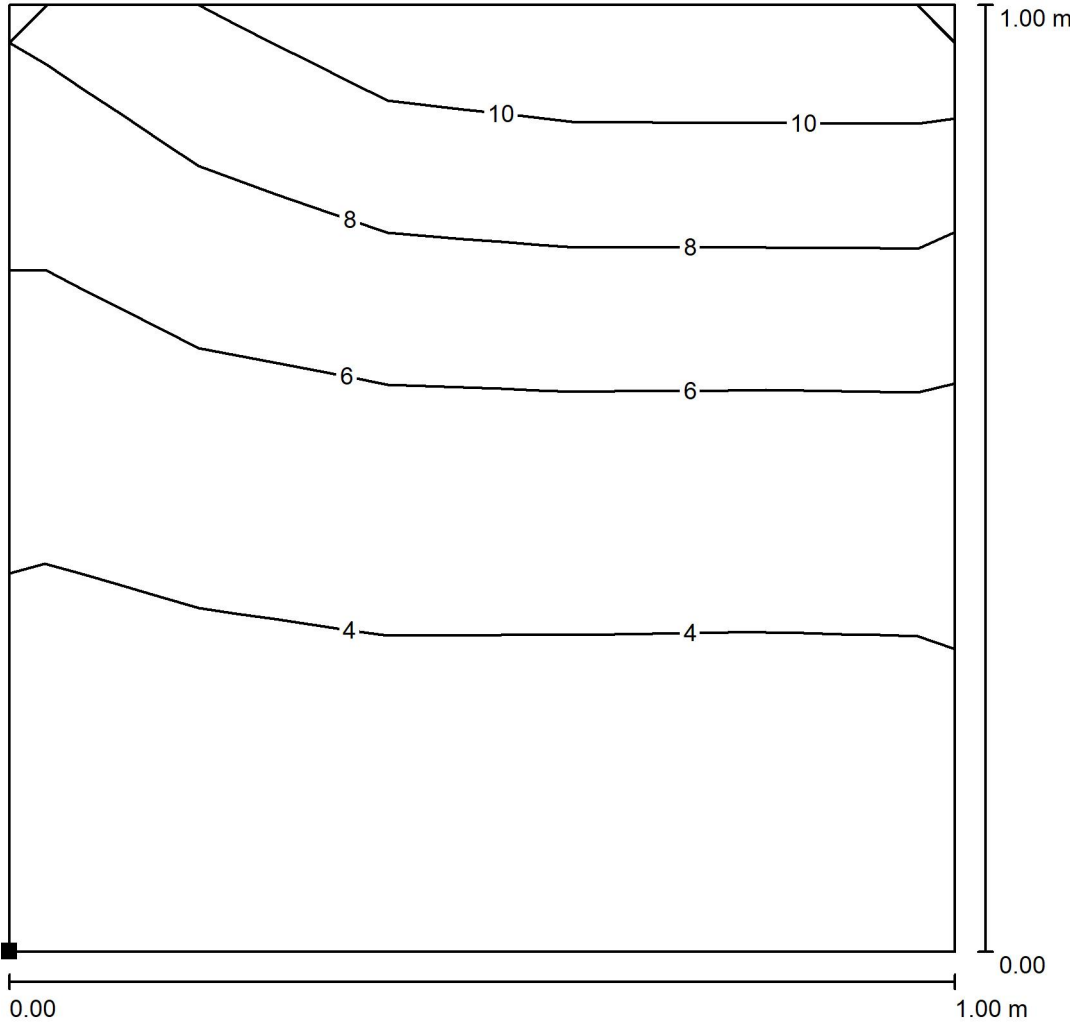
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.74	4.17	12	0.539	0.334

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

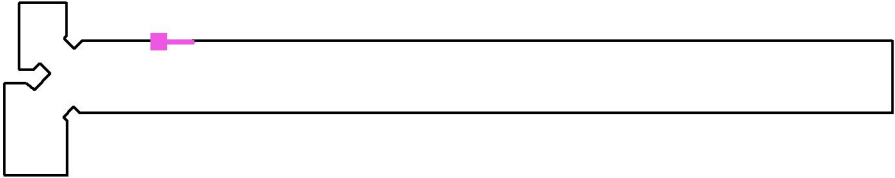
Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(557.001 m, 196.395 m, 1.000 m)



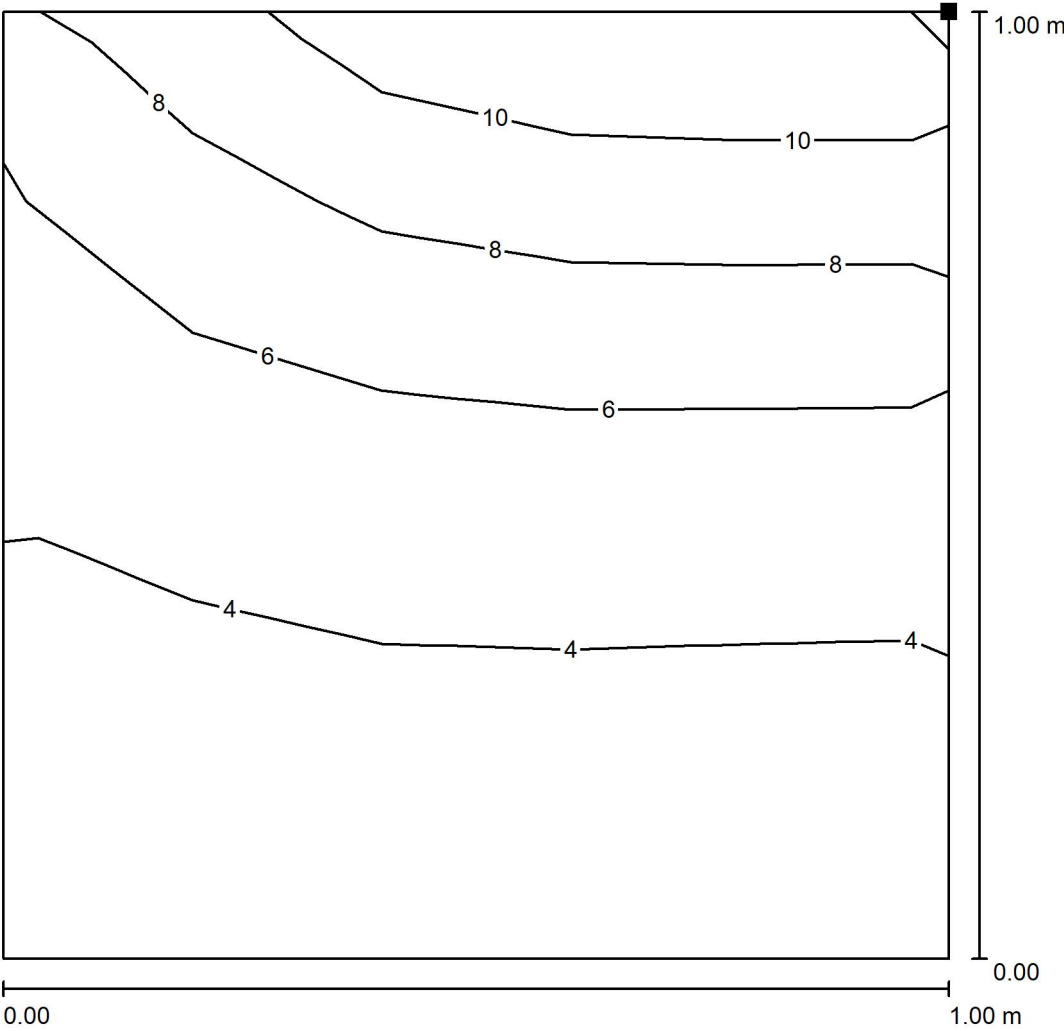
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.65	2.70	11	0.478	0.255

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

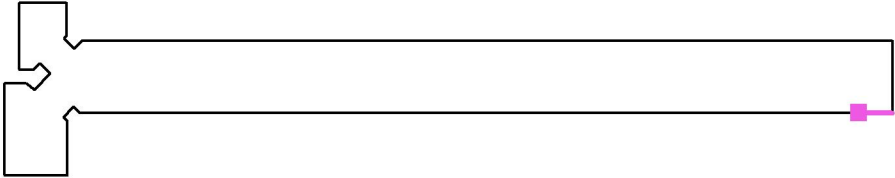
Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/2 Korytarz / Oświetlenie awaryjne / Gaśnica / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(578.125 m, 194.269 m, 2.000 m)



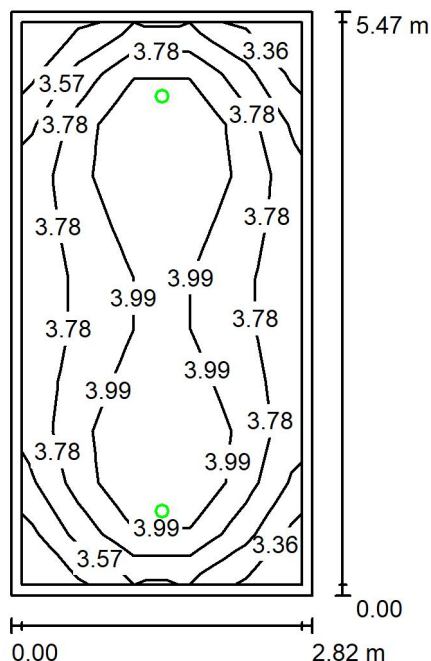
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.51	2.62	11	0.475	0.243

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

2/1 Klatka schodowa / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.86	3.31	4.35	0.857
Podłoga	20	3.80	2.89	4.38	0.761
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.40	0.00	41	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 5 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

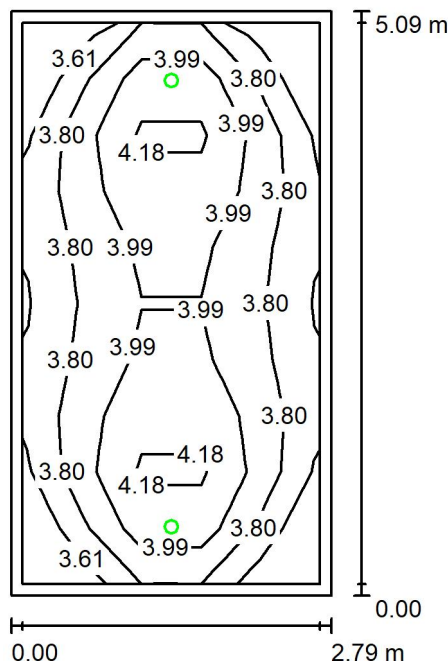
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
			W sumie: 384	W sumie: 384	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.39 \text{ W/m}^2 = 10.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.43 m^2)

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

3/1 Klatka schodowa / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.91	3.44	4.38	0.881
Podłoga	20	3.84	3.01	4.38	0.784
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.72	0.00	71	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 5 x 10 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

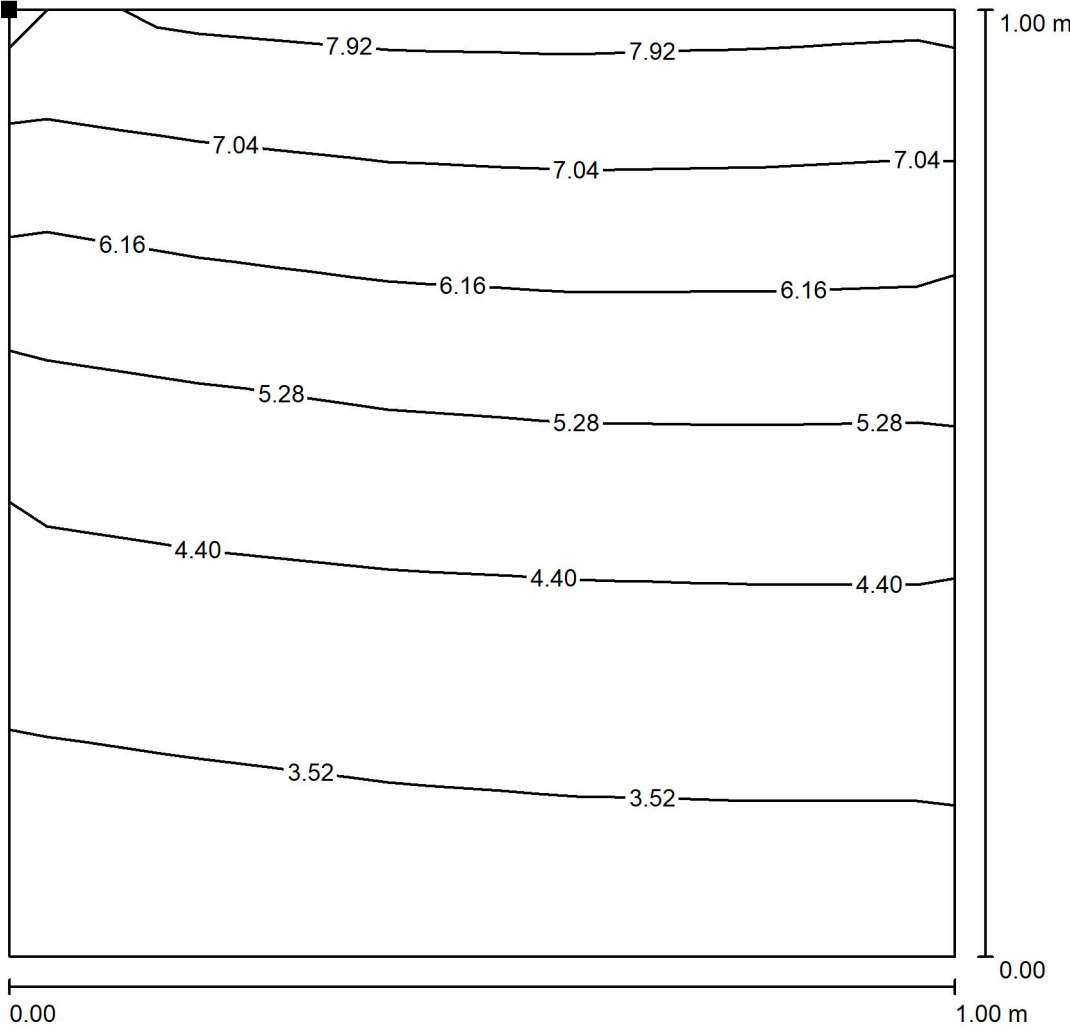
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
			W sumie: 384	W sumie: 384	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.42 \text{ W/m}^2 = 10.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.20 m^2)

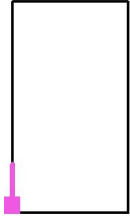
LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

3/1 Klatka schodowa / Oświetlenie awaryjne / Tablica rozdzielcza / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(554.495 m, 229.509 m, 2.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 8

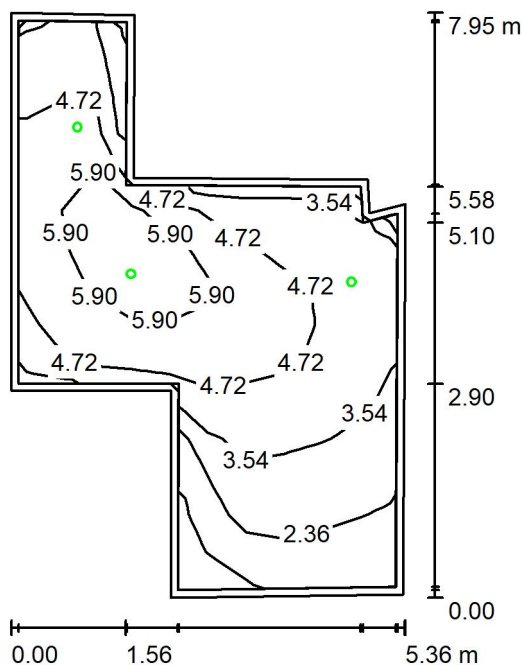
Siatka: 5 x 5 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.02	3.07	7.45	0.612	0.412

LUXIONA POLAND S.A.
BIURO HANDLOWE
Macierzysz ul. Sochaczewska 110
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor LUXIONA POLAND S.A.
Telefon
faks
e-Mail

3/2 Strych / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.30	0.72	6.63	0.169
Podłoga	20	4.24	0.61	6.71	0.143
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (10)	50	3.79	0.00	49	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 10 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD ORBIT SU LED - AR-3W-CW (1.000)	192	192	3.0
W sumie:			576	576	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.32 \text{ W/m}^2 = 7.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.80 m^2)